



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN**

**“LA APERTURA COMERCIAL Y EL DEVENIR DE LA  
AGRICULTURA MEXICANA DURANTE 1980-2007”**

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ECONOMÍA  
P R E S E N T A  
M i r i a m R i v e r a D o n i s

Asesor: Dr. Jaime Peña Ramírez

Septiembre 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*Gracias Señor,  
Por Ser la luz en mi vida.*

*Para mi familia querida que siempre ha creído en mí y ha estado conmigo durante mis años de vida. Por su ayuda incondicional y cariño de siempre porque con nada podría pagarles.*

*Abuelito querido, por fin voy a concluir lo que tantas veces me dijiste. Ojalá y puedas enterarte desde donde estás.*

*Mi agradecimiento a Todos los maestros comprometidos con su labor de enseñanza, especialmente a mi asesor de tesis Dr. Jaime Peña Ramírez.*

*Gracias sinceras por querer compartir su tiempo y conocimiento con nosotros.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 El sistema mercantil del comercio Internacional.....	9
1.2 Los economistas clásicos y el comercio Internacional.....	10
1.2.1 Adam Smith.....	10
1.2.2 David Ricardo.....	11
1.3 Integración económica.....	13
1.3.1 Extensión de la teoría de uniones aduaneras a otras formas de integración.....	19
Conclusiones del capítulo.....	21
<b>II. ALGUNOS ESTUDIOS REALIZADOS TRAS LA APERTURA COMERCIAL AGROPECUARIA</b>	
2.1 Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN.....	22
2.2 La promesa y la realidad del TLCAN.....	23
2.3 TLC y Agricultura, ¿funciona el experimento?.....	26
<b>III. EL SECTOR AGROPECUARIO MEXICANO Y LA APERTURA COMERCIAL</b>	
3.1 Reformas a la estructura agrícola previas al Tratado.....	28
3.1.1 Conasupo.....	29
3.1.2 Aserca.....	32
3.1.3 Procampo .....	32
3.1.4 Art. 27 constitucional .....	34
3.2 El Tratado y sus objetivos generales .....	36
3.2.1 Aspectos negociados en el capítulo agropecuario del TLCAN.....	37
3.3 Las expectativas.....	42
Conclusiones del capítulo.....	45
<b>IV. LA APERTURA COMERCIAL Y EL DEVENIR DEL SECTOR AGROPECUARIO</b>	
4.1 Estructura productiva nacional.....	46
4.2 Apertura comercial.....	55
4.2.1 Granos básicos.....	57
4.2.2 Frutas y hortalizas .....	60
4.2.3 Ganadería.....	64
4.3 Crecimiento económico y medio ambiente.....	68
4.3.1 Fertilizantes.....	69
4.3.2 Disponibilidad de agua dulce.....	70
4.3.3 Diversidad biológica y erosión de los suelos.....	72
4.3.4 Maíz transgénico en México.....	75
Conclusiones del capítulo .....	78
Conclusiones generales.....	80
<b>FUENTES CONSULTADAS</b>	
Bibliografía.....	82
Páginas web.....	85
<b>Anexo Estadístico</b>	
Cuadro 1 Principales granos básicos de México: superficie sembrada, cosechada, volumen de la producción y rendimiento.....	87
Cuadro 2 Superficie sembrada: frutas – hortalizas.....	89

Cuadro 3	Superficie cosechada: frutas – hortalizas.....	90
Cuadro 4	Rendimiento: frutas – hortalizas.....	91
Cuadro 5	Volumen de la producción: frutas – hortalizas.....	92
Cuadro 6	Superficie sembrada principales granos básicos.....	93
Cuadro 7	Superficie sembrada principales frutas – hortalizas.....	93
Cuadro 8	Rendimientos principales frutas – hortalizas.....	94
Cuadro 9	Rendimientos principales granos básicos.....	95
Cuadro 10	Volumen de la producción de carnes en México.....	96
Cuadro 11	Productividad.....	97
Cuadro 12	Exportaciones agropecuarias hacia Estados Unidos.....	98
Cuadro 13	Importaciones agropecuarias mexicanas provenientes de Estados Unidos.....	99
Cuadro 14	Volumen de las exportaciones agropecuarias mexicanas que tienen como destino EU...	100
Cuadro 15	Volumen de las importaciones agropecuarias mexicanas provenientes de EU.....	102
Cuadro 16	Volumen de la producción: ganado bovino, carne en canal.....	104
Cuadro 17	Volumen de la producción: ganado porcino, carne en canal.....	106
Cuadro 18	Volumen de la producción: ganado avícola, carne en canal.....	108

### Índice de gráficas

Gráfica 1.1, capítulo I	Creación y desviación de comercio.....	16
Gráfica 4.1, capítulo IV	Superficie sembrada granos básicos.....	47
Gráfica 4.2, capítulo IV	Rendimientos granos básicos.....	48
Gráfica 4.3, capítulo IV	Superficie sembrada: Granos básicos-Frutas y hortalizas.....	51
Gráfica 4.4, capítulo IV	Exportación de ganado en pie México-Estados Unidos.....	53
Gráfica 4.5, capítulo IV	Comercio agropecuario México-Estados Unidos .....	56
Gráfica 4.6, capítulo IV	Importaciones provenientes de Estados Unidos: Granos básicos.....	58
Gráfica 4.7, capítulo IV	Exportaciones de jitomate.....	60
Gráfica 4.8, capítulo IV	Participación porcentual en la generación de divisas por concepto de exportaciones a Estados Unidos 1989-2010.....	61
Gráfica 4.9, capítulo IV	Exportaciones de aguacate México-Estados Unidos.....	61
Gráfica 4.10, capítulo IV	Exportaciones de piña-lechuga México-Estados Unidos.....	62
Gráfica 4.11, capítulo IV	Exportación de ganado en pie México Estados Unidos.....	64
Gráfica 4.12, capítulo IV	Importación de carne: fresca-congelada.....	65
Gráfica 4.13, capítulo IV	Importaciones de carne: fresca, refrigerada y congelada.....	66
Gráfica 4.14, capítulo IV	Producción nacional de carnes en canal-ganado en pie.....	66
Gráfica 4.15, capítulo IV	Crecimiento porcentual de la productividad agropecuaria.....	68
Gráfica 4.16, capítulo IV	Importaciones y exportaciones de fertilizantes nitrogenados en México.....	70
Gráfica 4.17, capítulo IV	Distribución del agua en México.....	71
Gráfica 4.18, capítulo IV	Causas de la degradación del suelo en México (2002).....	72
Gráfica 4.19, capítulo IV	Importaciones de maíz.....	75

### Índice de cuadros

Cuadro 3.1, capítulo III	Principales reformas de las políticas agrícolas, 1985-1999.....	35
Cuadro 3.2, capítulo III	Proceso de liberalización de productos agroalimentarios seleccionados en el marco del TLCAN.....	41
Cuadro 4.1, capítulo IV	Densidad económica granos básicos-frutas y hortalizas.....	49
Cuadro 4.2, capítulo IV	Coeficiente de dependencia alimentaria de México en arroz y maíz.....	59

### Índice de figuras

Figura 4.1 capítulo IV	Disponibilidad de agua por región hidrológica administrativa.....	71
Figura 4.2 capítulo IV	Extracción de agua en México.....	72
Figura 4.3 capítulo IV	Sustentabilidad de la ganadería mexicana.....	74

## INTRODUCCIÓN

Mucho se especuló acerca de las bondades o maldades del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); en particular, en lo referente a la inclusión del sector agropecuario de México, debido al rezago u atraso económico del sector; éste ya se manifestaba en los años sesenta cuando se optó por implementar una política orientada a consolidar el sector industrial. No obstante, los dirigentes políticos plantearon que la liberación del comercio agropecuario *mejoraría la eficiencia y la productividad del campo*, desatándose un debate público que involucró académicos, agricultores, ganaderos, políticos, Institutos de investigación, etc.; en tal contexto, el objetivo general de este trabajo es analizar la evolución del sector agropecuario mexicano después de la liberación comercial de 1994 (que sabemos, para algunos casos, fue desgravada paulatinamente); dentro de los objetivos particulares, se pretende analizar el comportamiento de los principales cultivos, agrupados en básicos, hortofrutícolas y ganaderos.

Para cumplir con el objetivo de este trabajo y siguiendo un orden lógico de exposición, se presentan enseguida los resultados en cuatro capítulos. El capítulo uno contiene el marco teórico del trabajo; presenta un panorama general de los argumentos teóricos que han definido la práctica del comercio internacional en el transcurso del tiempo; en el capítulo dos se presenta una exposición de algunos de los estudios teóricos y prácticos que se realizaron en relación al tema de estudio, (debido a que, como se mencionó anteriormente, éste ha sido objeto de una amplia gama de posturas y opiniones), con el fin de tratar de dilucidar la cuestión: saber si el Tratado fue benéfico o no para el país o bien, si su efecto ha sido nulo en la economía; posteriormente, el capítulo tres expone como el Estado fue preparando las bases para la apertura comercial en el sector agropecuario mexicano, también se revisan de manera general los objetivos que persigue esta apertura comercial, los aspectos negociados, y los efectos que se esperaron tras la liberación del sector agrícola; finalmente, en el capítulo cuatro se hace un análisis respecto al devenir del sector agropecuario mexicano tras la apertura comercial de 1994, analizando el desempeño que ha mostrado en tres grupos: granos básicos, hortofrutícola y ganadero, empatándolo con las promesas del Tratado vistas en el capítulo tres, evaluando los efectos de éste, así como su repercusión en importaciones-exportaciones, productividad y políticas agropecuarias.

Cabe destacar que debido a la amplia gama existente de productos agropecuarios el análisis se centra en los productos más representativos del sector,<sup>1</sup> como son: granos básicos (maíz, arroz, frijol, soya, sorgo, trigo, etc.), frutas y hortalizas (manzanas, uvas, melón, sandía, aguacate, jitomate, cebolla, pepino, etc.) y ganado (bovino, porcino y aves); también cabe subrayar, que aunque el Tratado incluye tres socios comerciales, solamente se estudia lo concerniente al comercio entre México y Estados Unidos, por ser éste el principal socio comercial de México.

A reserva de mejor opinión, los aportes del trabajo son: valora las tendencias productivas de los principales bienes agrícolas nacionales y su comportamiento en el periodo reciente (1980-2010). Esto implicó elaborar una base de datos suficiente para cumplir con el objetivo de identificar las tendencias antes y después del TLCAN; incursiona sobre la teoría clásica y contemporánea del comercio internacional y sobre algunos estudios que valoran los impactos del Tratado; por último rescata las tendencias y las analiza desde una perspectiva propia sobre los impactos favorables y desfavorables del Tratado comercial.

---

<sup>1</sup> Debido a su alta participación ya sea bien en las importaciones o las exportaciones.

# CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

## 1.1 EL SISTEMA MERCANTIL DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Los mercantilistas consideraban a la riqueza y el dinero como sinónimos, idea derivada de las dos funciones distintas del dinero: instrumento de comercio y medida de valor; puesto que en virtud de la primera función podemos adquirir con el dinero cuanto necesitamos con más facilidad que por mediación de cualquier otra mercancía, y en virtud de la segunda, estimamos todas las demás cosas por la cantidad de dinero que podemos conseguir a cambio de ellas<sup>2</sup>. Por lo que suponían, de la misma manera, que un país era rico cuando tenía grandes cantidades de dinero, y el atesorar oro y plata se consideraba el camino más corto y seguro de enriquecerse; así los mercantilistas consideraban que si un país no contaba con minas de metales preciosos esto no era impedimento para no tener reservas de dichos metales dado que podían aumentar sus existencias de oro por medio del comercio, más específicamente por medio de exportaciones; por ello veían a las importaciones como una carga, pues generaban la salida de sus metales preciosos. Locke, por ejemplo, creía que el oro y la plata eran parte sustancial de la riqueza de una nación y planteaba una diferencia entre el dinero y las demás cosas materiales consideradas como riqueza para la nación y decía: "...todas estas cosas distintas del dinero, son de naturaleza perecedera, tal que la riqueza representada por ellas no puede ser muy segura, y una nación que un año tenga abundancia de las mismas, puede muy bien en el siguiente carecer de todas ellas"<sup>3</sup>. Por el contrario el dinero es una riqueza segura que no está expuesta al desgaste, o a consumirse. Para los mercantilistas la principal fuente de riqueza de una nación se encontraba en el comercio, hecho que los inducía a postular una *política proteccionista*. Por consiguiente, para ellos, el comercio era benéfico para una nación si se lograba mantener una balanza comercial superavitaria.

---

<sup>2</sup> Ver: Smith, Adam, *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, FCE, México 1987. Libro IV, cap. 1

<sup>3</sup> *Ibid.*,

## 1.2 LOS ECONOMISTAS CLÁSICOS Y EL COMERCIO INTERNACIONAL

### 1.2.1 ADAM SMITH

Adam Smith, llegó a la conclusión de que los mercantilistas no establecieron la diferencia entre riqueza (inventario de bienes durables y de consumo, más el inventario de recursos naturales y habilidades humanas) y atesoramiento. Pues el *libre comercio* entre dos naciones (o más) puede beneficiar a ambas sin tener que ver a las importaciones como una carga que genera la salida de metales.

En la obra principal de Adam Smith “*Investigación sobre la naturaleza y la causa de la riqueza de las naciones*”, publicada en 1776; mejor conocida como: *La riqueza de las naciones*, Smith subraya la importancia del libre comercio para incrementar la riqueza de todas las naciones participantes del comercio y expone que los altos aranceles, así como el conjunto de medidas proteccionistas se traducen en una regulación perjudicial, pues inducen al pueblo a emplear capital “extra” para producir una mercancía que podrían comprar en el extranjero más barata, y utilizar ese capital en la(s) actividad(es) económica(s) en la(s) que se es más eficiente. “Son a veces tan grandes las ventajas que un país tiene sobre otro(s) en la producción de ciertas mercancías, que resulta vano luchar contra ellas”<sup>4</sup>; plantea que en Escocia podrían plantarse muchas viñas y obtenerse muy buenos vinos por medio de invernaderos, mantillo y vidrieras, pero saldrían treinta veces más caros que los de la misma calidad procedentes de otro país. Resulta absurdo, emplear treinta veces más trabajo y capital en la producción de una mercancía que nos saldría más barata si la compráramos en el extranjero; la forma en cómo ejemplifica estas ideas Smith es conocida en la literatura económica como el principio de la *ventaja absoluta* la cual sostiene, que cada nación debe especializarse en la producción de los bienes que produce en las mejores circunstancias respecto a economías con las que intercambia, es decir, conviene que las naciones produzcan aquellos artículos en donde alcanzan los precios más bajos, sacando ventaja de su clima, situación geográfica, perfeccionamiento de la maquinaria y demás ventajas naturales o artificiales. Así, un país puede ser más eficiente que otro en la producción de algún bien(es) y menos eficiente que otro en la producción de otro bien u otros, no obstante independientemente de la causa de la eficiencia en cada nación (clima, situación geográfica, etc.) ambas naciones pueden salir beneficiadas si cada una se especializa en aquello que puede hacer más eficientemente que la otra. De esta manera al llevarse a cabo la

---

<sup>4</sup> Íd.

especialización y el intercambio entre naciones, (comercio internacional) ambas se benefician recibiendo más productos por el mismo valor al aplicar igual cantidad de trabajo.

### 1.2.2 DAVID RICARDO

Ricardo retoma la idea de ventaja absoluta planteada por Adam Smith, para darle un matiz diferente y considera el caso donde un país es más eficiente que otro en todas las líneas de la producción (este puede ser el caso de un país desarrollado frente a uno en vías de desarrollo), y dice: “aún bajo estas circunstancias el libre comercio puede beneficiar a ambos países”<sup>5</sup>, según David Ricardo “*no es la diferencia en el costo absoluto de producción lo que determina el intercambio, sino la diferencia en el costo comparativo*”<sup>6</sup>. La forma como ejemplifica esta idea Ricardo es con el principio de lo que llamó la *ventaja comparativa*.

No obstante, cabe señalar que Ricardo basó su ley de ventaja comparativa en los siguientes supuestos simplificadores<sup>7</sup>: 1) sólo existen dos naciones (A,A\*) mismas que producen solamente dos bienes (vino y queso), 2) no hay obstáculos al comercio (libre comercio entre las dos naciones), 3) perfecta movilidad de mano de obra dentro de cada nación, pero inmovilidad entre las dos naciones, 4) los costos de producción son constantes, 5) no hay costos de transporte, 6) no hay cambio tecnológico, 7) cumplimiento de la teoría valor-trabajo en el ámbito internacional (es decir que el valor de los bienes se establece a partir del trabajo). Para un mejor entendimiento del concepto de la ventaja comparativa, consideremos el siguiente ejemplo, donde:

$\alpha$  y  $\alpha^*$  representa una nación cada una de ellas;  
Ambas producen dos bienes: queso ( $q$ ) y vino ( $v$ )

$l$ = requerimiento *unitario* de trabajo (hora - hombre) para producir un litro de vino o un kilo de queso.

Naciones / Bienes	$\alpha$	$\alpha^*$
$q$	12	8
$v$	2	1

<sup>5</sup> David Ricardo, *Principios de Economía Política y Tributación*, FCE, México, 1985.

<sup>6</sup> Mill, Stuart John, *Principios de Economía Política*, FCE, México, 1985. Libro 3, Cap.,XVII.

<sup>7</sup> Salvatore, Dominick, *Economía Internacional*, sexta edición, Pearson-Educación, México, 1999., Krugman, Paul R., *Economía Internacional. Teoría Política*, 3ra. Edición, Mc Graw Hill, México, 1995.

De acuerdo con lo anterior se puede decir que la Nación  $\alpha$  tiene la ventaja absoluta en la producción de ambos bienes (vino y queso), es decir que obtiene más de éstos por unidad de trabajo que definimos en los sucesivo como  $a_{lq}$  y  $a_{lv}$  (S. Dominick).

Por lo que Nación  $\alpha$  puede decidir no llevar a cabo ningún intercambio externo de ambas mercancías. Sin embargo David Ricardo explica que la nación  $\alpha$  se beneficiaría más si intercambia con  $\alpha^*$  que si produce los dos bienes con el trabajo de sus conciudadanos. Intercambiando el bien donde sus costos de oportunidad son menores<sup>8</sup>.

Para ilustrar mejor esta idea supóngase que el costo de oportunidad del queso en términos del vino para el país A es menor en este caso, (siendo el país A más eficiente en la producción de queso) por lo que tendríamos:

$$a_{lq}/a_{lv} < a^*_{lq}/a^*_{lv}$$

$$12/2 (6) < 8/1 (8)$$

$$a_{lv}/a_{lq} < a^*_{lv}/a^*_{lq}$$

$$2/12 (0.16) > 1/8 (0.125)$$

En este sentido tenemos que,

En la Nación  $\alpha$  una unidad de queso puede obtenerse con  $12/2$  unidades de vino, o bien  $2/12$  unidades de vino se pueden obtener con una unidad de queso.

En la Nación  $\alpha^*$  una unidad de queso puede obtenerse con  $8/1$  unidades de vino, o bien  $1/8$  unidades de vino se pueden obtener con una unidad de queso.

Por lo que, el queso resulta relativamente más barato en la Nación  $\alpha$  que en  $\alpha^*$  y el vino resulta relativamente más barato en  $\alpha^*$  que en  $\alpha$ . Entonces la Nación  $\alpha$  va a exportar aquél bien en el que tiene la ventaja absoluta mayor, que será el bien en el que está la ventaja comparativa, y la Nación  $\alpha^*$  también exportará aquél bien donde tiene la ventaja comparativa.

---

<sup>8</sup> Entendiendo por costo de oportunidad el numero de litros de vino o kilos de queso a los que la economía debería renunciar para producir un litro o kilo de queso, según sea el caso, por ej. el costo de oportunidad del queso en términos del vino es  $a_{lq}/a_{lv}$  (relación de requerimientos unitarios de trabajo en queso y vino).

### 1.3 INTEGRACIÓN ECONÓMICA

La teoría de integración económica se interesa en los efectos económicos de la integración en sus diversas formas. La integración de países adyacentes equivale a la eliminación de las barreras artificiales que obstruyen el flujo permanente de la actividad económica: “La integración económica, se encuentra acompañada de medidas dirigidas a abolir la discriminación entre unidades económicas pertenecientes a diferentes naciones, la integración viene a caracterizarse por la ausencia de varias formas de discriminación entre economías nacionales”<sup>9</sup>.

La integración económica entre países puede darse en dos planos, el regional y el internacional donde en ambos se establecen acuerdos para reducir o en su caso eliminar las barreras arancelarias de ciertos productos entre ellos; con la diferencia de que en el plano regional participa un pequeño número de países para fomentar el libre comercio de sus productos, solamente entre ellos manteniendo vigentes las barreras arancelarias/comerciales con el resto del mundo; en el caso internacional se procura reducir paulatinamente hasta eliminar los obstáculos al comercio internacional del mundo.

Existen varias formas y grados de integración económica. El prototipo histórico es la *unión aduanera*; pero es factible encontrar grados de integración económica. Bela Balassa (1980), reconoce los siguientes niveles de integración:

1) La *zona de libre comercio* es la forma más sencilla y menos intensa de integración, en donde todas las restricciones impuestas al movimiento de bienes y servicios entre los países participantes de dicha zona quedan suprimidas; pero cada país puede conservar sus propios aranceles y demás restricciones comerciales con el resto del mundo que no forma parte de esta zona de libre comercio.

2) La *unión aduanera* representa un adelanto más en la escala de la integración económica, en donde al igual que en la zona de libre comercio se eliminan todos los gravámenes a las importaciones de todos los bienes comerciados entre sí, (excepto a los servicios de capital) y adicionalmente adoptan un esquema de arancel externo común para las importaciones de bienes provenientes del resto del mundo (excepto a los servicios de capital) para evitar la triangulación de mercancías.

---

<sup>9</sup> Balassa, Bela, *Teoría de la integración económica*, UTHEA, México 1980.

3) El *mercado común* representa el siguiente grado superior de integración económica después de la unión aduanera. Además de eliminar las barreras al comercio entre los países miembros y establecer un arancel exterior común permite el libre movimiento de los factores de la producción entre los países miembros; es decir elimina las restricciones nacionales al movimiento de mano de obra y capital entre los países participantes.

4) Una vez superadas estas etapas de integración, se llega a la última y suprema etapa de la integración económica: la *unión económica* que reúne todos los requisitos de cada una de las etapas anteriores más la unificación de las políticas fiscales, monetarias y socioeconómicas de los países participantes. Una unión económica es la forma más completa de integración económica.

En el análisis de impactos de los tratados comerciales en una economía en particular, se ha utilizado como insumo básico la teoría de la unión aduanera, la cual se puede definir como: "...la rama de la teoría arancelaria que se ocupa de los efectos de los cambios discriminatorios de las barreras comerciales sobre bases geográficas"<sup>10</sup>. En general el sistema arancelario de cualquier país puede discriminar entre los bienes y/o países. La discriminación de los bienes ocurre cuando se asignan diferentes tasas impositivas a bienes distintos, mientras que la discriminación de los países ocurre cuando el mismo bien se somete a tasas arancelarias diferentes de acuerdo con el país de origen.

El pionero en la teoría de las uniones aduaneras fue Jacob Viner (1950), quien expuso que una unión aduanera (o cualquier otra forma de comercio preferencial) combina elementos de un comercio más libre con elementos de mayor protección. Viner sostenía que una unión aduanera da origen a dos tendencias opuestas: a) incrementa la competencia y el comercio entre los países miembros (movimiento hacia un comercio más libre); y b) incrementa la protección contra el comercio y la competencia del resto del mundo (movimiento hacia una mayor protección)<sup>11</sup>. Es decir, la unión desata dos fuerzas contrarias, una de creación de comercio resultante de la eliminación de la protección a los productores nacionales frente a sus competidores en los países asociados, y una desviación de comercio resultante de la mayor protección concedida a los productores nacionales frente a los de terceros países mediante la extensión de su mercado protegido al país asociado<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Andic, Suplan, (Comp.), *Integración económica*, selección de Andic y Teitel, FCE, 1977.

<sup>11</sup> Balassa, Bela, *Teoría de la integración económica*, UTHEA, México 1980.

<sup>12</sup> *Ibíd.*

Como podemos observar, Jacob Viner desarrolló dos conceptos teóricos fundamentales para la teoría de las uniones aduaneras: *la creación y la desviación del comercio internacional*. Dichos conceptos se han convertido en la clave para el análisis de impactos de los tratados comerciales.

Con creación de comercio Jacob Viner se refiere a la generación de un nuevo comercio entre dos países: supongamos que se establece una unión aduanera entre los países A y B los cuales excluyen al país C; ahora bien, los dos participantes producían la misma mercancía, antes de la formación de la unión aduanera y dicha unión incluye el productor con costos más bajos, por lo que, el productor ineficiente, por ejemplo, el país A, dejará de producir esta mercancía y su demanda total será satisfecha mediante importaciones hechas desde el país B (*creación de comercio*)<sup>13</sup>.

Si consideramos ahora, que los tres países producen la misma mercancía aunque el más eficiente es el país C, el que le sigue de eficiencia es el B, y el menos eficiente es el A; los precios de la mercancía producida serán inversos a su nivel de eficiencia, es decir, el menos eficiente tendrá precios altos, contrario al país más eficiente que mantendrá precios bajos (país C) debido a que requiere menos capital y trabajo para su elaboración. Ahora bien, si consideramos ahora que el país A mantiene un arancel discriminatorio con el país C; en tanto que mantiene una unión aduanera con el país B, nos damos cuenta que al país A le sigue siendo más factible comprar la mercancía o el bien con B, ya que, aunque el país C tenga el precio más bajo, debido a los impuestos que debe pagar para entrar en el país A (arancel discriminatorio) sus precios serán más altos que los de B que está exento de pago alguno. Este es un caso de *desviación del comercio*. En la gráfica 1.1 se presenta la explicación de los conceptos creación y desviación de comercio.<sup>14</sup>

Consideremos un mundo de tres países, manteniendo el supuesto de que el país I enfrenta precios dados para sus importaciones provenientes del país II y III. Específicamente, supondremos que el bien X se produce a un costo creciente en el país I y que la elasticidad de demanda por ese bien es diferente de cero. Consideremos el caso que aparece representado en el gráfico 1.1 en que  $SS'$  y  $DD'$  son las curvas de oferta y demanda del bien X en el país I. Bajo libre comercio se importaría la cantidad AB desde el país III. Si se aplica una tarifa no discriminatoria, que no sea prohibitiva, el precio interno sube a  $P'(1+t)$  y las

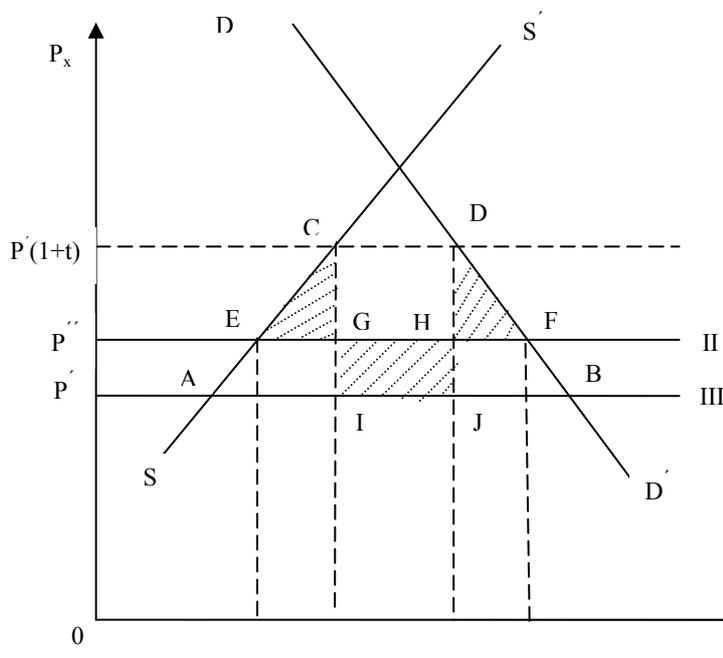
---

<sup>13</sup> Ver, Andic, Suplan, Compilador, *Integración económica*, selección de Andic y Teitel, FCE, 1977. para los conceptos de creación y desviación de comercio.

<sup>14</sup> Véase, Ossa, Scaglia Fernando, *Economía Internacional. Aspectos Reales*, 2da. Edición, Alfaomega, Bogotá, 2002.

importaciones desde el país III se reducen de AB a CD. Nos interesa ahora comparar la situación en que se aplica la tarifa no discriminatoria (se importa CD desde el país III) con la situación que resulta si los países I y II forman una unión aduanera eliminando las tarifas entre sí. Si sucede esto último, se cambia la fuente de las importaciones, importándose ahora desde el país II, ya que  $P''$  es inferior a  $P'(1+t)$ . Esto tiene efectos positivos y negativos. Las importaciones han aumentado de CD a EF, lo que trae consecuencias favorables tanto por el lado de la producción como del consumo. En efecto, la producción interna ha disminuido en EG, lo que se traduce en un beneficio igual a la superficie del triángulo EGC, ya que se sustituye producción interna cara (área bajo la recta  $SS'$  en el tramo EG), por bienes importados a un costo inferior ( $P''$  por EG). También existe un beneficio por el lado del consumo debido a que éste aumenta en HF. Este efecto positivo es igual al área del triángulo HDF. La suma de los efectos favorables por la vía de la producción y el consumo constituyen la *creación de comercio*. Pero existe además una consecuencia negativa, ya que antes de que se formara la unión aduanera la cantidad CD se compraba en el país III al precio  $P'$  y ahora se compra en el país II al precio  $P''$ , que es mayor. Este costo es la *desviación de comercio* y es igual al área del rectángulo IJHG. El resultado neto depende del tamaño de los dos triángulos y del rectángulo.

**Gráfico 1.1** Creación y Desviación de comercio



Fuente: Ossa, Scaglia (2002).

En resumen, la formación de una unión aduanera hace que algunos artículos que anteriormente eran producidos domésticamente, sean importados de otros países socios dado que los aranceles sobre tales importaciones han sido eliminados. Aquí el desplazamiento en la producción es de un productor doméstico de mayor costo a un productor de menor costo en un país socio, lo que trae como resultado la creación de comercio. Adicionalmente la formación de una unión aduanera hace que algunos productos que anteriormente eran importados del país socio debido a la recientemente creada discriminación geográfica de aranceles. Aquí el desplazamiento de la producción es de un productor de menor costo en el resto del mundo a un productor de mayor costo en un país socio, lo que trae como resultado la desviación del comercio. El efecto final sobre el bienestar es indeterminado. El bienestar mejora solamente cuando la creación de comercio pesa más que la desviación de comercio, en tanto que cuando la desviación de comercio pesa más que la creación de comercio, el bienestar se deteriora. En realidad un país socio puede perder aun cuando los otros países socios ganen. De esta forma la teoría de la unión aduanera incorpora la posibilidad de que el comercio exterior sea no benéfico para alguna de las partes que comercian.

No obstante, esto no significa que exista, necesariamente, un argumento económico en contra de la integración regional; quiere decir solamente que se debe proceder con cautela y no hacer caso omiso tanto de los efectos negativos como de los positivos que se pueden esperar.

Sin embargo, es muy probable que, potencialmente, las mayores ventajas que se puedan obtener de la integración provengan de las fuerzas esencialmente *dinámicas* que se liberan a través de la integración, tales como mayor competencia, estímulo al cambio técnico, estímulo a la inversión y economías de escala<sup>15</sup>.

Generalmente, se podría esperar que cualquiera de los efectos de la integración regional, benéficos para los países participantes, beneficie al mundo en su conjunto, y que los efectos regionalmente dañinos resulten también nocivos para el mundo. Por ejemplo, tal es el caso con respecto a la creación y la desviación del comercio. Si la integración regional conduce a una creación de comercio, los países miembros se benefician, en tanto que los demás no se ven obviamente perjudicados. Sin embargo, si se genera una desviación de comercio, tanto los países miembros como los demás, cuyos mercados de exportación quedan desviados, sufrirán una pérdida económica<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Andic, Suplan, Compilador, *Integración económica*, selección de Andic y Teitel, FCE, 1977.

<sup>16</sup> Balassa, Bela, *Teoría de la integración económica*, UTHEA, México 1980.

Sin embargo, algo que resulta sumamente concebible es que la integración podría beneficiar a los países miembros, al mismo tiempo que perjudicar a terceros. Una posibilidad específica de este género de sucesos se basa en el efecto de los *términos de comercio* de la integración. Si los términos de comercio de los países que integran sus economías se mejoran, su participación en la ganancia derivada del comercio con el mundo exterior aumenta a expensas de este último.

El que algunos terceros países puedan sufrir pérdidas, debido a los efectos de la desviación de comercio y/o de los términos de comercio de la integración regional, es una posibilidad teórica que no se puede negar.

En conclusión bajo los supuestos estáticos<sup>17</sup> la integración de las economías nacionales reduce el bienestar de terceros países a través de la desviación del comercio y del deterioro de los términos de intercambio. Aunque resulta sumamente concebible que la integración podría beneficiar a los países miembros, al mismo tiempo que perjudicar a terceros.

Ahora bien, el problema de la desviación de comercio reviste características diferentes en Latinoamérica y Europa. Mientras que en Europa se espera que la integración contribuya a un crecimiento mayor de las economías industrializadas, el desarrollo económico en Latinoamérica representa un cambio de la estructura de una economía basada sobre actividades primarias a una expansión, de industrias manufactureras<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Es común llamar “efectos estáticos” de las uniones aduaneras a la creación y desviación de comercio. Por otro lado se usa el término “efectos dinámicos” para las consideraciones relacionadas con el crecimiento económico, estímulo a la inversión, economías de de escala y variaciones en el grado de competencia.

<sup>18</sup> Ossa, Scaglia Fernando, *Economía Internacional. Aspectos reales*, 2da. Edición, Alfaomega, Bogotá, 2002.

### **1.3.1 EXTENSIÓN DE LA TEORÍA DE UNIONES ADUANERA A OTRAS FORMAS DE INTEGRACIÓN**

Con base en el análisis realizado por Viner (1960) la teoría de las uniones aduaneras ha sido ampliada a otras formas de integración que presentan características propias en una serie de estudios desarrollados por: Shibata 1967, Curzon 1974, Tovias 1977, Robson 1984, Wonnacott y Lutz 1989, Wooton 1988, Richardson 1993. Shibata mostró que hay un efecto de desplazamiento en la dirección del comercio, es decir una forma indirecta de desviación de comercio entre un área de libre comercio y una unión aduanera, ya que entre las características propias de de las zonas de libre comercio se encuentra la ausencia de tarifa común externa en el área. Tal situación da lugar a cambios en la dirección del comercio a través de las importaciones de terceros países, dirigidas hacia los países de tarifas más altas; si una región de libre comercio se convirtiera en unión aduanera adoptando una tarifa común externa el país con los aranceles altos perdería su ingreso y el país de arancel bajo podría satisfacer su demanda total a través de importaciones de terceros países. Así, este enfoque no está de acuerdo con la idea de que la unión aduanera es superior a los arreglos de comercio preferenciales parciales como es el caso del área de libre comercio, ya que los ingresos aduaneros no disminuyen en las mismas proporciones tanto en el área de libre comercio como en las uniones aduaneras, y esto puede ser importante para los miembros incapaces de encontrar las fuentes fiscales alternativas para consolidar el presupuesto.

Por último, Wooton examina si los países miembros de una unión aduanera ganarían al cambiar a un mercado común y demuestra que todo depende del nivel escogido para la tarifa común externa. Michael, sin embargo, demuestra que esto no es suficiente. Sólo si las tasas del impuesto en las tasas de rentabilidad de factores (por ejemplo los impuestos sobre la renta) son igual entre los miembros, el resultado de Wooton es correcto. En otros términos, la armonización de tasas del impuesto en los mercados comunes es necesaria. Después de todo, diferencias en el ingreso doméstico y/o los impuestos indirectos pueden desviar el comercio al igual que las barreras externas como los aranceles (Jovanovic 1992).

Molle (1990) plantea que, cuando se eliminan cuotas entre países miembros, y éstas no se elevan para terceros países, habrá desviación de comercio. La tesis de que la desviación del comercio es perjudicial para los países miembros, solo es válida cuando los aranceles aduaneros son el medio de protección. Pelkmans y Winters (1988), han mostrado que cuando se eliminan barreras no generadoras de ingreso, sino generadoras de costos crecientes, la desviación de comercio a favor de los países miembros de la unión aumentará

el bienestar; Sapir (1988) por su parte plantea que, si no se eliminan desde un principio las barreras no arancelarias, habrá una reducción del bienestar como consecuencia de la desviación comercial.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

✓ Los mercantilistas suponían que un país era rico en función de la cantidad de dinero que tuviera y la principal forma de conseguirlo era, para ellos, a través del comercio (específicamente en las exportaciones), estando a favor y fomentando así la política comercial *proteccionista*.

✓ Adam Smith llegó a la conclusión de que los mercantilistas no establecieron bien la diferencia entre riqueza y atesoramiento, de ahí que se encontraran a favor de una política proteccionista. Idea errónea, ya que, tal como demuestra el libre comercio incrementa la riqueza de las naciones participantes, ejemplificando éstas ideas con un concepto que denominó, ventaja absoluta.

✓ Retomando los planteamientos de Smith, David Ricardo creó el concepto de la ventaja comparativa con el cual señaló que el intercambio de bienes entre naciones está en función de los costos comparativos, para él, el efecto neto del libre comercio era positivo en tanto, la protección negativa.

✓ Jacob Viner, pionero de la teoría de la integración económica, muestra que la unión económica desata dos fuerzas contrarias, una de creación de comercio resultante de la eliminación de la protección a los productores nacionales frente a sus competidores en los países asociados, y una desviación de comercio resultante de la mayor protección concedida a los productores nacionales frente a los de terceros países mediante la extensión de su mercado protegido al país asociado<sup>19</sup>. No obstante, esto no significa que exista, necesariamente, un argumento económico en contra de la integración regional, quiere decir solamente que se debe proceder con cautela y no hacer caso omiso tanto de los efectos negativos como de los positivos que se pueden esperar.

✓ El objetivo final de la integración económica es un incremento en el bienestar. No obstante la teoría de la unión aduanera incorpora la posibilidad de que el comercio exterior sea no benéfico para alguna de las partes que comercian.

✓ Desde el punto de vista económico, la cuestión básica no es si son económicas o políticas las motivaciones que dan origen a la integración económica, sino cuáles serán sus efectos económicos para los países participantes.

---

<sup>19</sup> Balassa, Bela, *Teoría de la integración económica*, UTHEA, México 1980.

## **CAPITULO II: ALGUNOS ESTUDIOS REALIZADOS TRAS LA APERTURA COMERCIAL AGROPECUARIA**

Antes y durante el establecimiento del TLCAN, los efectos que éste pudo tener (o tiene) en la agricultura mexicana han sido materia de debate, por lo que a continuación se describen algunos de los estudios que se han elaborado al respecto.

### **2.1 EVALUACIÓN INTEGRAL DE LOS IMPACTOS E INSTRUMENTACIÓN DEL CAPÍTULO AGROPECUARIO DEL TLCAN**

La Secretaría de Economía (SE) en el mes de abril de 2004, analiza la evolución del sector agropecuario mexicano durante la última década, periodo durante el cual entra en vigencia y funcionamiento el TLCAN. De manera general, el trabajo citado<sup>20</sup> denota y concluye lo siguiente que nos permitimos sintetizar a continuación:

“En los últimos dos quinquenios, la productividad de la agricultura mexicana creció más que el sector pecuario y cerro un tanto la distancia con la productividad de toda la economía. Este resultado está relacionado con el crecimiento de actividades con mayor valor agregado, como la producción de frutas y hortalizas de exportación... no obstante, a pesar de los aumentos en productividad y el estancamiento del empleo en este sector, los salarios medios agrícolas se redujeron, en mayor proporción que en otras ramas de la economía nacional...”

“Antes de que se firmara el Tratado, se contemplaba que con la apertura comercial se produciría una nueva estructura de producción que reduciría la demanda de mano de obra, y que esto comprimiría los salarios, por lo que era necesario un vigoroso programa de inversiones para estimular la demanda de trabajo en las zonas rurales, y también para mejorar la infraestructura y con ello la productividad de éstas zonas. Pero esto nunca se realizó. Las ganancias de eficiencia se han concentrado entre los productores de frutas y hortalizas y de la agroindustria. Han resultado perjudicados un segmento importante de productores de granos y oleaginosas. Las políticas gubernamentales han compensado a los productores comerciales de granos y oleaginosas, pero la mayor parte de los productores de

---

<sup>20</sup> pp. 122-127.

estos productos especialmente los semi comerciales y de autoconsumo, no han recibido los suficientes apoyos...”

“La menor productividad de la agricultura mexicana se presenta también en términos internacionales, especialmente con sus socios del TLCAN. En efecto, el valor agregado por trabajador en México es casi 7 veces inferior al de los Estados Unidos, que tiene una agricultura altamente eficiente en términos globales y es exportadora mundial de granos. La brecha en la productividad existía antes del TLCAN y se ha ampliado desde su entrada en vigencia, no obstante el avance en la productividad mexicana...”

“México abrió su sector a la competencia de economías con mayor productividad, buscando elevar la suya, al propiciar la ubicación de los factores productivos en las actividades más eficientes y en línea con las ventajas comparativas. No obstante, han existido varios factores externos o internos que afectan el funcionamiento del mercado. La caída de los precios internacionales de los productos agrícolas en los últimos años se debe, en parte a los apoyos que recibe el sector agropecuario en los países desarrollados sustancialmente mayores a los que México otorga. Estos países invierten en investigación y desarrollo lo cual contribuye a elevar la productividad. Si bien se ha registrado un aumento significativo en el monto y valor de las exportaciones agropecuarias y agroalimentarias, también las importaciones han crecido a mayor tasa registrándose un déficit comercial agropecuario y agroalimentario durante todo el periodo del TLCAN...”

Por último, “...se considera que la agricultura mexicana es o debe de ser un sector viable dentro de un marco de apertura comercial, para que el país también lo sea. Para que esto ocurra se requiere diseñar una estrategia de desarrollo adecuada. Se requiere por lo tanto reestructurar el sector agropecuario mexicano para poder enfrentar eficazmente los retos y oportunidades, que presenta el actual contexto internacional de apertura de mercados. Por lo que se requiere de una política para el campo con gran visión de largo plazo que considere una política fiscal que permita financiar los cambios requeridos...”

## **2.2 LA PROMESA Y LA REALIDAD DEL TLCAN**

La Organización: The Carnegie Endowment for International Peace, presentó el libro *NAFTA'S Promise and Reality*<sup>21</sup>, que presenta la investigación de varios autores

---

<sup>21</sup> John, J, Audley, et al., *NAFTA'S Promise and Reality*, Carnegie Endowment for International Peace, 2003.

especializados en materia de políticas comerciales<sup>22</sup>. Nos permitimos enseguida enumerar las conclusiones principales del informe, mismas que se encuentran en el libro de la página 6 a la 9:

1.- El TLCAN no ha ayudado a la economía mexicana a mantenerse a la altura de la creciente demanda de puestos de trabajo. Un crecimiento sin precedentes en el comercio, la creciente productividad y el repentino incremento de las inversiones tanto en cartera como extranjeras directas han producido un aumento de 500 000 puestos de trabajo en el sector manufacturero entre 1994 y 2002. No obstante, el sector agropecuario, donde aún trabaja casi la quinta parte de la población mexicana, ha perdido 1.3 millones de puestos desde 1994. La agricultura mexicana ha sido un perdedor neto en el comercio con Estados Unidos, descendiendo el empleo en el sector en forma brusca. Las exportaciones de Estados Unidos de cultivos subsidiados, como el maíz han reducido los precios de los productos agrícolas en México. En la agricultura, los periodos de transición negociados por México fueron demasiado cortos, y el gobierno no adoptó políticas rurales de ajuste lo suficientemente enérgicas para ayudar a los agricultores de subsistencia a adaptarse a las nuevas condiciones del comercio.

2.- En las negociaciones sobre el comercio agrícola, los países en desarrollo también deben insistir en las condiciones, incluidas las medidas preventivas especiales, que evitarán que un socio comercial de mayores recursos inunde el mercado con productos baratos, o distorsione el comercio mediante subsidios internos a la exportación (dumping).

3.- Los salarios reales de la mayoría de los mexicanos son hoy más bajos que cuando el TLCAN entró en vigor. Sin embargo, este revés en los salarios fue causado por la crisis del peso entre 1994 y 1995, y no por el TLCAN. A pesar de los pronósticos, los salarios mexicanos no han experimentado una convergencia con los salarios de Estados Unidos.

4.- El TLCAN no ha detenido el flujo de mexicanos hacia Estados Unidos en busca de trabajo; en realidad, se ha registrado un aumento espectacular en el número de inmigrantes que llegan a Estados Unidos a pesar del aumento inédito en las medidas de control fronterizo.

5.- El gobierno mexicano estima que los daños anuales ocasionados por la contaminación en la década pasada superaron los US\$36,000 millones por año. Este daño al medio ambiente es mayor que las ganancias económicas procedentes del crecimiento del comercio y la economía en su conjunto. Más concretamente la puesta en vigor del TLCAN

---

<sup>22</sup> Cabe hacer notar, que al igual que en los estudios anteriores, solo se describirá de manera breve los puntos principales del informe.

aceleró prácticas agrícolas comerciales que han sometido al diverso ecosistema de México a un riesgo mayor de contaminación por concentración de nitrógeno y otros productos químicos comúnmente utilizados en la agricultura moderna.

6.- La evolución de México hacia un sector agrícola renovado y orientado a la exportación tampoco ha producido los beneficios ambientales previstos de menor deforestación y labranza. Los agricultores rurales han sustituido el ingreso perdido debido a la baja de precios de los productos básicos por el cultivo de tierras más marginales, práctica que ha resultado en una tasa promedio de deforestación de más de 630,000 hectáreas anuales desde 1993 en las regiones biológicamente ricas del sur de México.

7.- Dicho simplemente, el TLCAN no ha sido ni el desastre que sus detractores pronosticaron ni la tabla de salvación aclamada por sus partidarios. Pero, si bien el efecto general del TLCAN puede ser ambiguo, para las familias rurales de México el cuadro es muy claro, y sombrío. El TLCAN ha acelerado la transición de México a una economía liberalizada sin contribuir a crear las condiciones necesarias para que los sectores público y privado se adaptaran a los choques económicos, sociales, y ambientales de comerciar con dos de las economías más grandes del mundo. Los ciudadanos más vulnerables de México han enfrentado una vorágine de cambios que supera la capacidad de control propia o de su gobierno.

8.- Muchos trabajadores rurales realizan actividades no agrícolas como su ocupación principal, suplementando sus ingresos con labores agrícolas esporádicas. La política agrícola de México ofrece considerable apoyo a los agricultores comerciales, pero no beneficia a los agricultores de subsistencia.

9.- Los países en desarrollo interesados en un comercio más libre deberían negociar programas de reducción arancelaria más prolongados y graduales para los productos agrícolas importados de los países ricos y negociar salvaguardas especiales para protegerse contra la práctica de inundar el mercado con cultivos subsidiados.

10.- Los convenios comerciales deberían permitir a los países en desarrollo adoptar políticas que optimicen el aumento de empleo debido al comercio, promoviendo el surgimiento de proveedores nacionales que no prefieran componentes importados. Si los proveedores son propiedad de empresas nacionales o extranjeras es irrelevante, lo que importa es si los proveedores crean puestos de trabajo.

## 2.3 TLC Y AGRICULTURA, ¿FUNCIONA EL EXPERIMENTO?

A dos años del Tratado de Libre Comercio, seis Instituciones, Texas Agricultural Market Research Center (TAMRC), Center for Study of Western Hemispheric Trade (CSWHT) de Texas A&M University, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo, Center for International Business Education and Research (CIBER) de Purdue University de Indiana, Center for North American Studies (NCAS) de Texas A&M University, y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), convocaron en forma conjunta a un Simposio Trinacional, bajo el tema: *El TLC y la agricultura. ¿Funciona el experimento? – NAFTA and agriculture. Is the experiment working?*. Una vez terminado el evento, se consideró apropiado realizar una selección de los trabajos, para publicarlos en un libro representativo del evento<sup>23</sup>, del cual presentamos los siguientes resultados:

“La experiencia reciente de México muestra que, por sí mismas la liberalización externa y doméstica no han sido suficientes para sentar las bases de un cambio estructural que conduzca a la estabilidad económica y al crecimiento rural sostenido y sustentable. Una manera de lograr aumentos en la productividad y oferta agropecuarias es a partir del cambio tecnológico. Sin embargo, es difícil su incorporación en la oferta campesina por las precarias condiciones en las que viven sus actores, por su pronunciada aversión al riesgo y por su escaso acceso a la educación. La intervención del gobierno es pues, necesaria, no solo en términos del diseño e implementación de investigaciones que produzcan nuevas o mejores tecnologías, sino también en cuánto a promover su adopción. Lo último puede darse a partir de la inversión pública en servicios de extensión y en la educación básica y tecnológica, así como en obras de infraestructura para reducir los costos de transacción. También son necesarias las intervenciones usando a los precios y al sector comercial privado como vehículos de la intervención pública...” (pp. 136,138).

“El incremento en la importación de granos básicos no solamente no se ha traducido en una disminución de precios al consumidor y en una mayor disponibilidad y acceso de alimentos para la mayoría de los mexicanos, sino que además ha profundizado los problemas estructurales de desempleo y migración, en un ambiente macroeconómico de estancamiento...” (pp. 257).

---

<sup>23</sup> Véase, Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz y Gary W. Williams, (coordinadores), *TLC y Agricultura; ¿Funciona el experimento?*, CIESTAM, UACH, CONACYT, 1998.

“El TLC agrava la inseguridad alimentaria de la mayoría de los mexicanos, socava la red de seguridad y la base de auto sustentación de las familias campesinas, principalmente en las regiones de agricultura campesina e indígena...” (pp. 257).

“El aumento en las importaciones de granos básicos contribuye a elevar la deuda externa pública y privada de México...” (pp. 257).

“Ante la apertura comercial, la industria productora de carne de res no solo sigue importando pie de cría, sino que además se ha recurrido al exterior para abastecer la demanda interna. Por el lado de las probables exportaciones de carne de res a Estados Unidos, México enfrenta fuertes limitaciones ya que el proceso de engorda en nuestro país implica un mayor costo que en Estados Unidos, por otro lado el mercado estadounidense demanda carne de calidad distinta a la producida en México, por lo que el ganado debe ser finalizado con raciones basadas principalmente en concentrados (más de 70% de granos), tal que la carne obtenida pueda ser clasificada de acuerdo con la norma del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)...” (pp. 346).

“El sector pecuario mexicano requiere modificar la tendencia de orientación en los sistemas de producción, con definición precisa de las actividades ganaderas, la creación de una mayor infraestructura hidráulica que permita reducir la dependencia del temporal, un impulso definido y de mayores alcances en los aspectos de mejoramiento genético, tanto vegetal como animal. Asimismo, se requiere de una mayor injerencia en el mejoramiento de las técnicas de producción y alimentación, la reconsideración de dar mayor valor agregado a los productos exportables...” (pp. 370)

“Entre los beneficiados más inmediatos dentro de la agricultura de Estados Unidos están los productores y procesadores de granos y oleaginosas, productores de alimento para ganado vacuno y porcino, procesadores de carne, productores y procesadores de lácteos, productores de algunas frutas y fabricantes de una amplia variedad de productos alimenticios semi procesados y de alimentos listos para el consumo final. Al mismo tiempo, el TLCAN está fortaleciendo la competitividad de varias industrias agrícolas mexicanas, intensivas en mano de obra, entre las que incluye melón, verduras y becerros.” (pp. 79).

## **CAPITULO III: EL SECTOR AGROPECUARIO MEXICANO Y LA APERTURA COMERCIAL**

### **3.1 REFORMAS A LA ESTRUCTURA AGRÍCOLA PREVIAS AL TRATADO**

Para estudiar el desempeño agropecuario mexicano y la apertura comercial, considero importante describir brevemente las reformas internas de México en el cual se instrumentó tal apertura, pues: “Todo sistema político al igual que cualquier estructura económica y social, para poder sostenerse y consolidarse, necesita guardar un marco de legitimidad que le permita y justifique realizar acciones...Así, la implantación de un nuevo modelo para el país entero y en especial para el campo mexicano, hacía obligatorios un proceso de cambios.”<sup>24</sup>

La intervención estatal en la agricultura fue una de las características principales, de las políticas de desarrollo que siguió el gobierno mexicano desde la segunda mitad de los años treinta hasta el principio de los ochenta.<sup>25</sup> Sin embargo, la crisis económica de principios de los años ochenta (crisis de deuda), obligó al país a abandonar la sustitución de importaciones y favorecer la apertura de los mercados y del comercio.<sup>26</sup> Como resultado de los ajustes estructurales, México ingresó al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985 durante la administración del presidente Miguel de la Madrid Hurtado, y como parte de éstos ajustes realizados, el gobierno de México adoptó una serie de acciones tendientes a disminuir la participación del Estado en la economía entre las que destacan: la situación de los controles para importar, la venta de empresas paraestatales; la disminución de las actividades gubernamentales de distribución y comercialización; la liberación de controles de precios y la abolición o reducción de los subsidios. Destacando para el sector agropecuario: la eliminación de la Conasupo, la privatización de FERTIMEX en

---

<sup>24</sup> Castillejos, Bedwell Simón, El campo ante el futuro de México, Fontamara, 1995.

<sup>25</sup> Durante los veinte años posteriores a la segunda guerra mundial, México asombró al mundo por sus elevadas tasas de crecimiento agrícola, con una expansión anual de 6.1% entre 1946 y 1965 en términos de PIB, generando cuantiosas divisas que financiaron la importación de bienes de capital para el desarrollo industrial del país (más de la mitad de las divisas que ingresaron a México por exportación de mercancías provinieron entonces del sector agropecuario). Calva (1998)

<sup>26</sup> Cabe mencionar que como consecuencia del auge petrolero en 1976, México adquiere una mayor capacidad de endeudamiento que decide hacer valer para abandonar el modelo de crecimiento primario exportador e iniciar con un nuevo modelo basado en el sector industrial; y bueno esta decisión de endeudamiento constituyó un elemento estratégico para el modelo de desarrollo estabilizador, y es precisamente también esta medida la que a finales de la década de los setenta se convierte en un pilar insostenible que revierte el proceso y se convierte al mismo tiempo en una limitante para continuar con el crecimiento económico, por lo que habrá que emprender nuevas reformas que giren en torno a dos puntos clave: la apertura comercial y la reducción de la intervención del Estado en la economía.

1992, (paraestatal que vendía fertilizantes a precios subsidiados) a partir de lo cual el encarecimiento de los insumos fue un factor permanente de descapitalización; la desincorporación del INMECAFE en 1992, (Institución pública que apoyaba la producción y comercialización del cultivo), que impactó a una producción que constituía el segundo lugar en importancia, entre las mercancías enviadas al extranjero; y, la reducción de las actividades de BANRURAL (que otorga créditos subsidiados al agro).<sup>27</sup> En seguida analizamos éstas medidas en mayor detalle.

### **3.1.1 CONASUPO**

El 23 de marzo de 1965, el presidente Díaz Ordaz, expidió un decreto que sustituía a la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, S. A. por la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, la cual seguiría existiendo en los mismos términos en los que fue originalmente concebida, con la salvedad de que a partir de dicho régimen se le consideró parte integral de la Secretaría de Comercio, argumentando que regular el mercado de subsistencias en “beneficio de los sectores populares, no puede ser una acción marginal que se lleve a cabo, por medio de una sociedad anónima de control estatal, sino una función fundamental de gobierno”<sup>28</sup>. Con esta nueva disposición, esta empresa paraestatal dejaba de ser una entidad mercantil y pasaba a reafirmar su función de organismo de carácter social, el cual además, era el único organismo autorizado para importar granos, oleaginosas y productos lácteos.

El diseño de Conasupo contemplaba a esta empresa como promotora de la comercialización de las cosechas, de acuerdo a normas de calidad que sirvieran para garantizar el interés de los consumidores y a su vez, favorecieran la colocación de excedentes en los mercados internacionales. En lo referente al consumidor, la compañía adquirió una responsabilidad directa en la promoción, organización y operación de sistemas comerciales adecuados para comprar, envasar, distribuir y vender subsistencias populares. De esta forma, esta compañía gubernamental tradicionalmente se encargaba de.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Ver, Gary, W. Williams, “TLCAN y agricultura de E.E.U.U.: ¿aumento en las exportaciones ó pérdidas en la producción y el procesamiento?”; Yúnez Naude Antonio. “El TLC, las reformas de cambio estructural y agricultura mexicana”, en: Schwentesius, Rita (1998). Op cit; Martínez, Cristina A., “Transformación de la actividad cafetalera en los años noventa”, en Rubio, Blanca (Coordinadora), El sector agropecuario frente al nuevo milenio, UNAM, IIS, P y V, México, 2004.

<sup>28</sup> CONASUPO, El mercado de las subsistencias populares. 50 años de regulación, Tomo II, Compañía Nacional de Subsistencias Populares, (1988).

<sup>29</sup> *Ibidem.*,

\* Compra, almacenamiento, transporte, transformación, comercialización, distribución y venta al menudeo

\* Establecer subsidios y apoyos que el sistema otorgó en beneficio del público consumidor, incrementando la capacidad económica de los sectores sociales de escasos recursos.

\* Promover, organizar y operar sistemas comerciales adecuados para comprar y vender subsistencias populares.

\* Acopio de cultivos básicos (la compañía compraba parte considerable de la producción de cultivos básicos a precios de garantía, con el fin de eliminar intermediarios innecesarios y acaparadores con fines de especulación).

\* Garantizar el interés de los consumidores

\* Promover la comercialización, de las cosechas nacionales y colocar el excedente en los mercados internacionales.

\* Las compras internacionales se efectuaron, principalmente, de gobierno a gobierno. Buscando de esta manera, eliminar intermediarios innecesarios. Cuando no fue posible así, se convocaron concursos abiertos o se efectuaron compras directas, -los sistemas de comercialización participativa hicieron que Conasupo adquiriese un sofisticado sistema de comunicación para poder efectuar compras a futuros que permitieron ahorrar divisas-.

La Conasupo participó en la actividad industrial del país, a través de una acción que comprendió tres niveles principales, en función de la planta industrial nacional: (1) abasto de materia prima a la industria que se dedicaba a elaborar artículos fundamentales en la alimentación del mexicano, y en otro sector, era la encargada de elaborar alimentos balanceados para consumo animal; (2) fábricas incorporadas al sistema Conasupo dedicadas a la producción de maíz y trigo industrializados, leche, pan, aceite comestible y sus derivados; (3) apoyo a la pequeña y mediana industria del sector privado a través del Fondo para la Industria Asociada (FIA).<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Íd.,

Durante 1990 y 1993 las importaciones mexicanas de maíz llegaron a niveles muy bajos debido principalmente a que las políticas agrícolas estimularon la producción del maíz, por lo que durante estos años el aumento de la producción sustituyó las importaciones que se redujeron hasta el cinco por ciento (de lo exportado en 2005) en 1993.

Durante el periodo 1989-1993 la participación de Conasupo en las compras de cosecha nacional fue aumentando a la par que disminuyó su participación en las compras de grano extranjero. En 1989 alrededor del 47% de las compras de Conasupo fueron nacionales y entre 1991 y 1995 fueron el 100 por ciento.<sup>31</sup>

Como se puede observar, la Conasupo desempeñaba un papel fundamental de intervención gubernamental en la agricultura hasta los años ochenta. Antes de 1989, la compañía compraba una parte considerable de la producción de once cultivos con un precio de garantía (maíz, frijol, trigo, cebada, arroz, sorgo, soya, cártamo, copra, girasol y ajonjolí). En 1990 la Conasupo dejó de comercializar semillas, frutas, oleaginosas y pasta de soya, reduciendo sus intervenciones al mercado del maíz y frijol, y los precios de apoyo al productor o de garantía fueron eliminados para el resto de los cultivos básicos. Desde 1991 deja de controlar las importaciones de granos y de comercializar aceites; a partir 1992 desaparece su control sobre las ventas de granos forrajeros. En 1994 la Conasupo no importó maíz y paso de comprar, durante ese año, 45% de la producción nacional del grano, a comprar sólo 20% en 1995. A partir de 1996 y hasta la desaparición de la misma a finales de 1999, el maíz y el frijol que fueron comprados por ésta se pagaron según los “precios de indiferencia”, sin embargo desde éstos años la Conasupo se había convertido en un comprador de “última instancia.”<sup>32</sup> Finalmente en 1998 Conasupo desaparece.

---

<sup>31</sup> Cámara de Diputados. Comisión de Agricultura, ¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario, UACH, CUESTAAM, 2000.

<sup>32</sup> Ver: Yúnez-Naude, Antonio, Barceinas, Fernando, “El TLCAN y la agricultura mexicana”, en: Enrique R. Casares y Horacio Sobrazo (Comp.). Diez años del TLCAN en México. Una perspectiva analítica, F.C.E., México, 2004; Yúnez Naude Antonio, “El TLC, las reformas de cambio estructural y agricultura mexicana”, en: Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz y Gary W. Williams, (coordinadores), TLC y Agricultura: ¿Funciona el experimento?, CUESTAM, UACH, CONACYT, 1998.

### **3.1.2 ASERCA**

En 1991 se creó ASERCA, (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) misma que otorga subsidios, para la comercialización de cultivos básicos en las regiones que producen excedentes.

Desde que fue creada, Aserca ha seguido un plan de “precios de referencia”. Este plan no es de acción general en el territorio nacional, sino específico para cada región y consiste en fijar un “precio acordado” para el cultivo del que se trate antes de la temporada de cosecha, para lo cual se toman como referencia los precios internacionales y los costos de transporte. Así los productores venden sus cultivos a quienes procesan el alimento según el precio internacional, y el gobierno les transfiere a ellos la diferencia entre este precio y el concertado.

En un inicio este programa otorgó apoyos al sorgo y al trigo, y luego al maíz, cebada forrajera, algodón, arroz y cártamo. A partir de 2001 sustituyó los apoyos a la comercialización a los compradores, asignados en subastas públicas, por pagos directos al ingreso. Desde 2002, Aserca atiende solo los problemas de comercialización en Estados con problemas de excedentes de producción. Se mantiene apoyos complementarios a los compradores mediante auxilios a la pignoración, el cabotaje, el flete terrestre y apoyos directos al productor, promoción de exportaciones, e información comercial y de comportamiento de los mercados.<sup>33</sup>

### **3.1.3 PROCAMPO**

En la temporada de invierno 93-94, se creó el Programa de *Transferencias Directas al Productor* de cultivos básicos llamado PROCAMPO,<sup>34</sup> con él que se inicia el proceso de sustitución de los precios de garantía, por transferencias directas de ingresos a los productores de cereales y oleaginosas básicos (algodón, arroz, cebada, frijol, soya, maíz, sorgo y trigo), con lo cual se pretenden eliminar las distorsiones provocadas por la intervención gubernamental en la fijación de sus precios.

---

<sup>33</sup> Puyana, Alicia, Romero José, Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN, (2004); Yúnez-Naude, Antonio, Barceinas, Fernando, “El TLCAN y la agricultura mexicana”, en: Enrique R. Casares y Horacio Sobrazo (Comp.), Diez años del TLCAN en México. Una perspectiva analítica, F.C.E., México, 2004.

<sup>34</sup> El cual tendrá una duración de quince años, tiempo de desregulación total de los granos básicos en el marco del TLCAN.

Este programa fue creado para compensar a los productores de granos básicos por la caída de los precios nacionales inducida por la alineación de los precios internos con los precios de importación debido a los cambios en el régimen de comercio exterior. Se inició con una fase llamada de transición, que otorgó apoyos de \$330/ha y \$350/ha para los ciclos 93/94 y 94/94, respectivamente. En el proyecto original se establecía que después se pasaría a la fase definitiva que duraría quince años; en los primeros diez los apoyos serían constantes en términos reales para luego reducirse hasta desaparecer totalmente al final de los quince años; no obstante, estos compromisos no se cumplieron, pues en 1996 a pesar de la alta inflación los pagos sólo llegaron a \$486/ha en el ciclo 96/96, lo que representó una contracción en términos reales del 23%. Asimismo. Debido a criterios de otorgamiento más selectivos, de un presupuesto anual inicial de 11,700 millones de pesos para los ciclos 93/94 y 94/94, los recursos para el programa disminuyeron a 7,767 millones de pesos en los ciclos 95/96 y 96/96, es decir, una caída nominal de 33% y en términos reales, de 63%.<sup>35</sup>

De acuerdo con Puyana y Romero (2004), en 1999 el número de productores apoyados fue de 3,244,603 mientras que al cierre del ejercicio fiscal 2003 se benefició a 2,849,000 productores con 13,061 millones de pesos.

Cabe hacer notar que en un principio la cantidad que se transfería a los productores tenía relación con las hectáreas y era la misma para todos, independientemente de la productividad. Pero en el año 2003 se estipuló trato diferencial según el tamaño del predio, con el fin de reducir el efecto regresivo de las transferencias uniformes. Se otorga a los productores con superficie menores a una hectárea, el pago correspondiente a una hectárea y se incrementan los pagos para los productores con menos de cinco hectáreas y en área de temporal.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Cit. por: Santoyo, Cortés Horacio, V. et al., “Apertura comercial y reforma del sistema financiero rural mexicano: consecuencias y tendencias”, en: Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz y Gary W. Williams, (coordinadores), Op cit., y Agricultura: ¿Funciona el experimento?, CIESTAM, UACH, CONACYT 1998.

<sup>36</sup> Ver, Puyana, Alicia, Romero José, Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN, 2004.

### **3.1.4 Art. 27 CONSTITUCIONAL**

Otra reforma importante para reestructurar el conjunto de la sociedad rural mexicana y hacerla acorde a las necesidades del nuevo proyecto capitalista en la vía de su integración al TLCAN, fue la modificación al artículo 27 Constitucional, llevada a cabo por el entonces presidente Carlos Salinas en 1991; dicha modificación libera los derechos de propiedad del sector ejidal, al suprimir el carácter patrimonial (inalienable, inembargable e imprescriptible) de la propiedad campesina ejidal y comunal, al abrir múltiples vías. Hasta ese año, a los ejidatarios se les prohibía, por ley rentar o vender sus tierras. Con esta reforma se da por terminado el reparto agrario, estableciendo las posibilidades de privatizar las tierras ejidales y comunales, a la vez que se incentiva la búsqueda de asociaciones con capitales privados, al restringir el acceso al crédito dejando a la inversión privada nacional y extranjera la responsabilidad de este sector.<sup>37</sup>

Con esta reforma se busca la reestructuración del campo y el conjunto de las actividades agropecuarias, sobre la base de elevar la rentabilidad financiera de la fuerza de trabajo, de la maquinaria, del suelo de la agroindustria y del capital invertido, pues permitirá a los campesinos entrar al mercado de créditos privados y a la inversión privada directa incursionar en la agricultura.<sup>38</sup>

En el cuadro 3.1 podemos ver de manera sintetizada las reformas que hemos enumerado en este apartado.

---

<sup>37</sup> Ver, Castillejos, Bedwell Simón, *El campo ante el futuro de México*, Fontamara, 1995.

<sup>38</sup> *Ibidem.*,

**Cuadro 3.1 Principales reformas de las políticas agrícolas, 1985-1999**

Pólítica	Descripción	Años
Adhesión de México al GATT e inicio de la liberación del comercio agropecuario	En 1990-1991 los permisos para importar productos agrícolas fueron eliminados. En 1991-1994 la mayor parte de los productos provenientes del agro estaban sujetos al régimen de aranceles del rango 0-20 por ciento.	1986-1994
Reforma institucional y redimensionamiento del Estado	Las compañías estatales que se ocupaban de la venta de semillas y fertilizantes fueron privatizadas Las compañías estatales que se dedicaban al almacenaje de productos fueron privatizadas Se eliminan todas las compañías estatales dedicadas a la comercialización de azúcar tabaco y café Se crearon nuevas instituciones, como ASERCA (1991), para ayudar y prestar nuevos servicios a los productores	1988-1989
Reformas al artículo 27 Constitucional (Ley Agraria)	La reforma al marco jurídico agrario termina formalmente el sistema de redistribución de la tierra Garantiza la libertad de decisión y gestión de los ejidos y de sus integrantes Concede definitividad a los derechos individuales de los ejidatarios Los campesinos ejidatarios pueden, si lo desean, comprar, vender, rentar o utilizar como garantía las tierras que antes solo se usufructuaban	1992
Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	Define condiciones obligatorias de acceso a mercados y subsidios a la exportación En materia de subsidios internos, medidas fitosanitarias, reglas de origen y normas de empaque y etiquetado con los Estados Unidos y Canadá, cada país mantiene su autonomía. El compromiso es hacerlas transparentes, dar oportunidad de opinar al exportador cuando cambien las normas y sustentar científicamente los cambios que se realicen en estos ámbitos Congruente con OMC y Ronda Uruguay Eliminación de permisos previos de importación y aplicación de principios de arancelización Desgravación total en un plazo de 15 años.	1994
Procampo (Programa de Apoyos Directos al Campo)	Pagos directos a los productores de cultivos básicos, que los compensan por la pérdida de ingresos, subsidios, apoyos a los precios y protección de las importaciones. Otorga pagos directos a los productores que continúan produciendo, según las hectáreas Sirve como "red de seguridad" del ingreso rural En sus inicios atendió a 3.3 millones de productores, cubriendo 14 millones de hectáreas	1994-2009
La eliminación de los apoyos a los precios de los productores. La desaparición de la Conasupo y la creación de Acerca para brindar apoyo a la comercialización de los cultivos	A partir de 1991 se eliminaron los precios de garantía de trigo, sorgo, soya, arroz, cebada, cártamo, ajonjolí y girasol, y solo permanecieron hasta 1999 los de maíz y frijol Los precios de la mayoría de los granos se determinan a partir de sus referencias internacionales Se otorgan apoyos a la comercialización para trigo y sorgo A partir de 1995 se otorgan subsidios a la prima de compra de opciones de granos en mercados internacionales, con el fin de que los productores puedan manejar mejor su riesgo en el mercado	1991-1999
Alianza para el Campo	Conjunto de programas de apoyo a productores con potencial productivo para competir en una economía abierta Tiene como objetivos aumentar el ingreso de productores, mejorar la balanza comercial, hacer crecer la producción de alimentos al doble de la tasa de crecimiento poblacional y consolidar la seguridad alimentaria del país Operación federalizada. Cada Estado es responsable de la aplicación de los programas de Alianza Los principales programas son: Procampo, Produce y "Kilo por kilo"	1995 en adelante

Fuente: Yúnez-Naude y Barceinas (2002)

### 3.2 EL TRATADO Y SUS OBJETIVOS GENERALES

En junio de 1991, Canadá, Estados Unidos y México iniciaron oficialmente las negociaciones del TLCAN; el 17 de diciembre de 1992 fue firmado simultáneamente en Ottawa, Washington y Ciudad de México, entrando en vigor el 1 de enero de 1994. Este tratado es producto de una serie de negociaciones entre los países firmantes y reúne tres acuerdos distintos: el de Estados Unidos y Canadá, que opera teniendo como base el Acuerdo de Libre Comercio (*CUFTA*, por sus siglas en inglés) firmado por éstos países en 1989; el de México y Estados Unidos, que comenzó a negociarse desde 1991 y finalmente el de México y Canadá, al incorporarse este país a las negociaciones de México y Estados Unidos en 1991. Aunque en algunas disposiciones, -como las sanitarias y fitosanitarias- sí son de carácter trilateral<sup>39</sup>. El objetivo principal de este Tratado es el establecimiento de la *zona de libre comercio* entre los tres países en un periodo de 15 años de transición, así como también los siguientes aspectos:

a) eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las Partes;

b) promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;

c) aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes;

d) proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las Partes;

e) crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y

f) establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Ver: Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz, “El TLCAN y el sector agroalimentario de México”, *Revista Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 10, Junio de 2001.

<sup>40</sup> Tratado de Libre Comercio de América del Norte: Texto Oficial, México: Porrúa: SECOFI, 1993. Cap. I. pp. 7

### 3.2.1 ASPECTOS NEGOCIADOS EN EL CAPÍTULO AGROPECUARIO DEL TLCAN

Los acuerdos referidos al sector agropecuario se abordan en el capítulo siete del Tratado, y comprenden entre otras, seis áreas principales:<sup>41</sup>

- i. subsidios o apoyos internos,
- ii. subsidios a la exportación,
- iii. medidas sanitarias y fitosanitarias,
- iv. órdenes de comercialización
- v. acceso a mercados, y
- vi. reglas de origen.

Cabe señalar que las disposiciones generales que abarcan las tres primeras áreas se establecieron a nivel trilateral, en tanto que el acceso a los mercados y órdenes comerciales, se negociaron bilateralmente (recuérdese que dentro del Tratado existen tres acuerdos). Detallamos enseguida los aspectos principales del Tratado.

#### **i) Subsidios o apoyos internos. Artículo 704<sup>42</sup>**

Las Partes reconocen que las medidas de apoyo interno pueden ser de vital importancia para sus sectores agropecuarios, pero que también pueden distorsionar el comercio y afectar la producción. Además reconocen que pueden surgir compromisos sobre reducción de apoyos internos en las negociaciones agropecuarias multilaterales en el marco general del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y comercio (GATT).

A instancias de México, se abordó el área acordando que los apoyos internos por ser de gran importancia para el desarrollo de los sectores agropecuarios de cada país debían permanecer, pero que los tres países trabajarían en forma conjunta para llegar a un acuerdo en la Ronda de Uruguay del GATT sobre este tópico, ya que se considera pueden distorsionar el comercio y la producción.

---

<sup>41</sup> Tratado de Libre Comercio de América del Norte: Texto Oficial, México: Porrúa: SECOFI, 1993. Cap. VII pp. 229-278

<sup>44</sup> *Ibidem.*, pp.231

## **ii) Subsidios a la exportación. Artículo 705<sup>43</sup>**

En lo que a subsidios a la exportación se refiere, los países miembros del TLCAN se comprometen a trabajar para eliminar estos subsidios en el comercio agropecuario de América del Norte. Sin embargo, el TLCAN sujeta su uso dentro del área de libre comercio a la aprobación de un comité trilateral, que permite que un país importador, pueda importar productos subsidiados de los países firmantes del Tratado o de otros países, siempre y cuando no afecte las exportaciones de los países del área. En este último caso, los países miembros pueden solicitar consultas con el país importador para definir medidas, una de las cuales puede ser que los países exportadores miembros compensen los subsidios que un país no miembro otorga a sus exportaciones hacia el país importador. Para Estados Unidos y Canadá están permitidos los subsidios a la exportación al mercado mexicano para contrarrestar las exportaciones subsidiadas de otros países, mientras que entre Estados Unidos y Canadá está prohibido usar subsidios directos a la exportación cuando los productos se destinen a sus mercados<sup>44</sup>.

## **iii) Medidas sanitarias y fitosanitarias. Capítulo VII, sección B.<sup>45</sup>**

En esta sección se establece que cada una de las Partes podrá, de conformidad con esta sección, adoptar, mantener o aplicar cualquier medida sanitaria o fitosanitaria necesaria para la protección de la vida o la salud humana, animal o vegetal en su territorio. Asegurándose de que cualquier medida sanitaria o fitosanitaria que adopte, mantenga o aplique:

- a) esté basada en principios científicos, tomando en cuenta cuando corresponda, factores pertinentes, como las diferentes condiciones geográficas;
- b) no sea mantenida cuando ya no exista una base científica que la sustente; y
- c) esté basada en una evaluación de riesgo apropiada a las circunstancias.

Tradicionalmente el comercio exterior de México hacia Estados Unidos ha enfrentado restricciones disfrazadas de medidas sanitarias y fitosanitarias. Por este motivo, el propósito

---

<sup>43</sup> Íd.

<sup>44</sup> Cit. por: Cámara de Diputados. Comisión de Agricultura, *¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario*, UACH, CUESTAAM. pp.16

<sup>45</sup> *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, op cit. pp.255

de México en el TLCAN fue eliminar las barreras no arancelarias impuestas bajo el pretexto de control de problemas sanitarios.

En el contexto se establece la obligatoriedad de las Partes para acudir a un mecanismo de solución de controversias y para utilizar los organismos internacionales y regionales para consultas y recomendaciones.

#### **iv) Órdenes de comercialización. Anexo 703<sup>46</sup>**

Las normas y estándares de calidad, tales como las órdenes de comercialización, constituían en varios casos barreras no arancelarias. Las existentes entre México y Estados Unidos fueron reglamentadas en el TLCAN y se definió que las medidas de normalización o comercialización aplicadas para los productos nacionales serán las mismas que las aplicadas para los productos de los países miembros, cuando éstos sean destinados a procesamiento.

#### **v) Acceso a mercados. Artículo 703.<sup>47</sup>**

##### **a) Aranceles**

El TLCAN compromete a las Partes a trabajar conjuntamente para mejorar el acceso a sus respectivos mercados mediante la reducción o eliminación de barreras a la importación en el comercio de productos agropecuarios entre ellos. (Véase cuadro 3.2).

Se definieron cinco categorías de desgravación:

*La categoría A:* incluye a los productos ya liberados antes de la firma del TLCAN.

*La categoría B:* los productos de esta categoría están considerados como muy sensibles a su inmediata liberación, y tendrán un plazo de liberación de cinco años.

*La categoría C:* comprende productos considerados como altamente sensibles, que se desgravarán en diez años.

*La categoría C+:* incluye los productos considerados extremadamente sensibles, y se les permitió un plazo de desgravación de quince años.

*Categorías de transición C y aranceles cuota:* comprende productos considerados altamente sensibles. Para los productos extremadamente sensibles a desgravarse a diez y

---

<sup>46</sup> *Ibidem.*, pp. 241

<sup>47</sup> *Ibid.*, pp 230

quince años; se aplica un sistema de aranceles-cuota que proporciona una protección adicional.

*La categoría D:* Corresponde a los productos liberados al momento de iniciar el TLCAN.

#### **b) Barreras no arancelarias. Sección B.**

Este apartado fue negociado bilateralmente. Entre México y Estados Unidos se acordó eliminar completamente las barreras no arancelarias. Canadá seguirá manteniendo restricciones a la importación de lácteos, aves y huevo, en ellos mantendrá barreras arancelarias y no arancelarias.

Estados Unidos transformó sus cuotas de importación para México, en aranceles cuota-temporales. Para México fue obligatorio eliminar todos los permisos previos de importación que aún mantenían algunos productos agrícolas (maíz, frijol, trigo, cebada, mijo, malta, copra, huevo, pollo y demás productos avícolas, leche y algunos productos lácteos, grasas y aceites animales, papa, café, caña de azúcar y tabaco) y transformarlos en arancel cuota.

#### **d) Salvaguardas. Artículo 703<sup>48</sup>**

El mecanismo de salvaguarda funcionará durante los primeros diez años del Tratado en productos considerados sensibles a las importaciones. Establece un mecanismo de protección adicional para algunos productos agrícolas, que operará cuando las importaciones provenientes de un país firmante sobrepasen la cuota establecida en los diferentes periodos. Mediante la salvaguarda cierta cantidad de comercio entra bajo las tarifas preferenciales del TLCAN, mientras que cuando las importaciones rebasen este nivel, el país importador podrá aplicar el arancel existente antes de entrada en vigencia del Tratado.

#### **d) Reglas de origen**

Ante el temor de que México se convierta en vehículo para los productores centroamericanos y sudamericanos se estipuló que el contenido doméstico –el valor

---

<sup>48</sup> Tratado..., op cit. pp.253

agregado como porcentaje del valor total- de cada producto debe ser mayor para poder adquirir la nacionalidad mexicana.<sup>49</sup>

**Cuadro 3.2** *Proceso de liberalización de productos agroalimentarios seleccionados en el marco del TLCAN*

1989	1994	1998	2003	2008
Se inicia el tratado de Libre Comercio Estados Unidos-Canadá	Entra en vigor el TLCAN	Desaparecen los últimos aranceles entre Estados Unidos y Canadá*	Continúa el proceso de desaparición de aranceles	Termina el proceso de desaparición de aranceles
	Estados Unidos elimina los aranceles de sorgo, harina de arroz, naranjas (1.6.-30.11.), toronja (1.10.-31.10.), manzana, pera, durazno, fresa fresca, cacao en polvo, carnes bovina, porcina y de pollo.	Estados Unidos elimina los aranceles de trigo no duro, aceite de soya, naranjas (1.12.-30.5.), higos, mangos, cerezas, algodón, rosas.	Estados Unidos elimina los aranceles de trigo duro, arroz, harinas y almidones, limón persa, hortalizas de invierno, fresa congelada, hongos, aguacate, papaya, chiles Anaheim y ancho, quesos, mantequilla.	Estados Unidos elimina los aranceles de jugo de naranja, hortalizas de invierno (brécol, pepino, espárrago, cebolla, y ajo deshidratados, melón en ciertas épocas), azúcares, cacahuete, atunes
	México elimina aranceles de sorgo, naranja (1.12.-30.5.), toronja (1.10.-31.10.), mandarina, limón zanahoria, guisantes, cebolla, garbanza, fresa fresca, higo, piña, productos pesqueros.	México elimina aranceles de pera, ciruela, melocotón, chabacano, cereza, kiwi, algodón, maíz dulce	México elimina aranceles de trigo, cebada arroz, harinas de granos, lácteos, harina y aceite de soya, naranja (1.6.-30.11.), manzana, fresa congelada, papa, productos porcícolas, leche en polvo, tabaco.	México elimina aranceles de maíz, azúcar, frijol, leche en polvo, productos lácteos

\* Canadá mantiene esquemas de protección en productos lácteos y avícolas (huevo y carne)  
Fuente: Schwentesius, Rita. (2001)

En términos generales, a partir del acuerdo bilateral de México y Estados Unidos sobre la agricultura los Estados Unidos concedían a México lo siguiente<sup>50</sup>:

- \* Eliminar todas las restricciones cuantitativas y establecer contingentes arancelarios;
- \* Otorgar periodos de transición más prolongados en áreas sensibles como el maíz, el frijol, las hortalizas, el jugo de naranja y el azúcar;
- \* Abrir el mercado inmediatamente a 61% de las exportaciones agrícolas mexicanas, con inclusión de los productos más importantes como el ganado y varias frutas y hortalizas;
- \* Reservar para las exportaciones agrícolas mexicanas más importantes, como los tomates, un periodo de 10 años para la supresión gradual de los aranceles;

<sup>49</sup> Cámara de Diputados..., op. Cit. pp. 24

<sup>50</sup> Ver: Puyana, Alicia, Romero José, *Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN*, (2004)

\* Liberalizar con un criterio estacional, algunas exportaciones mexicanas importantes (pepinos, melones), aunque manteniendo un periodo de protección de 15 años durante la temporada estadounidense:

\* Otorgar a México cuotas de jugo de naranja concentrado y congelado, que conservan un periodo de protección de 15 años:

\* Mantener un periodo de protección de 15 años para el azúcar,

\* Mantener salvaguardias (snap back) en periodos estacionales sobre algunas exportaciones fundamentales de México, como los tomates, las berenjenas, los pimientos, las calabazas, las sandías y las cebollas.

*México concedió a Estados Unidos lo siguiente:*

\* La liberalización inmediata de 35% de las exportaciones agrícolas de los Estados Unidos. El resto está sujeto a un periodo de transición más prolongado;

\* El establecimiento de un periodo de transición de 15 años para el maíz, a partir de un arancel base de 215% con reducciones anuales de 8.6 punto porcentuales para los primeros seis años, y de 18.2% para los nueve años restantes.

\* Una liberalización gradual, basada en una reducción lenta de los aranceles y un cupo fijo, libre de aranceles, para el maíz, cebada y malta, el frijol, papa fresca, carne de aves grasas animales, leche y huevos. El cupo se determina sobre la base del volumen promedio importado durante los tres años precedentes.

### **3.3 LAS EXPECTATIVAS<sup>51</sup>**

Los efectos que previeron algunos investigadores para el sector agrícola mexicano tras la liberación del comercio (particularmente debido al TLCAN) y las reformas a las políticas, son los siguientes:

#### *1. Comercio y Producción*

i) Las importaciones agrícolas aumentarán debido a la reducción de los aranceles y las barreras arancelarias. Entonces los productores nacionales de bienes importables se

---

<sup>51</sup> La información de este apartado proviene del libro de los autores Yúnez-Naude y Barceinas (2004), y este usa los resultados de los modelos de equilibrio general aplicados a México, con hincapié en el sector agrícola y desarrollados cuando iniciaron las negociaciones del TLCAN (Robinson et al, 1991, y Levi y Wijnbergen, 1992) y los documentos escritos por oficiales mexicanos (Casco y Rosensweig, 2000). También incorporan consideraciones más generales de Krueger, Schiff y Valdés (1991), Helfand y Castro de Rezende (2001) y Quiroz y Opazo (2000).

verán obligados a competir con los productos extranjeros (en particular los provenientes de los Estados Unidos). Además la falta de regulación de los mercados de estos productos posiblemente traerá consigo la caída en el precio de los productos y, por tanto, la reducción de la oferta nacional. ii) Los productores de exportables se beneficiarán de la liberación del comercio norteamericano. iii) El comercio agrícola en conjunto crecerá, al igual que la oferta agrícola nacional, cuando menos la de los productos para la exportación.

## *2. Composición de la oferta nacional*

La liberación del comercio mejorará la manera en que se asignan los recursos del campo y la eficiencia y la productividad agrícolas, lo que reflejará las ventajas comparativas de cada cultivo. Como consecuencia, habrá un cambio en la composición de productos de la agricultura y, por tanto, en las participaciones que tienen en el área cosechada; a saber, los productos de importación experimentarán un descenso en su participación y los productos de exportación un aumento.

## *3. La productividad*

i) Los rendimientos de los factores en la producción nacional de importables crecerá, conforme vayan desapareciendo los productores no competitivos, y también porque los agricultores que aún se ocupen de producir importables tendrán que reducir sus costos unitarios para poder competir con las crecientes importaciones. ii) En cuanto a los exportables, se espera que las ganancias productivas tendrán menor relación con las reformas al comercio, al menos en el corto plazo, ya que México, antes del TLCAN, era un productor competitivo de de estos cultivos. iii) La eliminación de los subsidios oficiales al crédito, así como una mayor participación del sector privado en el mercado de créditos agrícolas, incrementará la productividad de este sector.

## *4. La inversión y el cambio tecnológico*

En el mediano plazo aumentará la inversión en el sector agrícola, debido a la reforma ejidal y al TLCAN. Además, en un sistema de libre comercio, esto permitirá que se incorporen tecnologías modernas y que por consiguiente, aumente la productividad.

### *5. La emigración rural*

Este proceso de cambio estructural en la agricultura podría conducir a un aumento en la emigración del sector rural.

### *6. Los costos*

La eliminación de la protección industrial debe conducir a una reducción en los costos del capital físico usado por la agricultura y en los precios de los insumos (por ejemplo en tractores, equipo para riego, fertilizantes y semillas mejoradas).

No obstante lo anterior, ahora que el Tratado lleva en marcha un lapso de tiempo considerable, es importante valorar el desempeño del campo mexicano tras la apertura comercial, los efectos que éste ha tenido en la economía mexicana, tal como lo veremos en el siguiente capítulo.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

✓ A partir de mediados de los años ochenta las políticas económicas aplicadas en el país tienden a disminuir la participación del Estado en la economía, transfiriendo al mercado las funciones que desempeñaba en la comercialización de granos básicos, venta de fertilizantes, etc., así como también se eliminan los controles para importar, los precios de garantía etc. desmantelando con esto al viejo sistema agrícola.

✓ Como parte del nuevo modelo económico neoliberal, en 1992 se instrumenta la firma del Tratado de Libre Comercio, terminando de abrir con esto el sector agropecuario mexicano (recuérdese que una parte de éste ya estaba abierta desde 1986) a una potencia agrícola y pecuaria como lo es Estados Unidos, tal como si se tratara de dos economías con las mismas condiciones de productividad, competitividad, etc.; por ejemplo, en el quinquenio de 1997 a 2001 cosechamos en México 2.4 toneladas de maíz por hectárea contra 8.4 toneladas en Estados Unidos y 7.3 en Canadá; en Estados Unidos existen 1.6 tractores por trabajador agrícola, mientras que en México sólo hay dos tractores por cada trabajador agrícola (véase Calva, José Luis, 2004.); en tales condiciones, resulta factible un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos siempre y cuando el campo o el sector agropecuario tenga la infraestructura y los apoyos necesarios, porque ahí está la clave del éxito de este sector en Estados Unidos, que destina un presupuesto para fomento agropecuario que va de 103,107 millones de dólares en 2001 hasta 111,852 millones en 2002, para situarlo en un promedio de 11,8274.2 millones de dólares; en tanto que, para contextualizar estas cifras estratosféricas podemos mencionar que en el año agrícola 2001-2002, el gobierno le destinó al PROCAMPO, (que es el que representa la mayor canalización de recursos) 11,550 millones de pesos.

✓ Con todo ello, se inicia la aplicación del TLCAN a partir de 1994, con un plazo de desregulación total en el año 2009.

## CAPITULO IV: LA APERTURA COMERCIAL Y EL DEVENIR DEL SECTOR AGROPECUARIO

### 4.1 ESTRUCTURA PRODUCTIVA NACIONAL

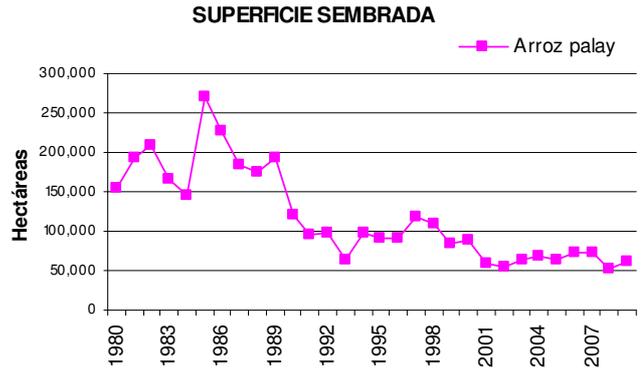
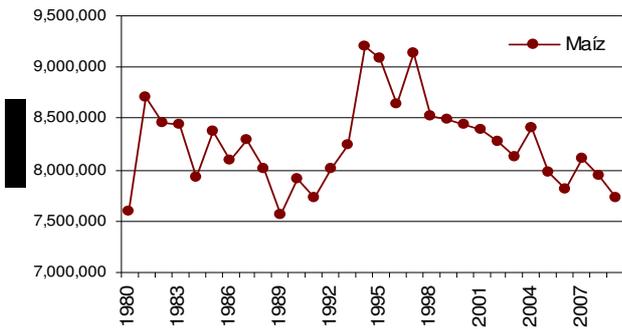
Para estudiar el estado y desempeño del agro mexicano, es necesario considerar la marcada heterogeneidad que prevalece en el mismo, por lo que se partirá del supuesto que la apertura comercial tiene un efecto particular en cada sector de la producción.

En términos amplios la estructura agraria mexicana se caracteriza por su polaridad, es decir, por la coexistencia de un *sector tradicional* (que comprende granos básicos como son: ajonjolí, algodón, arroz, cártamo, cebada, frijol, maíz, sorgo, soya y trigo); y un *sector renovado* (el cual considera la producción de hortalizas, cítricos y frutas tropicales); el primero, permaneció protegido del comercio exterior hasta 1994 (salvo para algunas importaciones gubernamentales) cuando todos los productos del sector agropecuario fueron incluidos en el Tratado incluso con desgravaciones paulatinas para los productos que se consideraron sensibles ante la competencia exterior como se vio en el capítulo anterior, en contraposición el sector renovado se encuentra más preparado para la apertura comercial y fue liberado desde 1987, este sector está integrado por productores altamente tecnificados, con acceso relativamente más fácil y oportuno a los mercados de insumos y créditos<sup>52</sup>, con lo que podría pensarse que la apertura comercial fue la causa de esta renovación; como veremos, llevamos 15 años de libre comercio y el sector tradicional continua estancado en materia de inversión, tecnología e infraestructura y con la entrada de granos en el mercado a precio más bajo que los del mercado nacional, se ha desalentado la inversión tecnológica y productiva pues como podemos ver en las siguientes gráficas 4.1, de manera general la superficie sembrada dedicada a los granos básicos cada vez es menor; aunque algunos presentaron un repunte en 1994, como es el caso del maíz, frijol y sorgo, no hay impactos positivos de largo plazo o constante, pues finalmente las importaciones cada vez mayores han ido en detrimento de la agricultura de granos básicos haciendo cada vez menos rentable este sector y por lo tanto, poco atractivo para la inversión y el trabajo de la tierra en este ramo.

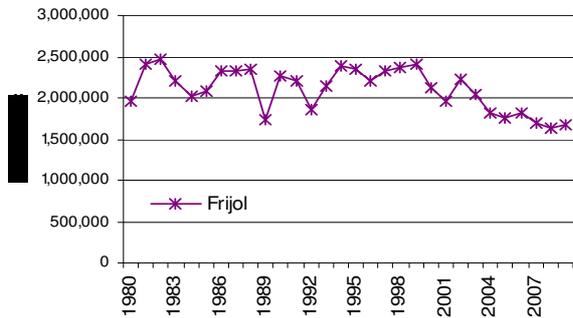
---

<sup>52</sup> Bruce, F. Johnston, Peter Kilby, *Agricultura y transformación estructural*, F.C.E, México, 1989.

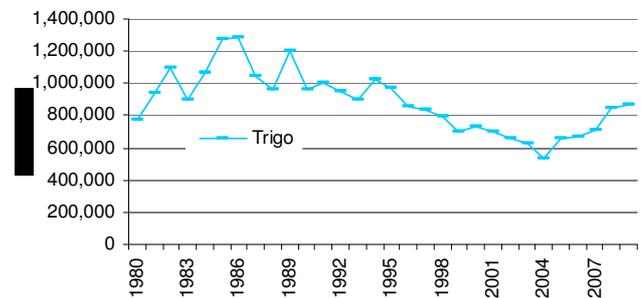
**Gráfica 4.1 SUPERFICIE SEMBRADA GRANOS BÁSICOS**  
**SUPERFICIE SEMBRADA**



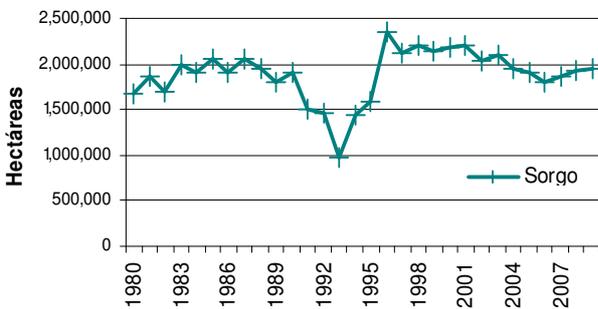
**SUPERFICIE SEMBRADA**



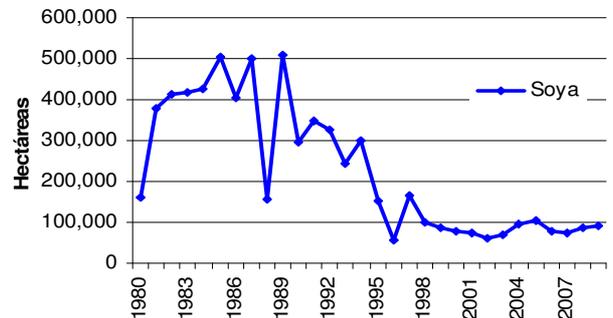
**SUPERFICIE SEMBRADA**



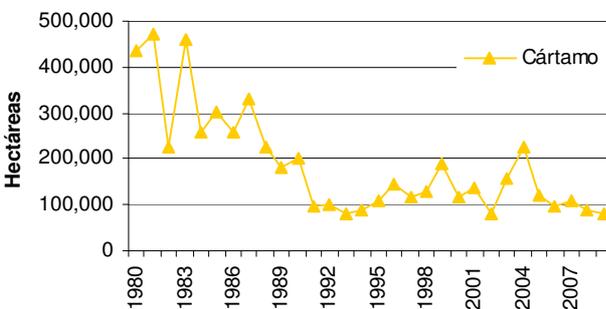
**SUPERFICIE SEMBRADA**



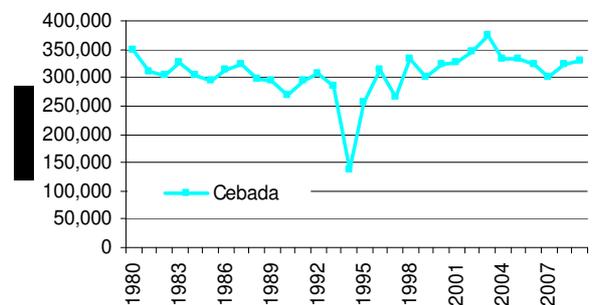
**SUPERFICIE SEMBRADA**



**SUPERFICIE SEMBRADA**



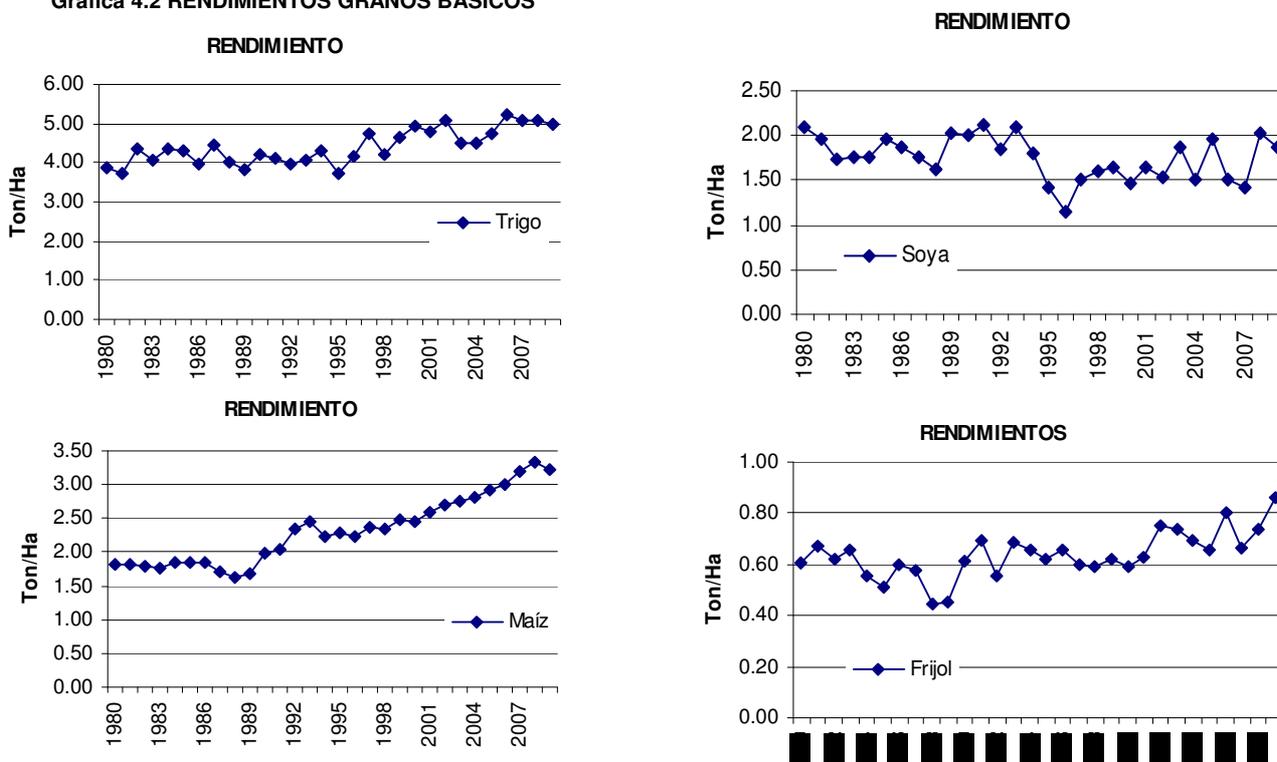
**SUPERFICIE SEMBRADA**



Fuente: Construcción a partir de del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA (1980-2009).

Por consecuencia lógica, ante la falta de apoyo e interés éste ramo de la agricultura ha experimentado un crecimiento casi nulo en los rendimientos por hectárea (véase gráfica 4.2) de lo que algún día fueron los principales granos básicos de cultivo en la agricultura mexicana, en la soya por ejemplo de 1980 a 1993 se tuvo un rendimiento promedio de 1.90 ton por hectárea y de 1994 a 2009 éste fue de 1.62 ton/ha, lo cual indica que hubo un decrecimiento del 15% de un periodo a otro, y en algunos otros productos como el trigo, soya, maíz y frijol sí ha habido un crecimiento modesto de 1994 a 2009 (33%, 33%, 41%, 39% respectivamente), pero con la contracción de la superficie destinada a éstos cultivos y las crecientes importaciones, el incremento de la productividad no se ha visto reflejada ni el mercado interno, ni en los precios, pues de 1,897,048 hectáreas que se empleaban para cultivar maíz en la modalidad de riego en 1994 para 2009 éstas se redujeron a 1,410,018 ha y en la superficie de temporal igualmente de 7,299,430 ha que se sembraban en 1994 para 2009 la cifra cambio a 6,316,092, para el caso del arroz y el frijol la superficie cultivada total en sus dos modalidades (riego+temporal) su devenir ha ido de 96,659 hectáreas a 60,772 hectáreas y de 2,385,562 hectáreas a 1,676,682 hectáreas respectivamente de 1994 a 2009, lo cual indica un franco desánimo en el cultivo de los granos básicos de la dieta mexicana.

Gráfica 4.2 RENDIMIENTOS GRANOS BÁSICOS



Fuente: Construcción, a partir del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA (1980-2009).

Por otro lado en el *sector renovado* los rendimientos han crecido exorbitantemente para los productos que se han visto beneficiados con el TLCAN como es el caso del jitomate que de 21.02 ton/ha que se obtenían en 1994, para 2009 el rendimiento de éste producto fue de 39.02 ton/ha, es decir que, su productividad ha crecido en un 85.6% en tan solo 15 años. Considerando éstas cifras en términos de rendimiento/ha nos damos cuenta que el abandono del cultivo de granos básicos se debe a la falta de infraestructura, capital y tecnología, reflejado en la diferencia sustancial que hay en la densidad económica que deja la siembra de estos productos, pues históricamente una hectárea de jitomate, pepino, cebolla o melón deja un mayor valor bruto de la producción que la siembra de maíz, arroz, frijol o trigo como se observa en la siguiente tabla:

**Cuadro 4.1 Densidad económica de granos básicos-frutas y hortalizas**

	1980				1990			
	Precio medio	Vol. Producción	Sup. Cosechada	D.E*	Precio medio	Vol. Producción	Sup. Cosechada	D.E*
Sorgo Grano	3	4,689,445	1,543,09	11	341	5,978,162	1,817,74	1,122
		12,374,40	6,766,47			14,635,43	7,338,87	
Maiz Grano	5	0	9	9	609	9	2	1,215
Soya	8	322,205	154,037	16	816	575,366	285,615	1,643
			1,551,35				2,094,01	
Frijol	15	935,174	2	9	1,988	1,287,364	7	1,222
Trigo Grano	4	2,784,914	723,804	14	507	3,930,934	932,763	2,138
Arroz Palay	6	445,364	127,477	21	546	394,388	105,402	2,041
Sandia	3	446,598	29,320	47	589	404,077	29,705	8,008
Calabacita	6	175,248	19,459	50	920	175,125	16,598	9,708
Chile Verde	8	671,198	81,383	64	1,262	850,540	97,284	11,032
Melon	4	319,952	27,052	48	641	523,194	40,417	8,300
Cebolla	4	378,165	25,563	54	745	832,916	49,818	12,459
Pepino	4	210,817	11,099	72	564	297,771	15,516	10,830
Jitomate	5	1,320,628	69,472	104	781	1,885,277	81,545	18,046

	2000				2009			
	Precio medio	Vol. Producción	Sup. Cosechada	D.E*	Precio medio	Vol. Producción	Sup. Cosechada	D.E*
Sorgo Grano	1,052	5,842,308	1,899,20	3,235	2,159	6,108,085	1,690,51	7,801
		17,556,90	7,131,18			20,142,81	6,223,04	
Maiz Grano	1,508	5	1	3,712	2,802	6	7	9,070
Soya	1,803	102,314	69,969	2,637	4,929	120,942	64,740	9,207
			1,502,81				1,205,31	
Frijol	5,224	887,868	8	3,086	12,039	1,041,350	0	10,401
Trigo Grano	1,467	3,493,209	707,768	7,243	2,892	4,116,161	828,408	14,371
Arroz Palay	1,467	351,447	84,069	6,134	3,442	263,028	54,230	16,696
Sandia	1,154	1,048,529	46,139	26,235	2,599	1,007,155	40,456	64,699
Calabacita	2,696	401,914	30,104	35,995	3,859	464,096	25,841	69,313
Chile Verde	4,213	1,741,680	145,674	50,371	5,571	1,981,564	140,440	78,604
Melon	2,131	603,214	28,005	45,907	3,260	552,371	21,024	85,660
Cebolla	1,870	1,002,490	48,637	38,545	3,072	1,195,818	41,726	88,046
Pepino	1,637	459,261	17,475	43,011	3,239	433,641	14,621	96,059
				107,22				233,53
Jitomate	3,836	2,086,030	74,629	7	5,986	2,043,815	52,384	5

Densidad económica= precio medio rural(volumen de la producción)/superficie cosechada

Fuente: Construcción, a partir del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA (1980-2009).

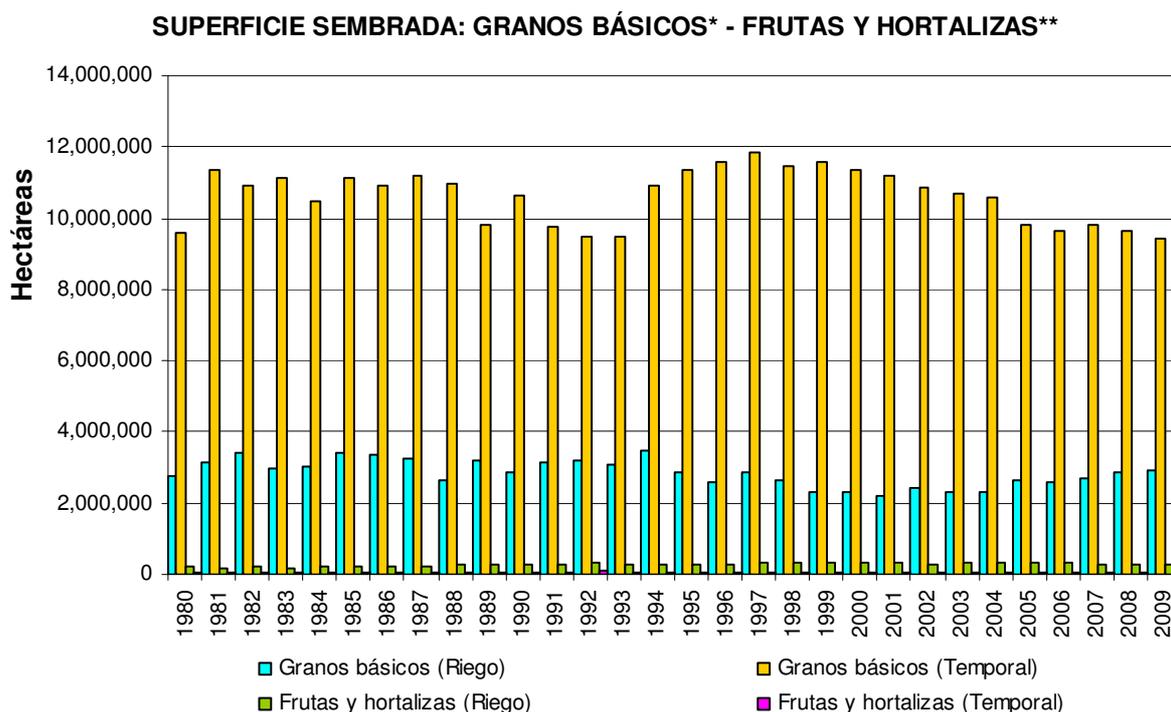
Así pues, en México existen unidades de producción capitalizadas, orientadas a los mercados nacional e internacional; y predios no capitalizados con producción baja (misma que, por lo general se destina al autoconsumo de las familias) y con tierras de temporal.

Tal heterogeneidad se presenta regionalmente y está relacionada con el tipo de propiedad y tamaño del predio, así como con el acceso al agua; puede decirse que los agricultores de los estados áridos del norte, Pacífico norte (noroeste) y la meseta central se caracterizan por tener acceso al riego y porque sus actividades son de tipo empresarial, ya que estas explotaciones agropecuarias están vinculadas con el mercado interno y externo. Por el contrario, en las regiones del Pacífico Sur y el sureste de México (Golfo de México), hay un mayor número de fincas más pequeñas, con un tamaño promedio entre 2 y 5 hectáreas<sup>53</sup> en las que domina la agricultura de temporal, de tipo campesina que produce cultivos heterogéneos, usan pocos insumos como plaguicidas y fertilizantes, dependen poco del riego y la producción en su mayor parte es para el autoconsumo; la agricultura campesina de temporal es la que históricamente ha dedicado gran parte de su tierra a la producción de maíz y frijol. Como puede observarse en la gráfica 4.3, la mayor superficie sembrada corresponde a granos básicos en cualquiera de sus dos modalidades (riego y temporal) siendo mayor aún la superficie de temporal, sin embargo, aún cuando éstos abarcan la mayor superficie sembrada, los rendimientos son muy bajos como se vio anteriormente; contrariamente la siembra de frutas y hortalizas, que es un 97 % menor a la dedicada a granos básicos y oleaginosas (véase cuadro 6 y 7 del anexo); que tienen un rendimiento promedio desde 1980 hasta el año 2009 de 116 ton/ha para los cultivos de riego, y 66 para los de temporal. Paradójicamente, estos rendimientos son mayores en 79 y 83% a los de la superficie de riego y de temporal respectivamente para los granos básicos y oleaginosas (gráfica 4.3)

---

<sup>53</sup> Kessel, Georgina (compiladora), *Lo negociado del TLC*, ITAM, 1994.

Gráfica 4.3



\*maíz, arroz, frijol, trigo, soya y sorgo  
 \*\* jitomate, calabacita, cebolla, chile verde, melón y sandía.

Fuente: Construcción, a partir del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA (1980-2009).

Esto se explica en parte debido a la mayor inversión y a la intensificación de capital y tecnología en la producción de hortalizas que como ya se mencionó es una actividad de tipo empresarial, que además, se encuentra expuesta a la competencia del mercado mundial desde la incorporación de México al GATT (1985) hoy OMC.

Por otro lado, la producción de carne nacional se lleva a cabo bajo diferentes sistemas de manejo adaptados a las zonas agroclimáticas en las que operan y que son la cría - engorda, engorda en pradera y engorda en corral, bajo la siguiente ubicación geográfica:<sup>54</sup>

a) Región árida y semiárida, esta región está conformada por los estados del norte y noroeste del país, Baja California Norte y Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas, parte de San Luis Potosí y Tamaulipas. El sistema común es el de vaca-becerro, con la venta de las crías principalmente con fines de exportación, al momento del

<sup>54</sup> Trueta, Santiago Rafael, “Análisis de la situación de la ganadería bovina productora de carne y leche en México en el periodo de 1990-2003”, en Cavallotti, Vázquez Beatriz, y, Palacio, Muñoz Víctor H.(Comp.), *La ganadería experiencias y reflexiones*, CIESTAAM, México, 2004.

destete. Predomina el ganado de genotipo Angus, Charoláis y Hereford, en cruzamientos con cebuinos, y Beefmaster y Brangus como genotipos estabilizadores<sup>55</sup>.

b) Región templada, esta región comprende parte de los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Querétaro, Puebla y Tlaxcala, y la explotación esta orientada al sistema vaca-becerro, con envío de crías al mercado nacional o internacional, dependiendo de su clasificación. La genética del hato está compuesta por animales criollos cruzados con cebuinos y razas europeas, de las cuales sobresalen Suizo Pardo y Angus<sup>56</sup>.

c) Región tropical seca y húmeda, integrada por los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Morelos, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Esta es la región de mayor crecimiento en la participación de la producción nacional de carne de bovino, ya que ha pasado de un 35.4% del aporte total de la producción en 1997 a un 38% en 2001, aportando por tanto, el mayor número de animales para sacrificio como el mayor volumen de carne que se produce en el país<sup>57</sup>. Esta zona se ha convertido en proveedora de becerros para engorda y finalización en corrales nacionales y de carne en canal para el abasto del D.F y área metropolitana. Las cabezas son predominantemente de genotipo cebuino cruzado con Suizo Pardo, Holstein, Charoláis y Semental.

Así pues, la producción pecuaria del país se encuentra seccionada de acuerdo a las siguientes formas productivas:

a) Producción minifundista, de bajo nivel tecnológico, de verano y otoño ubicada en los estados de Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Oaxaca, Chiapas, etc.,

b) Producción comercial de nivel tecnológico medio-alto para el abasto nacional, ubicada en diferentes estados como: Guanajuato, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí y otros con gran vinculación con la central de abastos del Distrito Federal;

c) Producción para la exportación en fresco, ubicada en Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Guanajuato, Baja California, y algunas áreas de Michoacán y Guerrero.

---

<sup>55</sup> Suárez, Domínguez H. y López Tirado Q., “La ganadería bovina productora de carne en México: situación actual”, en: Schwentesius, Rita (1998). Op cit

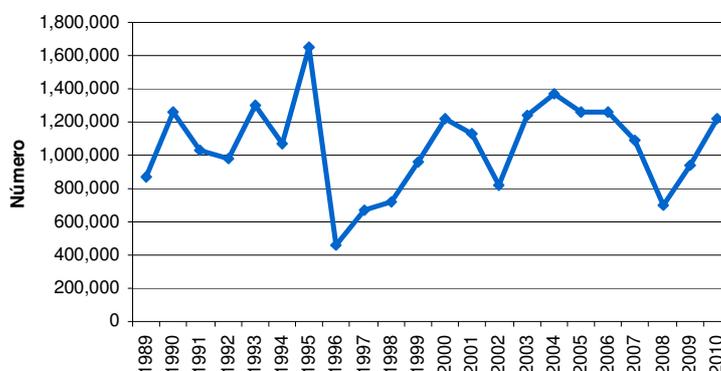
<sup>56</sup> *Ibíd.*,

<sup>57</sup> Trueta, Santiago R., “Análisis de la situación de la ganadería bovina productora de carne y leche en México en el periodo 1990-2003”, en: Cavallotti, Vázquez Beatriz, y, Palacio, Muñoz Víctor H.(Comp.), *La ganadería experiencias y reflexiones*, CIESTAAM, México, 2004.

Respecto al sistema de producción de carne éste se basa en variables naturales y, por tanto es dependiente de ellas, ya que además, la base de la alimentación del ganado son los pastos naturales (como se verá en el apartado dedicado a la biodiversidad y erosión de los suelos). De ahí que, desde los orígenes mismos de la ganadería en México se ha dependido del exterior para mejorar la productividad de sus animales. Esto en parte debido a la poca agro industrialización en el sector ganadero, de tal manera que el becerro en Estados Unidos está listo para el consumo en un lapso de tres a seis meses, en México el tiempo requerido para que un becerro llegue a su peso comercial es de dos años. Sin embargo, en el contexto del comercio internacional, México es un exportador neto de animales en pie como puede observarse en la gráfica 4.4 (y aunque de 1995 a 1996 tuvo una caída del 72% este sector se ha logrado mantener en el mercado con algunos altibajos), no obstante somos uno de los principales países importadores de carne de bovino, es decir, que a finales de 1980 cuando México comienza a ser deficitario en carnes para el consumo nacional, Estados Unidos nos regresa los animales ya engordados o sus equivalentes procesados, con lo que el valor agregado de esta producción se queda al otro lado de la frontera. En este punto cabe hacer mención que la apertura comercial para la ganadería bovina de carne se inició a mediados de la década de los ochenta, cuando México abre sus fronteras para el comercio de productos cárnicos de bovino<sup>58</sup>, de tal manera que, con la apertura comercial en 1988 ingresa al país un volumen importante de ganado bovino para sacrificio, mientras la importación de carne crece exponencialmente, previendo el fin de la prosperidad ganadera y su crisis, como resultado de la estructura productiva basada en el recurso natural y no en la inversión, lo que evidenció los bajos niveles de productividad una vez abierta la frontera (cuestiones que se analizarán más adelante).

**Gráfica 4.4**

**EXPORTACIÓN DE GANADO EN PIE MÉX EU**



Fuente: Construcción con base en datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), y Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS).

<sup>58</sup> Proceso que se consolida con la puesta en marcha del TLCAN, incorporando productos y subproductos de otras especies pecuarias.

Referente al volumen de la producción de carne de bovino de 1980 a 2009 los principales Estados productores han sido Veracruz, Jalisco, Chiapas, Sonora, Chihuahua, Tabasco y Tamaulipas, estos siete Estados generaron el 51% de la producción de carne de bovino total, mientras que Veracruz y Jalisco representaron el 26% del total de la producción nacional durante este periodo, teniendo Veracruz el 14% y Jalisco el 12%.

Es de señalar que el Estado de Baja California ha tenido un crecimiento exorbitante en el volumen de la producción de carne bovina; en 29 años ha tenido un crecimiento de 1,179%; pues de tener una producción de 5,944 toneladas en 1980, pasó a producir 76,055 toneladas en 2009 posicionándose ese año en el Estado número siete de los 32 abastecedores de carne de bovino (Consúltense tablas del anexo estadístico); así mismo los Estados de Quintana Roo, Tlaxcala, Coahuila han incrementado su volumen de la producción en 492%, 386% y 273% respectivamente en tanto que el DF ha tenido un decrecimiento de 83% en este mismo rango de tiempo.

Respecto al sector porcícola, en los años previos a la apertura comercial de 1994 con la desaparición de gran parte de las políticas de apoyo e inicio de la apertura comercial se creó una continua desaparición de “granjas” no competitivas y una tendencia hacia la concentración de la producción en sectores tecnificado y semi tecnificado que da por resultado una marcada regionalización, en la cual destacan los estados de Jalisco, Sonora, Guanajuato, Michoacán, Puebla, Veracruz, Yucatán y Estado de México, los cuales encabezan cuencas porcícolas de las regiones occidente, noroeste, centro occidente y centro del país; de 1980 a 2009 alcanzan un porcentaje de participación del 73.6% (véase tablas del anexo estadístico).

Cabe hacer notar que hasta antes de 1994 el sector porcícola estaba protegido con aranceles a la importación de hasta 20%; con la apertura comercial obviamente se eliminaron paulatinamente permitiendo la importación con cupos mínimos sin el pago del arancel correspondiente, causando un estancamiento en la producción nacional porcícola como se verá más adelante.

Finalmente, en el marco de la estructura productiva nacional concerniente a la avicultura es posible identificar tres etapas: la *expansión* que ocurrió a finales de los años cincuenta y la totalidad de los sesenta; la *consolidación* durante los años setenta y la primera mitad de la década de los ochenta y, por último, el *desplome* que se inició en la medianía de los ochenta. Para el pavo y el pollo, el mercado se abrió en 1985 e inmediatamente México se convirtió en uno de los principales compradores de estos productos en el mercado

estadounidense, ocupando el primer lugar en las adquisiciones de pavo y el cuarto lugar entre los compradores de pollo; en el segmento del huevo fresco, México se situó en el tercer comprador de Estados Unidos esfumándose así el futuro promisorio de la avicultura mexicana, ya que la apertura de este segmento del mercado constituyó un factor coyuntural en la quiebra de las engordas de pollo y pavo.

Una vez situado de manera general el contexto agropecuario podemos abordar el análisis del desempeño de éste en el contexto de la apertura comercial.

## 4.2 APERTURA COMERCIAL

La apertura comercial total del sector agropecuario en 1994, se fundó como eje estratégico para reformar a éste sector bajo la premisa de aumentar la productividad, mejorar la competitividad, reducir costos, etc., (véase capítulo III, apartado las expectativas), no obstante, para poder concretar los objetivos de ésta política económica son necesarias acciones con más trasfondo económico estructural, pues no ha sido suficiente la apertura comercial exterior (como se verá en este apartado) ya que sí ésta, no se acompaña de políticas de fomento agropecuario que puedan poner al sector agro en condiciones propicias para enfrentarse a la competencia extranjera en su propio mercado, la situación se desperdicia para el agro mexicano.

Esta consideración deriva, de que es bien sabido por todos los países del mundo de las cuantiosas inversiones en investigación e innovación tecnológica que Estados Unidos invierte en el agro. La ley de seguridad agrícola e inversión rural (Farm Security and Rural Investment Act 2002), fijó los recursos presupuestales disponibles para fomento agropecuario del año 2002 hasta el año 2011, incrementando el presupuesto agropecuario estadounidense hasta 118 mil millones de dólares *anuales* durante el periodo 2002-2011<sup>59</sup>, mientras que en México en 2009 vemos una reducción de 3,200 millones de pesos para la Secretaría de Agricultura. En detalle, programas como Adquisición de Activos Productivos (Alianza Contigo) y Atención a problemas estructurales sufren una reducción de 2,880 millones y 2,700 millones de pesos respectivamente; inducción y desarrollo del financiamiento al medio rural dejaría de recibir 660 mdp y otros programas como apoyos directos al campo (Procampo) se

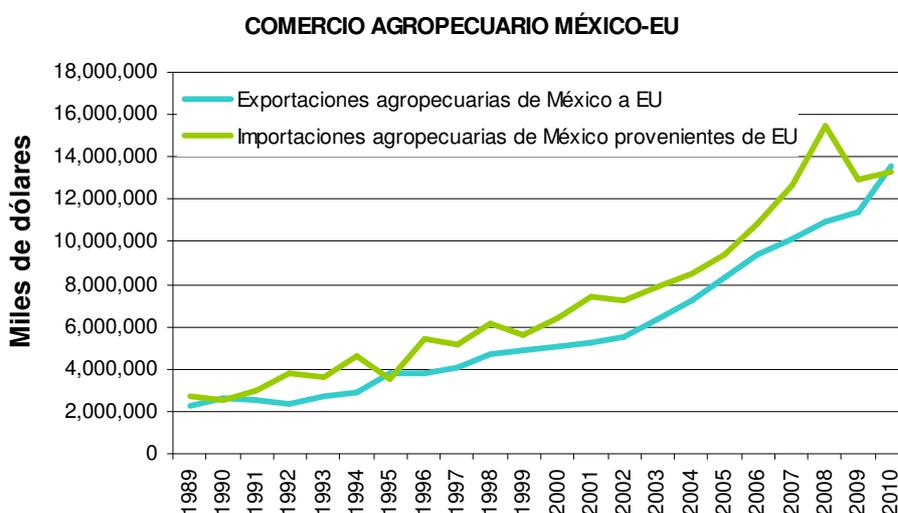
---

<sup>59</sup> Calva, José Luis, *La agricultura mexicana frente a la nueva ley agrícola estadounidense y la ronda de liberalización del TLCAN*, en Schwentesius, Rita (2004). Op cit

mantuvieron sin aumento,<sup>60</sup> acentuando con esto las brechas de productividad y competitividad entre ambos países.

Ahora bien, es claro que la apertura comercial ha traído consigo grandes volúmenes de comercio en una amplia gama de productos agrícolas y ganaderos entre México y Estados Unidos, no obstante en términos monetarios el incremento es proporcionalmente mayor en las importaciones como se muestra en la gráfica 4.5 donde se muestra el súbito crecimiento comercial entre ambos países después de 1994 (con una tendencia a la baja en 1995 y 2010, en donde nuestra balanza comercial es ligeramente superavitaria probablemente por la crisis de 1994 y 2006), las cifras nos revelan la nítida pérdida de la autosuficiencia y productividad en gran parte de nuestro sector agropecuario, lo que es reflejo del abandono o descuido de un sector tan importante para cualquier nación como lo es el agro. Durante la firma de la Farm Security and Rural Investment (Ley de seguridad agrícola e inversión rural), el Presidente de los Estados Unidos George W Bush señaló: *“Somos una nación bendita, porque podemos cultivar nuestros propios alimentos y por ello estamos seguros. Una nación que puede dar de comer a su gente es una nación más segura”*<sup>61</sup>

Gráfica 4.5



Fuente: Construcción con base en datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), y Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

No todo es pérdida y no podemos decir que los impactos de la apertura comercial han sido los mismos en los diferentes rubros del sector agropecuario del país, ya que si bien es cierto que de manera general tenemos una BC deficitaria derivada del comercio agropecuario con EU, también es cierto, que el efecto de la apertura comercial ha sido diferente en cada

<sup>60</sup> Vargas, G Uriel, “Ley de egresos 2009. ¿Vivir mejor?”, en *La Jornada del Campo*, núm 13. Octubre de 2008.

<sup>61</sup> *El Universal*, 28 de febrero de 2003.

uno de sus sectores productivos como se mencionó líneas arriba, y que hay ciertos nichos que se han visto muy beneficiados con este acuerdo comercial, el cual les ha permitido aumentar las exportaciones de ciertos productos en el extranjero que están teniendo mucho éxito como veremos más adelante. Enseguida continuaremos de lo general a lo particular, considerando los productos más representativos de cada segmento de la producción.

#### 4.2.1 GRANOS BÁSICOS

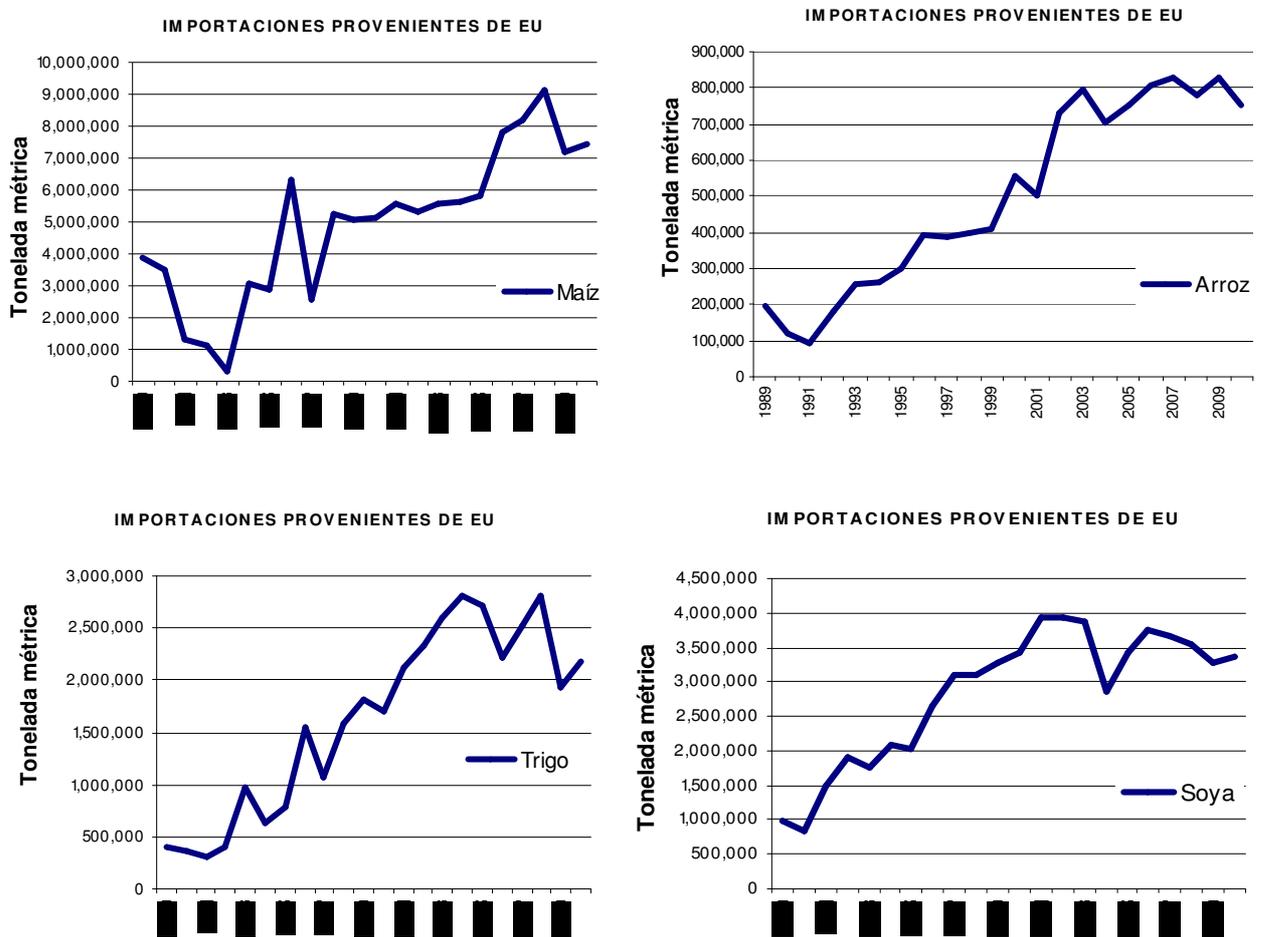
En la agricultura mexicana los granos básicos de la dieta son: maíz, frijol, arroz, trigo, (entre otros) tradicionalmente han ocupado un lugar importante en la superficie sembrada dedicada a la agricultura como se vio en el apartado 4.1; aunque paradójicamente son los productos de mayor importación en México (como consecuencia del bajo nivel tecnológico en este sector de la producción), pues de 1994 a 2010 observamos que las importaciones de maíz tuvieron un crecimiento de 144% pasando de 3,058,148 toneladas métricas (TM) a 7,462,690 TM; en el caso del frijol nuestras importaciones han ido de 36,038 TM a 124,947 TM en el mismo periodo. “Nos hemos convertido en el segundo importador de arroz de Estados Unidos después de Japón, desplazando a Canadá, Arabia Saudita, Haití y Turquía, que de 1992 a 1993 superaban a México. En 1992, Estados Unidos aportó 40% de las compras mexicanas, en 1996 y 1997 la totalidad de las de arroz palay, 99.8 de las de arroz descascarillado y 93% de las de arroz blanco”.<sup>62</sup> De 1994 a 2010 el volumen de importaciones de arroz creció un 187% pasando de 261,353 TM que consumíamos en el 94 a 751,275 TM importadas en 2010, por lo que podemos decir con toda seguridad que a partir de la apertura comercial de 1994 las importaciones al país de: maíz, arroz, trigo y soya procedentes de Estados Unidos, han crecido exponencialmente véase gráfica 4.6, de donde se desprende que por lo menos en éstos cuatro productos básicos, nos encontramos en una situación de franca dependencia con el exterior; no obstante, no podemos soslayar el hecho de que también estamos importando frijol, avena, cebada, sorgo, por mencionar algunos; aunque en éstos productos la dependencia aun no está tan marcada *hay un peligro latente*, pues recordemos que las importaciones de maíz y arroz originalmente eran para cubrir el déficit de la producción y en la actualidad estamos dejando de producirlos; de tal manera que para el año 2009 tenemos un coeficiente de dependencia con el exterior en el maíz de 26% y 76% en el arroz, como se observa en el cuadro 4.2, esto derivado de los bajos rendimientos de la tierra, la poca tecnología e infraestructura con la que se cuenta en este segmento de la producción, y los pobres apoyos con los que cuentan los agricultores, hechos que redundan

---

<sup>62</sup> Schwentesius Rindermann, Rita, “El TLCAN y la competitividad de la agricultura mexicana. El caso del Arroz”, Revista *Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 10, Octubre de 1999.

en precios poco competitivos con los del exterior y que ocasionan el abandono de la producción en pro de las importaciones; si los precios del exterior son más competitivos resulta más conveniente importarlos que producirlos; en últimas fechas se han estado disparando los precios de éstos granos de la canasta básica, por lo que cabría hacerse aquí la siguiente pregunta: ¿será que la mejor decisión es importar que producir estos alimentos de consumo *básico* de la población y abandonar al campo?; en un país como México, que no esta preparado para enfrentarla, los resultados han sido catastróficos en los volúmenes de importación, hecho con el cual queda claro que la producción nacional de granos básicos va en detrimento en pro de las importaciones extranjeras y específicamente de las de Estados Unidos, como se ve a continuación:

Gráfica 4.6



Fuente: Construcción con base en datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), y Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

**Cuadro 4.2** Coeficiente de dependencia alimentaria de México en arroz y maíz

Año	Superficie cosechada (Ha) MAIZ	Volumen de la prod. (Ton) MAIZ	Rendimiento (Ton/Ha) MAIZ	Importaciones prov de EU (tm) MAIZ	Exportaciones hacia EU (tm) MAIZ	Coeficiente de dependencia (%) MAIZ *
1989	6,469,702	10,952,847	1.69	3,844,294	1,436	26
1990	7,338,872	14,635,439	1.99	3,494,435	386	19
1991	6,946,831	14,251,500	2.05	1,313,853	2,019	8
1992	7,219,352	16,929,342	2.35	1,138,503	1,216	6
1993	7,428,225	18,125,263	2.44	286,874	964	2
1994	8,193,968	18,235,826	2.23	3,058,148	1,689	14
1995	8,020,392	18,352,856	2.29	2,853,699	2,498	13
1996	8,051,241	18,025,952	2.24	6,314,387	2,775	26
1997	7,406,061	17,656,258	2.38	2,566,264	4,906	13
1998	7,876,819	18,454,710	2.34	5,247,763	7,518	22
1999	7,162,702	17,706,376	2.47	5,068,619	10,426	22
2000	7,131,181	17,556,905	2.46	5,146,666	7,550	23
2001	7,810,847	20,134,312	2.58	5,592,398	10,642	22
2002	7,118,918	19,297,755	2.71	5,326,755	5,433	22
2003	7,520,918	20,701,420	2.75	5,589,645	5,701	21
2004	7,696,422	21,685,833	2.82	5,613,794	15,484	21
2005	6,605,614	19,338,713	2.93	5,841,825	21,453	23
2006	7,294,842	21,893,209	3.00	7,798,695	21,398	26
2007	7,333,277	23,512,752	3.21	8,203,692	96,211	26
2008	7,344,346	24,410,279	3.324	9,152,530	26,611	27
2009	6,223,047	20,142,816	3.237	7,159,794	24,663	26

Año	Superficie cosechada (Ha) ARROZ	Vol. de la prod. (Ton) ARROZ	Rendimiento (Ton/Ha) ARROZ	Importaciones prov de EU (tm) ARROZ	Exportaciones hacia EU (tm) ARROZ	Coeficiente de dependencia (%) ARROZ *
1989	151,458	527,118	3.48	196,623	0	27
1990	105,402	394,388	3.74	119,563	0	23
1991	84,790	347,245	4.1	90,338	0	21
1992	90,420	394,022	4.36	177,797	3	31
1993	58,939	287,180	4.87	256,659	0	47
1994	87,796	373,616	4.26	261,353	0	41
1995	78,439	367,030	4.68	300,973	18	45
1996	86,778	394,075	4.54	390,135	174	50
1997	113,492	469,455	4.14	385,276	1,201	45
1998	101,560	458,112	4.51	395,553	5,377	47
1999	79,728	326,513	4.1	411,195	9,628	56
2000	84,069	351,447	4.18	556,101	258	61
2001	53,232	226,639	4.26	503,083	449	69
2002	50,457	227,194	4.5	729,793	362	76
2003	60,044	273,266	4.55	793,690	323	74
2004	62,390	278,540	4.47	705,123	863	72
2005	57,479	291,149	5.07	752,578	344	72
2006	70,470	337,250	4.79	809,348	1,289	71
2007	70,949	294,697	4.15	828,890	12,749	75
2008	50,286	224,371	4.462	779,882	8,142	78
2009	54,230	263,028	4.85	826,583	5,562	76

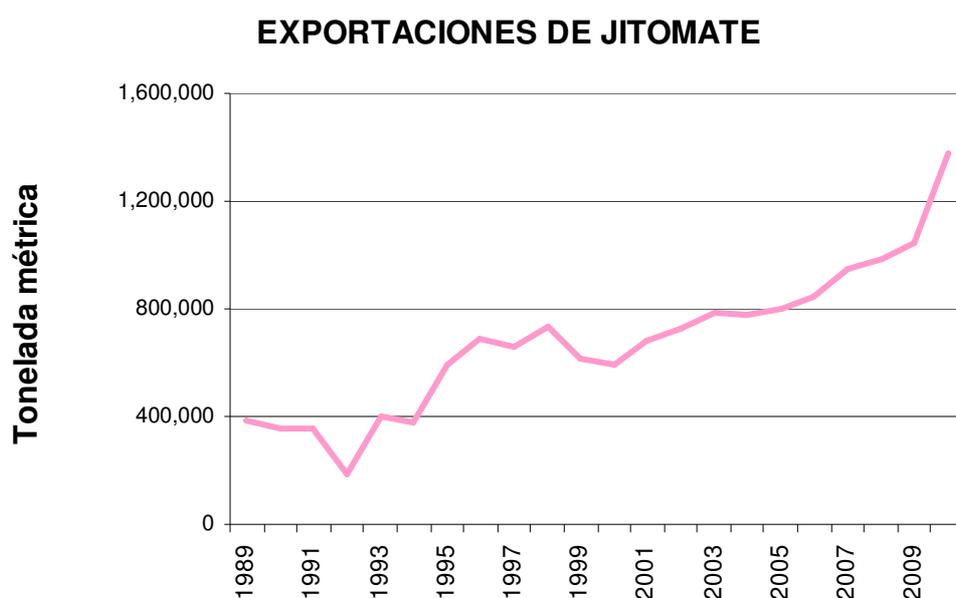
\* Coeficiente de dependencia = importación/consumo interno (producción+importación-exportación).

Fuente: Construcción con base en base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov), y Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA.

## 4.2.2 FRUTAS Y HORTALIZAS

En el rubro correspondiente al subsector de frutas y hortalizas, México tiene un papel sobresaliente en las exportaciones a Estados Unidos, destacando el jitomate, hortaliza estelar: de 3 mil 764 millones de dólares que México exportó a EU en 1996 el 15.4% fue por concepto de jitomate siendo ese año en el que tuvo más participación en lo que va de 1989 a 2010 (véase cuadro 12 del anexo estadístico); en general, en este lapso de tiempo, el jitomate ha tenido una participación promedio del 10.5% en el total de las exportaciones en dólares a EU. Como se mencionó anteriormente dentro de la apertura comercial de 1987 el jitomate se incluyó desde entonces, manteniéndose en el mercado exterior con una tendencia positiva hacia el alza.

Gráfica 4.7

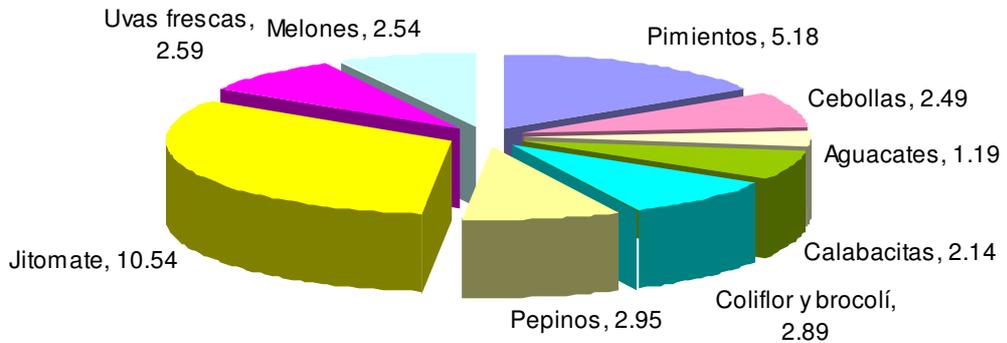


Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

Así como el jitomate ha tenido una participación importante en el comercio exterior, y por tanto, en la generación de divisas, están algunos otros productos tal como se ilustra en la gráfica 4.8; de 1989 a 2010 han contribuido, en promedio, con un 32.5% del total del valor exportado (véase tabla 12 del anexo estadístico).

Gráfica 4.8

**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LA GENERACIÓN DE DIVISAS X  
CONCEPTO DE EXPORTACIONES A EU DE 1989-2010**

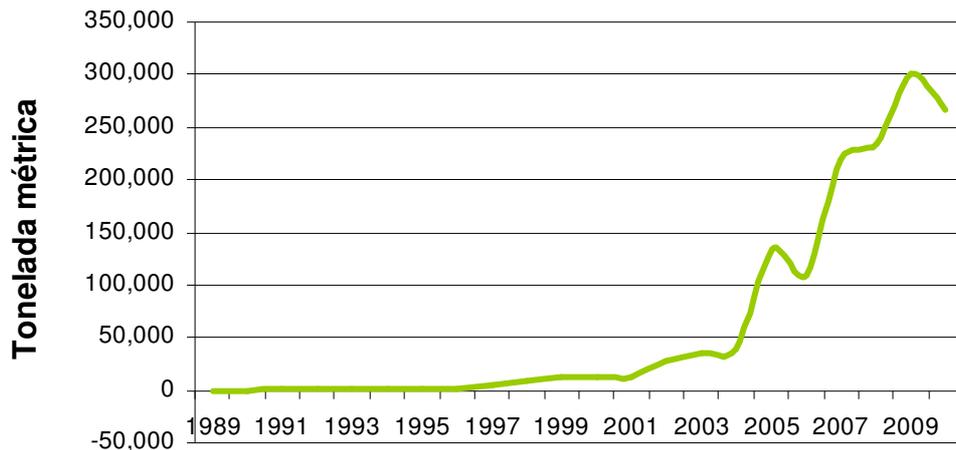


Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

De la gráfica anterior cabe hacer mención que la participación del aguacate en las exportaciones mexicanas dio un salto a partir de la apertura comercial de 1994.

Gráfica 4.9

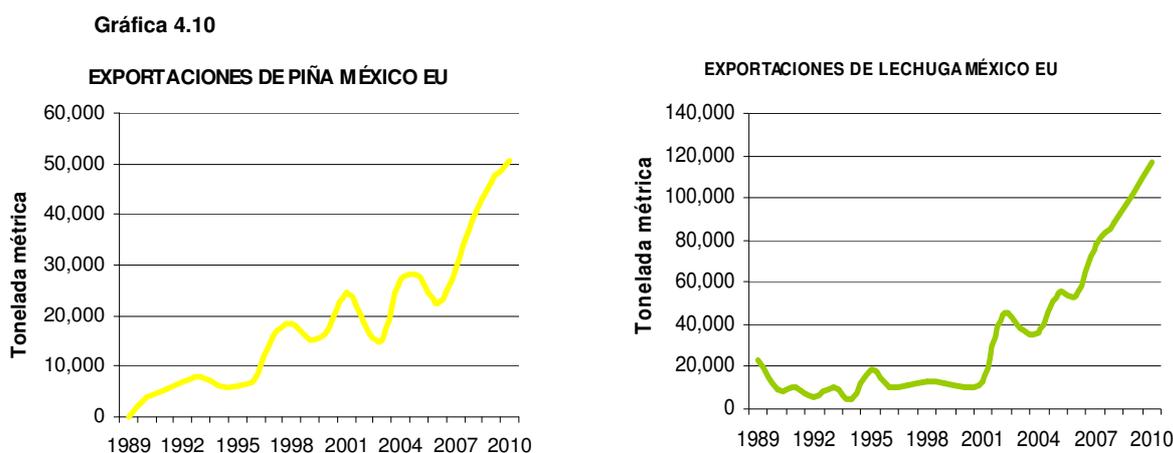
**EXPORTACIONES DE AGUACATE MÉXICO - EU**



Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

En este producto, México es altamente competitivo, (especialmente el Estado de Michoacán, donde se encuentra la mayor producción); habían existido ciertas barreras arancelarias que restringían la entrada de este producto a EU, incluso aún con la apertura comercial de 1994, se acordaron términos arancelarios y plazos de desgravación para este producto que tuvo acceso al mercado de EU con un arancel de 13.2 centavos de dólar por kg, con un periodo de desgravación de diez años a partir de la entrada en vigor del TLCAN, lo que significa que para el 31 enero de 2005, el aguacate mexicano podía entrar con arancel cero a EU; no obstante, pese a la apertura comercial, hubo muchas restricciones a las importaciones de aguacate, disfrazadas de medidas fitosanitarias atribuyéndose al gusano barrenador el riesgo de destruir las plantaciones de aguacate en California. Esto limitó durante mucho tiempo el volumen exportado; se permitían envíos solo durante la temporada invernal y únicamente hacia ciertos estados de la Unión; en enero de 2005, EU permitió la importación de aguacate procedente de determinados municipios de Michoacán a 47 de los 52 Estados de la Unión Americana durante todo el año, excepto para los Estados de California, Florida y Hawaii, entre otros. Y no fue sino hasta 2007 cuando México pudo entrar totalmente al mercado Norteamericano, hecho que se ve claramente reflejado en las cifras pues de 2006 a 2007 las exportaciones crecieron un 101%, pasando de 108,975 TM a 219,364 TM, manteniendo una tendencia continua a partir de esta fecha (véase gráfica 4.9).

Otro ejemplo de productos beneficiados con la apertura comercial de 1994 han sido la lechuga y las piñas que aunque en volumen exportado no se comparan con el jitomate, melón, pimiento, pepino, aguacate, calabacita, mango, cebolla o espárragos, es de considerar el crecimiento tan acelerado que han mostrado de 1994 a 2010 como se ve a continuación:



Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)

Por otro lado, es de resaltar también que México, además de exportar productos hortofrutales en su “estado natural” ha iniciado también la exportación de productos con más valor agregado como es el caso de jugos y algunas otras presentaciones enlatadas; cabe mencionar que es un ramo que tiende a crecer debido por ejemplo, a la aceptación de jugos cítricos como es el caso del jugo de naranja, limón, lima, piña y uva (éstos últimos no son cítricos pero se están posicionando muy bien en el mercado anglosajón). En volumen y valor de exportaciones agropecuarias, de manera conjunta, los vegetales y preparados se encuentran en primer lugar y le siguen las frutas y preparados de frutas.

El cuadro 14 del anexo estadístico indica que los principales productos de exportación de México son las verduras y hortalizas así como algunas frutas (frescas y congeladas), cuyos volúmenes exportados van en continuo ascenso; en el caso de las frutas frescas y congeladas, éstas han tenido una tasa de crecimiento en volumen exportado de 186% de 1994 a 2010 pasando de 769,746 tm a 2,204,095 tm; los vegetales frescos igualmente han presentado un crecimiento importante en el mismo periodo de tiempo correspondiente a 178% con un salto de 1,392,944 tm a 3,875,670 tm. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, del total de hortalizas y frutas de exportación mencionando las más dinámicas de este grupo son: jitomate, pepino, melón, brócoli-coliflor, cebolla y calabaza mismas que han registrado una tendencia ascendente. Ahora bien, si observamos con mayor detenimiento el cuadro 14 podemos apreciar que éstos productos ya se exportaban en cantidades significativas antes del Tratado y que desde entonces eran productos representativos de las exportaciones agrícolas mexicanas; la puesta en marcha del Tratado vino a facilitar el crecimiento de sus exportaciones por un lado, y por el otro, también vemos que no solamente éstos productos se vieron beneficiados sino también algunos otros como es el caso del aguacate, la piña y la lechuga mencionados líneas arriba.

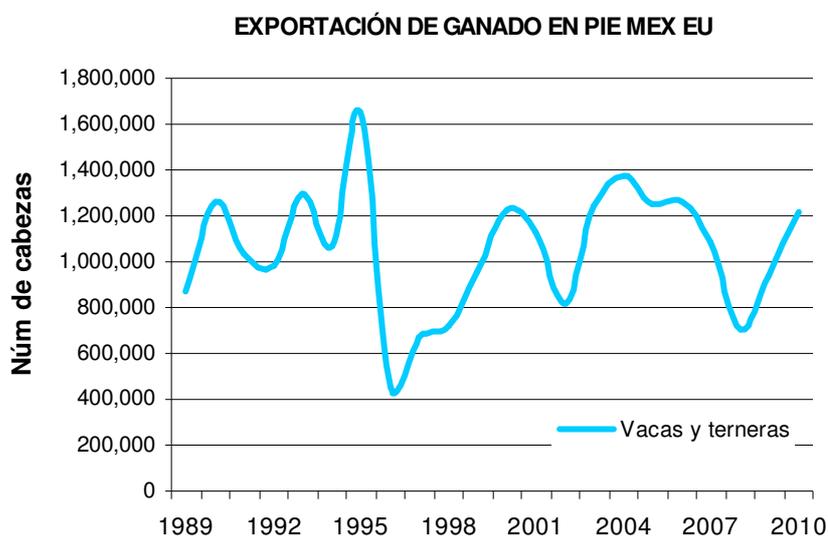
Con lo analizado hasta aquí podemos afirmar, que mientras los granos básicos se encuentran en una situación de crisis (desde mediados de los años setenta), las hortalizas han podido mantenerse en el mercado extranjero con una tendencia positiva hacia el alza; nuestro ingreso por exportaciones depende de unos cuantos productos hortofrutícolas que en su mayoría se han venido exportando desde 1989; los volúmenes exportados han ido en constante ascenso, no ha habido un cambio sustancial en la dinámica de exportaciones hortofrutícolas en todo este tiempo de apertura; no se han diversificado los productos y mercado pues EU ha sido nuestro principal comprador, aspectos que convierten esta actividad en altamente vulnerable.

### 4.2.3 GANADERÍA

Las exportaciones agroalimentarias en miles de dólares pasaron de 2,893,593 mdd a 13,577,532 mdd de 1994 a 2010 (véase cuadro 12 del anexo estadístico) lo que es equivalente a un crecimiento porcentual de 369% . Ahora bien, al observar las tendencias que han mostrado las principales exportaciones agropecuarias observamos de manera general lo siguiente:

Con la firma del Tratado no solamente se amplió el mercado comercial para las exportaciones, también se redujo en algunos casos como es el del sector exportador de ganado en pie de vacas y terneras que tradicionalmente había sido exportador de ganado en pie; en últimas fechas ha venido mostrando un declive como se observa en la gráfica 4.11. No obstante, es de resaltar que desde mediados de los años ochenta, la ganadería bovina de carne comenzó a enfrentar la apertura comercial; a partir de 2003, dentro del marco del TLCAN, las fracciones de carne de bovino llegaron a arancel cero y los permisos previos anteriormente requeridos para la importación fueron eliminados, con la excepción de lo relacionado a vísceras y despojos de bovinos.

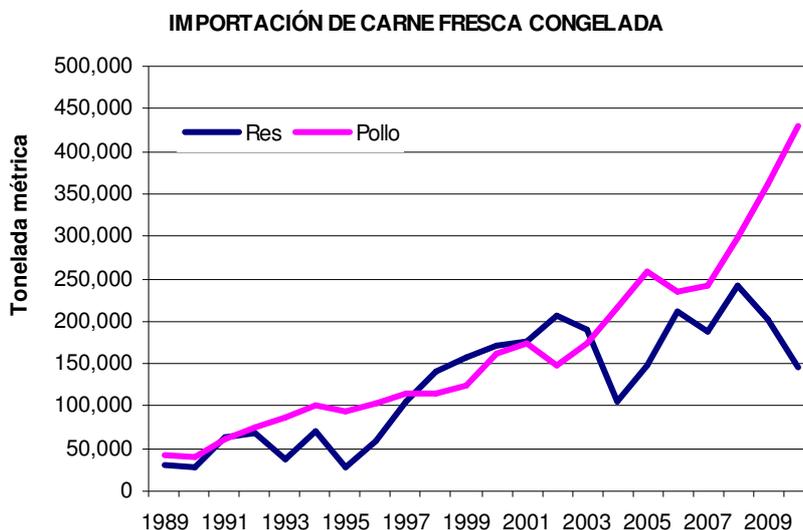
Gráfica 4.11



Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) (1989-2010).

En cuanto a la importación de carne de animales ya sea fresca, refrigerada o congelada, ésta ha presentado un comportamiento muy dinámico sobre todo en la carne de pollo y res; de 1994 a 2010 sus importaciones pasaron de 101,670 tm a 430,481 tm, y de 70,482 a 144,414 tm respectivamente, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 323.4% y 104.8 %. De 1998 a 2003 las exportaciones de carne de res fueron mayores que las de pollo a partir del año 2003 éstas comienzan a frenarse y descender, y las importaciones de carne de pollo dan un salto de 172,602 tm en 2003 a 430,481 tm en 2010 (véase gráfica 4.12) respondiendo quizá a dos factores: el de salud, porque el mercado ha privilegiado la carne blanca (pollo, pavo, pescado) frente a la roja (res y cerdo), y el otro factor el precio, ya que la carne de bovino se ubica muy alto para el consumidor.

Gráfica 4.12

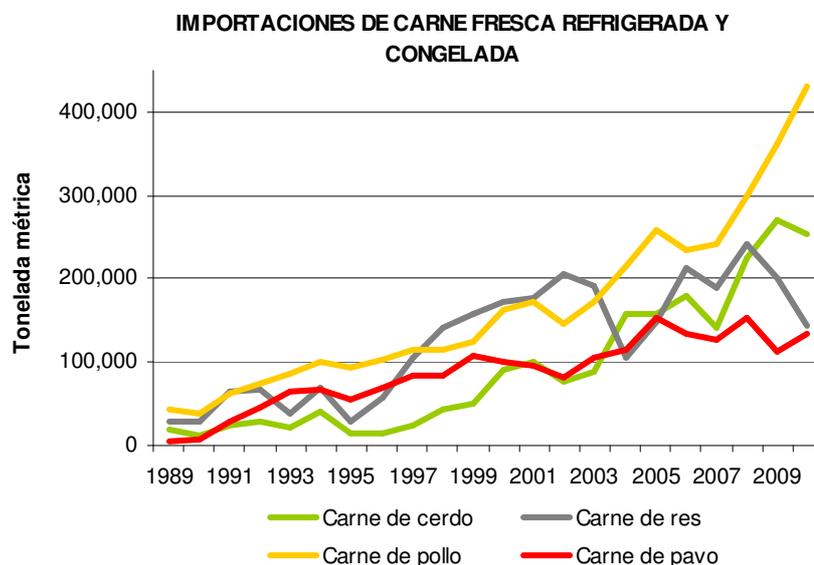


Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) (1980-2010).

La situación de importaciones de otras carnes como la de cerdo y pavo, es no menos preocupante, pues con la puesta en marcha del Tratado se puso al descubierto la falta de competitividad en este sector. Cabe recordar que hasta antes de 1994 éste sector estaba protegido con aranceles a la importación de hasta 20%, que con la apertura comercial obviamente se fueron eliminando paulatinamente permitiendo la importación con cupos mínimos sin el pago del arancel correspondiente. Con esto se presentó un acelerado crecimiento de las importaciones: como se puede observar en la gráfica 4.13 la carne de cerdo se importaba en muy bajos volúmenes comparada con la de pollo y res e incluso con la de pavo; sin embargo, a partir de 2004 éstas han comenzado a crecer exponencialmente posicionándose en 2009 incluso por arriba de las importaciones de carne de res y de pavo.

Ahora bien, esta situación no es totalmente atribuible a la apertura comercial, pero sí podemos decir que ésta explica el incremento de las importaciones de carne de cerdo fresca, fría y congelada en perjuicio de la producción nacional.

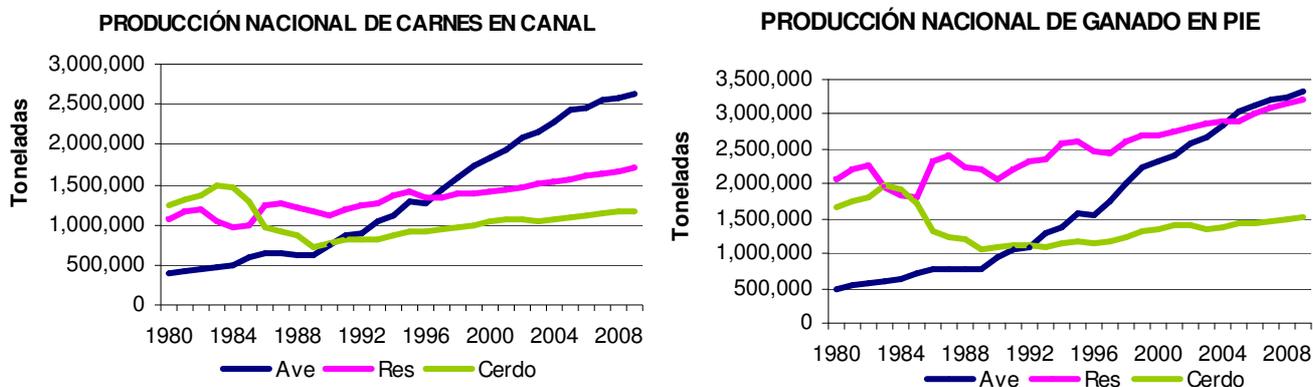
Gráfica 4.13



Fuente: Construcción propia, a partir de la base datos de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) (1989-2010).

Como resultado del aumento de las importaciones de carne, la porcicultura particularmente ha disminuido su participación en términos de volumen de la producción nacional tanto de ganado en pie como de carne en canal, la carne de res en canal se ha mantenido estancada y respecto al ganado en pie, lucha por mantenerse con un crecimiento poco significativo; y finalmente, la producción nacional de carne de aves (como es pollo y pavo) han crecido aceleradamente debido a la mayor demanda por precio y hábitos alimenticios como se mencionó líneas arriba.

Gráfica 4.14



Fuente: Construcción propia, a partir del Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON), SAGARPA (1980-2009).

En este punto cabe destacar que las importaciones de carne y ganado provienen básicamente de Estados Unidos: es el primer productor, consumidor e importador de carne de res y, a la vez, el segundo exportador a nivel mundial de este producto. El primer importador de carne de res procedente de Estados Unidos es Japón, con el 44% del total de las exportaciones estadounidenses de carne, seguido por México, que alcanza el 23%.<sup>63</sup> Ahí son tres empresas las que dominan el mercado: I.B.P., Cargill y Con Agra. Cargill opera en 60 países; Con Agra se ubica en el lugar 68 de la lista de Fortune, con ventas cercanas a los 27 mil millones de dólares, su orgullo es que surten tanto a los hogares mediante los supermercados como fuera de casa en restaurantes, hoteles escuelas e instituciones. En 1997, FAO ubicó tanto a Cargill como a Con Agra en los primeros lugares entre las empresas multinacionales más poderosas del sector agroalimentario. Cargill se encuentra en el segundo lugar después de Philip Morris y Con Agra en el séptimo, después de Coca Cola.<sup>64</sup> En la avicultura México mantiene una gran concentración de capital y la producción en tres grandes empresas: Tyson, Pilgrims y Bachoco de Estados Unidos.

La razón por la cual la introducción de carne del exterior ha sido exitosa responde al hecho de que son las cadenas de tiendas de autoservicio las que han propiciado este negocio, por serles atractivos los convenios y contratos de importación; sin duda alguna, influye el tipo de ganadería extensiva de México.

Los hechos anteriores muestran el origen de un lazo de dependencia alimenticia de nuestro país en carnes que implícitamente indica, por una parte falta de competitividad del sector, en productividad, rendimientos, precios, etc., y por la otra un desaliento en el sector que profundiza y agudiza más la crisis de nuestro sector pecuario y con ello la dependencia alimentaria.

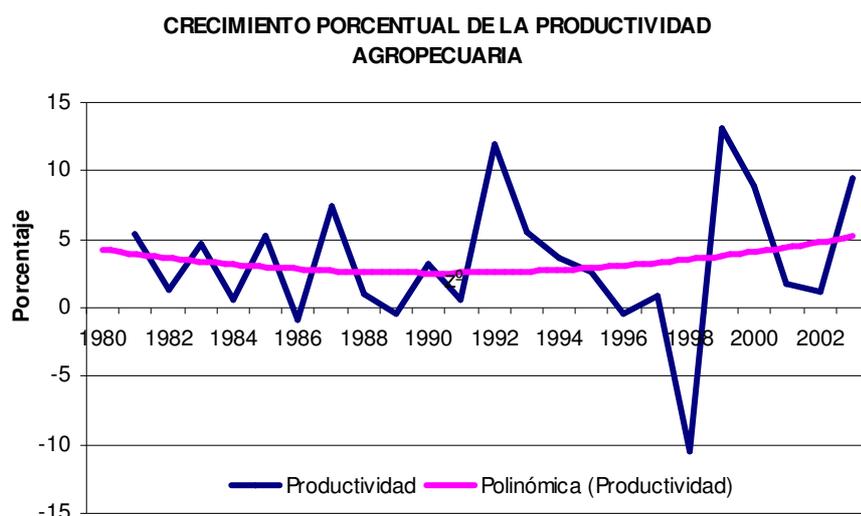
Finalmente, es claro que la productividad del sector agropecuario en general se rezaga frente a la productividad media de la economía en general, de ahí que los salarios de la agricultura se encuentran estancados.

---

<sup>63</sup> Cavallotti, Beatriz A., Víctor H. Palacio, “TLCAN: Propuestas para la ganadería bovina de carne”, en: Schwentesius, Rita, Gómez, M. Ángel, et al., (Coordinadores), *¿El campo aguanta más?*, 2da. Edición, UACH, CIESTAAM, La Jornada, México, 2004.

<sup>64</sup> Michelle, Chauvet, “La ganadería bovina de carne en México frente a la reestructuración global de los sistemas agroliméticos”, en: Rubio, Blanca (Coordinadora), *El sector agropecuario frente al nuevo milenio*, UNAM, IIS, P y V, México, 2004.

Gráfica 4.15



Fuente: Construcción propia, a partir de SCNM. Indicadores macroeconómicos del Sector Público 1988-2000 INEGI. (2002), SCNM. Series históricas del Producto Interno Bruto Trimestral, 1980-1998, INEGI (1998), SCNM. PIB por Entidad Federativa, 1993-2000. INEGI (2002).

### 4.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y MEDIO AMBIENTE

Existen razones fundamentales para examinar los impactos ambientales de las actividades agropecuarias, ya que la explotación del campo con fines productivos para generar más plantas, semillas, frutos, especies ganaderas, etc., trae consigo una serie de perturbaciones al medio que se intensifican a medida que se consiguen mayores rendimientos por sistemas tecnológicos basados en el aumento de insumos (productos químicos, riego, energía, etc.), por lo que se necesita infraestructuras de transporte, redes de riego, redes de drenaje, edificios (viviendas y naves industriales), almacenes, talleres, etc. Resalta, el uso de productos como fertilizantes, plaguicidas y demás productos fitosanitarios que alteran el suelo y la calidad de las aguas.

Así, la apertura comercial afecta la calidad ambiental de manera indirecta; la medición del impacto ambiental del comercio sigue siendo algo complejo, a pesar de los adelantos en métodos de evaluación para medir, cuantificar y asimilar los costos ambientales. Se pueden calcular costos relativamente explícitos tal, como la extracción de recursos, al igual que calcular la depleción por la pérdida de recursos forestales, daños por contaminación y otros factores, como la degradación del suelo, la pérdida de los bosques tropicales o la pérdida de

reservas de pesca<sup>65</sup>, son considerables pero sumamente difíciles de cuantificar en países subdesarrollados, debido a la escasez de bases de datos apropiadas para la estimación de los mismos, no obstante, y debido a lo expuesto anteriormente, analizaremos de manera breve los efectos que traen consigo el aumento de los volúmenes comerciados en: maíz, trigo, frutas y vegetales frescos<sup>66</sup>, en ambos países.

#### **4.3.1 FERTILIZANTES**

Las importaciones agrícolas de granos básicos en México han crecido desproporcionadamente como las exportaciones de frutas y hortalizas del mismo país hacia el mercado estadounidense; esto ha generado serias presiones ecológicas: “En Sonora, Sinaloa y otros Estados donde se practica la agricultura intensiva, las presiones ecológicas de la contaminación de nitrógeno han aumentado extraordinariamente. La fuente principal de contaminación de nitrógeno en el Mar de Cortez provienen de la producción agrícola comercial en Sonora, la contaminación, por nitrógeno esta aumentando en la cuenca del Río Tanaca y el Río Lerma. La eutrofización ha reducido significativamente el tiempo de afluencia del Río Lerma al Lago de Chapala, el cuerpo de agua dulce más grande en México y un centro de rica diversidad biológica. La floración descontrolada de las malezas acuáticas ha aumentado desde fines de los años ochenta, cubriendo actualmente más de diez por ciento de la superficie del Lago de Chapala. Aunque la contaminación de nitrógeno en México es menor que en el Delta del Río Misisipí o la Bahía de Chesapeake, su efecto es ecológicamente más destructivo en las aguas más cálidas de México. Por ejemplo, la eutrofización en el Mar de Cortez es una fuente principal de estrés en los acantilados de coral – los cuales tienen una concentración más elevada de diversidad biológica que la mayoría de los bosques tropicales – y el plancton costero”<sup>67</sup>.

Por otra parte, un aumento marginal de la producción de maíz en Estados Unidos para atender la demanda del mercado mexicano, produce un aumento de 77,000 toneladas de nitrógeno, fósforo y potasio en los cursos de agua de Estados Unidos, con emisiones concentradas en el ya muy contaminado Delta del Río Misisipí –donde se concentra más de la mitad de la producción total de las fincas de E.U– que ya es la región más contaminada de ese país. Por otra parte el aumento en la producción de maíz esta exacerbando la escasez de

---

<sup>65</sup> Vaughan, Scout, The trade agreement but green of the history?. En John, J. Audley, et al., *NAFTA'S Promise and Reality*, Carnegie Endowment for International Peace, 2003.

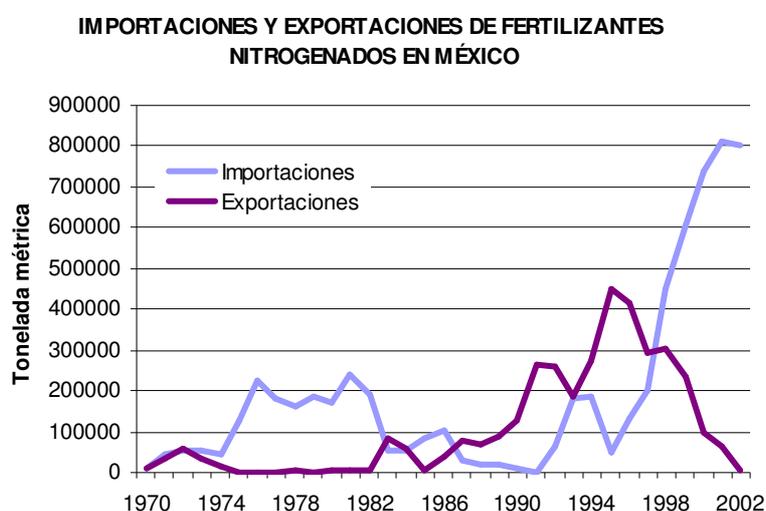
<sup>66</sup> Basándome en el estudio de Scott Vagan (2003).

<sup>67</sup> Id. pp.79

agua en los estados con alta intensidad de riego para la producción de maíz, en particular Nebraska, Kansas y Texas.

La aplicación excesiva de nitrógeno (un elemento importante en los fertilizantes) contribuye a la alta salinidad del suelo y la presencia de ozono contaminante del aire a nivel del suelo, interrumpe los procesos forestales, acidifica los lagos y los ríos y degrada las aguas costeras y los ecosistemas mediante la proliferación de algas y la contaminación de las aguas subterráneas, no obstante, las importaciones de fertilizantes nitrogenados en México han aumentado bruscamente desde 1994 (véase gráfica 4.16).

Gráfica: 4.16



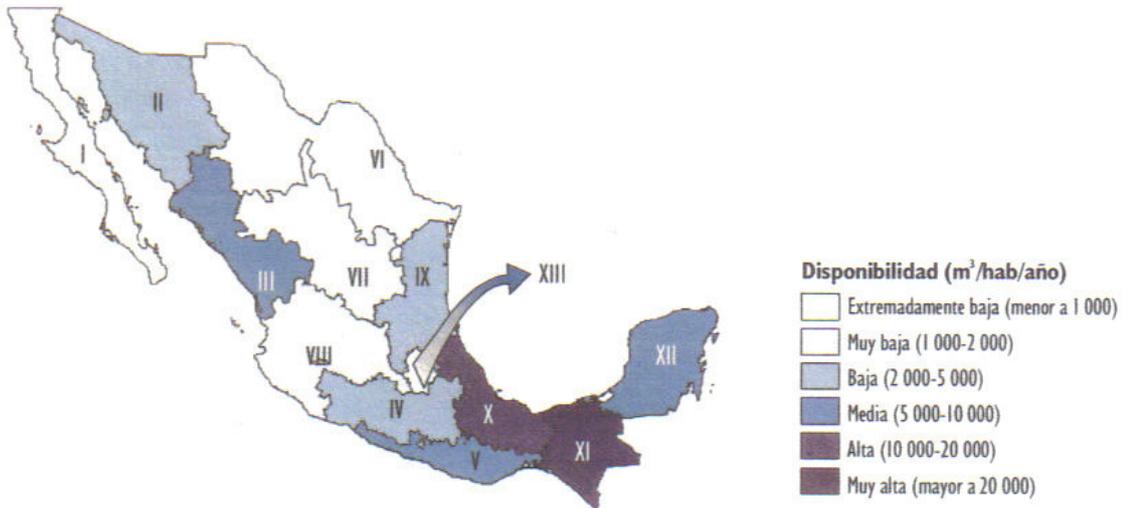
Fuente: Construcción propia con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), servicio de estadísticas en línea FAOSTAT, [www.fao.org](http://www.fao.org) (1970-2002).

#### **4.3.2 DISPONIBILIDAD DEL AGUA DULCE**

La disponibilidad natural del agua se expresa generalmente como el volumen de agua disponible por habitante por año. En 2001, la disponibilidad natural fue mayor a 469 km<sup>3</sup>, equivalente a 4,685 m<sup>3</sup>/hab/año (volumen que corresponde a una categoría de disponibilidad baja) valores menores a 1,700 m<sup>3</sup>/hab/año, se consideran como estrés hídrico, lo que puede significar desabasto de agua, sobre todo en las temporadas secas. Las características topográficas y geográficas de México producen una condición hidrológica muy particular con fuertes contrastes en la disponibilidad de agua (Ver figura 4.1). Es importante resaltar que el agua disponible, no debe interpretarse como “disponible para uso humano”, ya que incluye el líquido necesario para el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos, como ríos y lagos.

Fig. 4.1

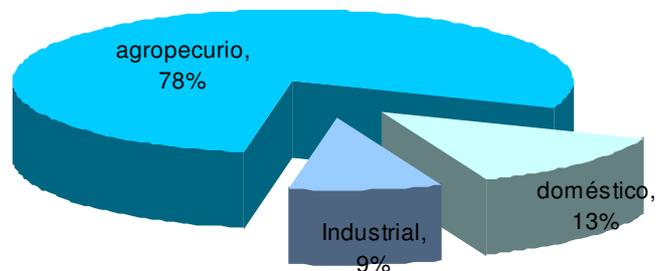
Disponibilidad de agua por región hidrológica administrativa, 2001.



Fuente: SEMARNAT (2003)

El desequilibrio en la demanda y uso de agua es muy notorio, para usos agrícolas, consumo humano y para la industria (véase gráfica 4.17). La agricultura es, por amplio margen, el mayor consumidor de agua dulce en el país. En el año 2001 el principal uso consuntivo del agua en México fue el agropecuario (78% del total extraído), seguido por el público urbano y doméstico (13%) y el industrial (9%). Poco más de  $\frac{3}{4}$  partes de las extracciones anuales de agua en México se consumen en la agricultura; por otro lado, la proporción de agua que se utiliza en las diferentes actividades muestra importantes diferencias, mientras que en la región Pacífico Norte se destinó más del 93% del agua a la agricultura, en la del Golfo Centro el volumen no alcanzó el 50% (Semarnat, 2003). En suma, el riego agrícola es responsable de aproximadamente 65% del total de las extracciones de aguas subterráneas de México. (Véase fig. 4.2)

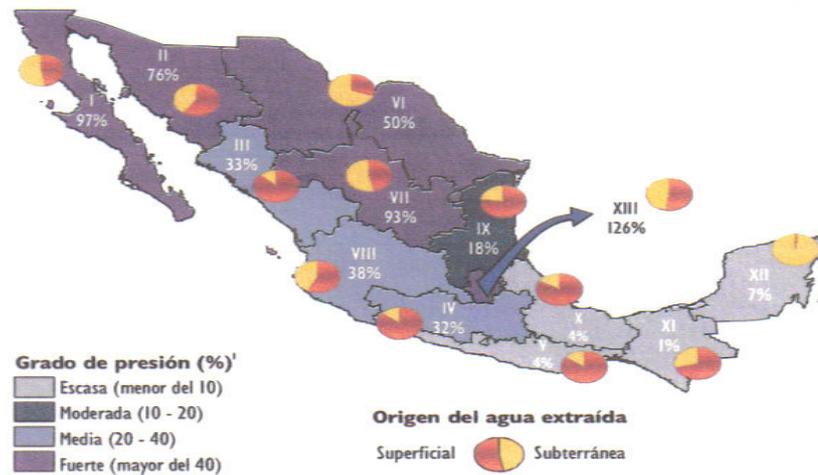
Graf. 4.17 DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN MÉXICO



Fuente: SEMARNAT, Informe de la situación del medio ambiente en México, Compendio de Estadísticas Ambientales. (2003).

En contraposición a la producción de maíz, la producción de frutas y hortalizas en la región norte de México produce contaminación de nitrógeno similar a la generada en los sectores de maíz y trigo en Estados Unidos. Sin embargo, el estrés ambiental más significativo que surge de ese sector es la escasez de agua. La exportación de productos hortícolas a Estados Unidos, representa la transferencia del equivalente de millones de galones de agua dulce cada año; por ejemplo, la exportación de jitomates representa la transferencia equivalente aproximadamente a 162 millones de galones de agua dulce a Estados Unidos cada año desde 1993.

**Fig. 4.2 Extracción de agua en México**



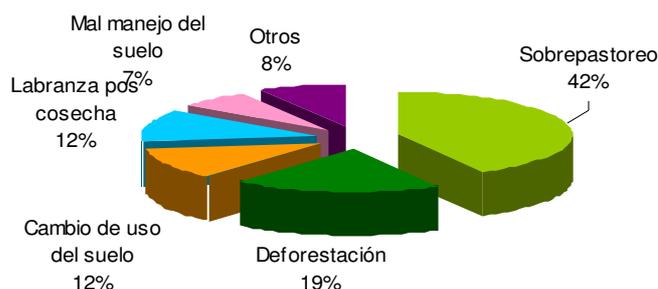
<sup>1</sup> Los porcentajes corresponden al grado de presión sobre el recurso hídrico = (extracción total anual / disponibilidad natural base media en cada región hidrológica administrativa) x 100.

Fuente: Semarnat (2003)

### 4.3.3 DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y EROSIÓN DE LOS SUELOS

Las actividades agrícolas y pecuarias intensivas y extensivas forman parte de las causas en la pérdida de la diversidad biológica. La desertificación o degradación de los suelos está acompañada por la reducción del potencial productivo de la tierra, y el agotamiento del agua superficial y subterránea.

**Gráf. 4.18 CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN DEL SUELO EN MÉXICO, 2002**



Fuente: Semarnat, (2003).

La pérdida de diversidad biológica tiene trascendencia ambiental mundial; en México residen algunas de las dotaciones más ricas e importantes de la diversidad biológica en el planeta, concentradas en sus bosques tropicales del sur (al igual que sus acantilados de coral). México alberga 10% de todas las especies conocidas, de las cuales de 30 a 50 por ciento son endémicas. México ocupa el segundo lugar en el mundo en número de especies reptiles, cuarto en anfibios y quinto en diversidad mamífera<sup>68</sup>. Por otro lado, México también tiene una de las tasas más altas de deforestación en el hemisferio occidental. Desde 1993 han desaparecido cerca de 7.8 millones de hectáreas de bosque. Si bien han disminuido las tasas en años recientes, se han talado más de 631,000 hectáreas de bosques como término medio cada año desde 1990<sup>69</sup>. En México 99.5 millones de hectáreas son susceptibles de desertificarse, lo que representa más de la mitad del país, de las cuales 59% ya se encontraba degradado en 1999<sup>70</sup>. De la superficie total desertificada, 47.5% se asocia al efecto de la erosión hídrica y 39% a la erosión eólica. Las causas más importantes que desencadenan estos procesos erosivos son el sobrepastoreo y la deforestación. (Ver gráfica 4.18).

Por lo anterior uno de los problemas más graves derivados de la agricultura y la ganadería es el agotamiento del suelo, siendo dos los factores limitantes:

\* El empobrecimiento del suelo en humus, tanto en cantidad como en calidad, lo cual implica un descenso de la fertilidad.

\* El empobrecimiento en elementos minerales, ya que los cultivos consumen enormes cantidades de éstos.

Comúnmente los pastizales son señalados como indicadores de uso ganadero. El ganado afecta directamente estos ecosistemas a través del pisoteo y el consumo de las plantas silvestres que ahí crecen. (Ver figura 4.3).

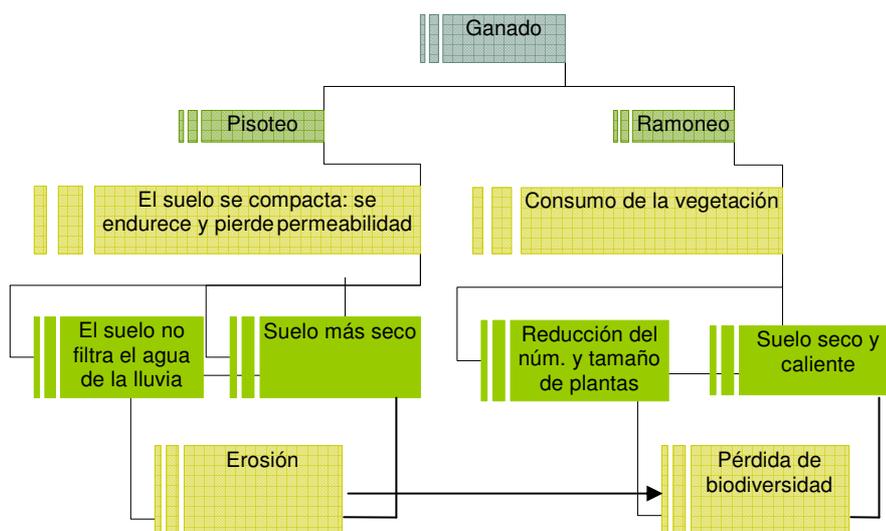
---

<sup>68</sup> Vaughan, Scout ...Op. Cit.

<sup>69</sup> Abide

<sup>70</sup> Semana, *El medio ambiente en México 2002 (Resumen)*, México, 2003.

Fig. 4.3



Fuente: Semarnat (2003)

La sustentabilidad de la ganadería mexicana representa un reto para el sector ganadero ya que presenta actualmente las siguientes características:

Para alimentar una cabeza de ganado se requiere cierta cantidad de vegetación y, consecuentemente, de la superficie necesaria para producirla. La superficie de terreno requerida depende de la productividad del ecosistema. Por ejemplo, en un bosque de enebro encino se requiere de 26.3 hectáreas para alimentar una vaca, mientras que se precisan 60 hectáreas de vegetación de dunas para el mismo propósito. A la cantidad de terreno necesario para criar una res adulta en forma sustentable (es decir sin degradar la vegetación) se le denomina *coeficiente de angostadero*. Se cuenta con estos coeficientes para cada estado de la República, dependiendo de su vegetación natural, sin considerar que esta puede estar degradada (y probablemente sea menos productiva) o bien, que haya sido mejorada (estableciendo pastizales cultivados por ejemplo). Calculando la media ponderada para los coeficientes de angostadero estatales, se estima que en México se requieren al menos 123 hectáreas de terreno por unidad animal para que la ganadería sea sustentable<sup>71</sup>.

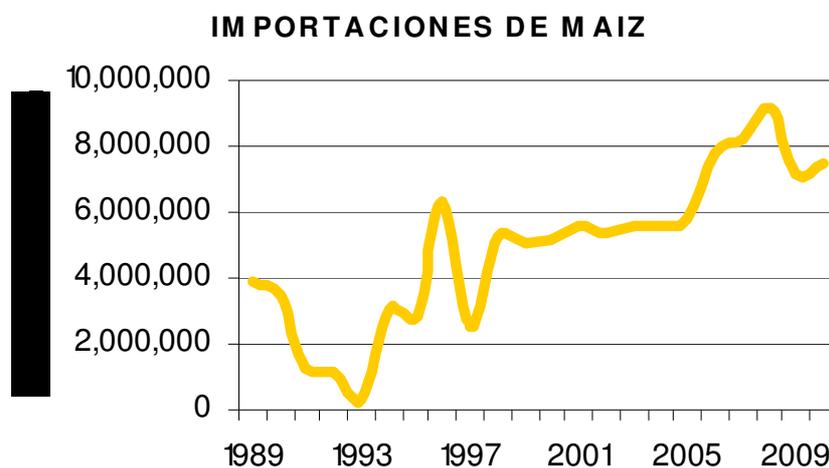
<sup>71</sup> Semarnat, *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales*, México, (2003).

#### 4.3.4 MAÍZ TRANSGÉNICO EN MÉXICO

El tema del maíz transgénico y, en general, de los Organismos Genéticamente Modificados (OMG) se ha prestado a enconadas discusiones acerca de sus beneficios y perjuicios. Entre los primeros, resaltan los argumentos oficiales a favor de ellos por sus beneficios en la salud, el ambiente, y la alimentación, por ejemplo, se mencionan los efectos benéficos en el tratamiento de aguas residuales y en muchos campos de la salud<sup>72</sup>; por otro lado, se plantea que debido a que el gen se inoculara a la semilla, protector de agroquímicos puede generar resistencia a los antibióticos cuando es consumidos por los humanos.<sup>73</sup>

Las exportaciones de maíz de Estados Unidos a México han mantenido una franca tendencia de continuo ascenso, lo cual puede plantear un riesgo ambiental (pérdida de biodiversidad) a las variedades tradicionales de maíz mexicano, si tomamos en cuenta dos aspectos: 1) México es un centro de origen para más de cuarenta variedades de maíz; 2) aproximadamente de 35 a 40% del maíz de Estados Unidos deriva de variedades transgénicas de tal modo que parte del maíz importado es de esta variedad aunque no se sabe hasta qué punto.

Gráfica: 4.19



Fuente: Construcción propia, a partir de los datos presentados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) (1989-2010).

<sup>72</sup> Por ejemplo, se plantea que con los transgénicos se resolverán los problemas de la desnutrición en la población de bajos recursos, al ofrecerles arroz rico en hierro y vitamina A, o maíz rico en aminoácidos, por mencionar algunos.

<sup>73</sup> Peña, Ramírez Jaime, "Reestructuración productiva agrícola en México durante los años noventa: el caso del maíz", en: Rubio, Blanca (Coordinadora), *El sector agropecuario frente al nuevo milenio*, UNAM, IIS, P y V, México, 2004.

Ante la falta de información clara sobre la existencia de maíz transgénico en México, en marzo de 1999, Greenpeace ingresó al puerto de Veracruz y tomó muestras de maíz blanco y amarillo de tres buques procedentes de Estados Unidos. Las muestras fueron enviadas a analizar al Laboratorio de Biología Molecular del Ministerio de Medio Ambiente del gobierno de Austria. En mayo del mismo año, los resultados confirmaron la presencia de maíz transgénico *Bt* en las tres muestras colectadas (pese a la prohibición mexicana de la importación de semillas de maíz transgénico en 1999). El maíz *Bt* contiene el gene de una bacteria del suelo (*Bacillus thuringiensis*, de ahí el nombre *Bt*) que confiere resistencia a insectos. Dichas variedades fueron diseñadas para resistir el ataque de una plaga de maíz en Estados Unidos y Europa, el gusano barrenador europeo. Dentro de los maíces *Bt*, se identificó la variedad *Event 176* de Novartis, que contiene un gene de resistencia a ampicilina<sup>74</sup>.

En septiembre de 2001 la revista Nature dio a conocer al público los primeros estudios que revelaban que la sierra de Oaxaca, el centro de origen del maíz a escala mundial, ya presentaba contaminación transgénica. Lo mismo ocurrió poco después con Puebla. De esta manera, México se convirtió en un centro de origen de maíz contaminado genéticamente, situación que pone en grave riesgo a las comunidades campesinas e indígenas por varias razones; en principio, los granos transgénicos están patentados y la corporación propietaria de la patente puede demandar a aquellos campesinos que tengan ese grano en su siembra; por otra parte, la dispersión de transgenes es irreversible, no es como la aplicación de un producto agroquímico, que cuando se detecta que causa daño se deja de usar, además de que los campesinos ya no podrán separar parte de su cosecha para la siguiente siembra, como lo han hecho desde hace miles de años; con los transgénicos se verían obligados a comprar semillas y fertilizantes especiales para cada siembra.

En 2009 México dio 36 permisos para cultivar de manera experimental maíz genéticamente modificado (GM) a Dow Agro Sciences, DuPont, PHI México (Pioneer) y Monsanto, en terrenos que sumaron 65 hectáreas, para analizar el impacto en plagas y malezas hostiles o no hostiles. Este año, en la segunda etapa, la Sagarpa ya otorgó 15 permisos a esas mismas firmas, y a Syngenta. En marzo dio la primera autorización para un cultivo piloto a Monsanto, en el que se evalúa la viabilidad económica del grano, y que es la prueba de fuego. Tras el anuncio, los grandes productores reclamaron más permisos.

---

<sup>74</sup> [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)

Los informes *Estatus de solicitudes de permiso de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado ingresadas*, correspondientes a 2009 y 2010, indican que las semillas genéticamente modificadas de Monsanto, así como de Dow Agro Sciences, PHI México y Syngenta Agro, se dispersan en tierras de Nayarit, Sinaloa, Tamaulipas, Coahuila, Durango y Sonora.

En esta última entidad es donde se concentra el mayor número de solicitudes. Ahí, también permanecen unas 10 razas o variedades de maíz originario. En tanto que el principal productor de maíz, Sinaloa, es el estado en el que más siembras se han registrado. Los documentos oficiales indican que, hasta el cierre del año pasado, las cuatro compañías han pedido al gobierno mexicano sembrar sus granos en 2 mil 171.6 hectáreas.

De acuerdo con los listados de la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados –oficina dependiente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa)– del 9 de marzo de 2009 al 16 de diciembre pasado, las multinacionales han realizado 110 solicitudes.

Los documentos oficiales indican que la Sagarpa tiene solicitadas 978.62 hectáreas para experimentación transgénica en tierras sonorenses, de las que se han concedido 8.29 hectáreas. De autorizarse esta superficie, al terminar este año fiscal el estado sería el de mayor presencia de organismos genéticamente modificados (OGM).

Le siguen Coahuila y Durango, con 434.94 hectáreas en petición, sin que hasta el término de 2010 se hayan concedido los permisos. Tamaulipas es el cuarto estado más demandado, con 281.14 hectáreas pedidas, de las que se han concedido 1.53 hectáreas.

Sinaloa, el principal productor de maíz blanco en México, es el quinto estado de la República respecto del número de solicitudes: 261.42 hectáreas. Éste es el que más concesiones tiene: 26.06 hectáreas. Nayarit ocupa el último lugar de los seis estados en los que se han sembrado OGM, con 120.58 hectáreas solicitadas, de las que se han asignado 0.14 hectáreas.

Dados los acontecimientos enunciados, sí se ha llegado al punto de permitir la siembra de maíz modificado y luego se pasa a la siguiente fase que es la piloto, México se encontraría en el paso previo a la etapa comercial, y estaríamos hablando del comienzo de esta en lo que es solamente el maíz.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

✓ La apertura comercial total del sector agropecuario en 1994 se fundó como eje estratégico para reformar a éste sector bajo la premisa de aumentar la productividad, mejorar la competitividad, reducir costos, etc., no obstante, para poder cristalizar y concretar los objetivos de ésta política económica son necesarias acciones con más trasfondo económico estructural, pues México aún no estaba, ni está preparado para la apertura comercial del sector agropecuario en la mayoría de sus productos como son leche, leche en polvo, carne de res ave y cerdo, así como en granos básicos como el maíz, arroz, frijol, sorgo, etc.

✓ El impacto del TLCAN ha sido diferente por productos, por un lado están las excesivas importaciones del grupo de granos básicos actividad a la que se dedica el grueso de los productores mexicanos, mientras que por el otro lado las exportaciones mexicanas se concentran en un reducido grupo de productores grandes, y aunque la participación y éxito de las hortalizas en el comercio agropecuario es incuestionable (ya que, de 57 diferentes frutas que produce México en todos los estados del país, 10% de ellas cubren el 88% de la superficie cosechada y el 95% de la producción, a saber: naranja, plátanos, mango, aguacate, limón, durazno, manzana, mandarina, uva y piña, y en hortalizas la situación es la misma pues los productos exportados se concentran en jitomate, coliflor, brócoli, cebollas, calabacita y chile) hay que tener cuidado con la cuestión de la bimodalidad de la agricultura y la heterogeneidad que presenta el sector ya que esto transforma la actividad hortícola en altamente vulnerable.

✓ Con la firma del Tratado no solamente se amplió el mercado comercial para las exportaciones, también se redujo en algunos casos como es el del sector exportador de ganado en pie de vacas y terneras que tradicionalmente había sido exportador de ganado en pie; no obstante, en últimas fechas ha venido mostrando un declive; la composición del comercio exterior pecuario se ha caracterizado por una estructura basada en la exportación de productos sin valor agregado y la importación de productos procesados.

✓ Para Estados Unidos, México es un mercado lucrativo y en expansión, sobre todo en granos, oleaginosas, cárnicos y frutas de clima templado. El departamento de agricultura de Estados Unidos estima que las exportaciones estadounidenses a México de productos

lácteos, carne bovina, manzana y pera son 15% mayores de lo que hubiera sido sin el Tratado.

✓ Estados Unidos es el principal cliente y proveedor de México. Aún antes del inicio del TLCAN, alrededor del 85% del valor del comercio agropecuario ya tenía su origen en las transacciones hechas con Estados Unidos Yúnez (1998). De ahí se desprende que el TLCAN no ha sido ni es la única causa del desastre agrícola ocurrido en nuestro país.

## CONCLUSIONES GENERALES

✓ Las naciones del mundo, ante el marco de la globalización, están fuertemente interrelacionadas en aspectos sociales, culturales y económicos estrechando éstos vínculos; por ello la cuestión básica es saber cuáles serán sus efectos para los países participantes, pues el objetivo final de la integración económica debe ser un incremento en el bienestar de los pueblos.

✓ Con la total apertura comercial del sector agropecuario mexicano, quedó al descubierto que México aún no estaba ni está preparado para ésta en la mayoría de sus productos: carnes de res, ave y cerdo, así como en granos básicos. Para Estados Unidos, México se transformó en un mercado lucrativo y en expansión para éstos productos.

✓ Estados Unidos es el principal cliente y proveedor de México. Aún antes del inicio del TLCAN alrededor del 85% del valor del comercio agropecuario ya tenía su origen en las transacciones hechas con Estados Unidos. De esto se desprende que el TLCAN no ha sido la única causa del desastre agrícola ocurrido en nuestro país, pero contribuye a profundizarlo.

✓ El impacto del TLCAN ha sido diferente por productos, por un lado están las excesivas importaciones del grupo de granos básicos; la composición del comercio exterior pecuario se ha caracterizado por una estructura basada en la exportación de productos sin valor agregado y la importación de productos procesados; y por el otro se encuentran las crecientes exportaciones de frutas y hortalizas.

✓ De acuerdo con lo observado, es de esperar que las importaciones agropecuarias totales de básicos seguirán manteniendo un elevado crecimiento si no se eleva la competitividad; por el lado de las exportaciones de frutas y hortalizas, México ha triunfado en el exterior con el país vecino pero hay que tener cuidado con la cuestión de la heterogeneidad a la que conduce esta política; de 57 diferentes frutas que produce México en todos los estados del país, 10% cubren el 88% de la superficie cosechada y el 95% de la producción, a saber: naranja, plátanos, mango, aguacate, limón, durazno, manzana, mandarina, uva y piña; lo que conduce a un mercado altamente vulnerable.

✓ El Tratado de Libre Comercio de América del Norte no fue la causa de “todos los males” del sector agropecuario mexicano, y no todos los partícipes son perdedores, ya que

también existen partes ganadoras —“...la inclusión de México en el TLCAN ... ha sido muy benéfica para algunos magnates mexicanos, incluidos 15 billonarios encumbrados en las listas de Forbes que acumulan una fortuna de 25.6 miles de millones de dólares, equivalentes al salario mínimo anual de 26.1 millones de jefes de familia en México” (Calva 1998) .

✓ La alternativa para cubrir la demanda nacional de granos básicos no son los cultivos transgénicos, sino una agricultura sustentable por medio de la inversión pública apoyada en la educación, la investigación y la tecnología; no son más baratos los alimentos de importación que ahora llegan al consumidor, también son de dudosa y peligrosa calidad, puesto que, se desconoce el impacto sobre la salud de los consumidores.

✓ El Tratado no ha logrado detener el flujo de migrantes hacia Estados Unidos en busca de mejores oportunidades de empleo y tampoco contempló la apertura de fronteras a la fuerza de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Andic, Suplan, (Comp.), *Integración económica, Selección de Andic y Teitel*, FCE, 1977.

Ayala, Espino José, *Fundamentos institucionales del mercado*, UNAM-FE, México, 2002.

Azqueta, Diego, *Introducción a la economía ambiental*, Mc Graw Hill, México 2002.

Barry, C. Field, Diego Azqueta Oyarzun, *Economía y medio ambiente*, Mc Graw Hill, Colombia, 1996. Tomo I y II.

Bela Balassa, *Teoría de la integración económica*, UTHEA, México, 1980.

Cámara de Diputados. Comisión de Agricultura, *¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario*, UACH, CIESTAAM.

Castilljos, Bedwell Simón, *El campo ante el futuro de México*, Fontamara, 1995.

Cavallotti, Vázquez Beatriz, y, Palacio, Muñoz Víctor H.(Comp.), *La ganadería experiencias y reflexiones*, CIESTAAM, México, 2004.

Cavallotti, Vázquez Beatriz, y, Palacio, Muñoz Víctor H.(Coord.), *La ganadería mexicana en el nuevo milenio. Situación alternativas productivas y nuevos mercados*, CIESTAAM, México, 2003.

Chacholiades, Miltiades, *Economía Internacional*, 2da. Edición, Mc Graw Hill, México, 1992.

CONASUPO, *El mercado de las subsistencias populares. 50 años de regulación*, Tomo II, Compañía Nacional de Subsistencias Populares, (1988).

Cuellar, Álvarez José Alberto, *Los efectos del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses provenientes de México*, Naciones Unidas, 2005.

David, Ricardo, *Principios de Economía Política y Tributación*, FCE, Méx., 1985.

Enrique R. Casares y Horacio Sobrazo (Comp.). *Diez años del TLCAN en México. Una perspectiva analítica*, F.C.E., México, 2004.

Goicochea, F. Julio, *Modernización y estancamiento: paradojas del sector agropecuario en México*, *Revista Comercio Exterior*, vol.46, núm. 8, agosto de 1996.

Humbert, Carton, et al.,(coord.), *Agricultura de exportación en tiempos de globalización. El caso de las hortalizas, frutas y flores*, CIESTAAM/UACH, UNAM, México, 1999.

John, J. Audley, et al., *NAFTA'S Promise and Reality*, Carnegie Endowment For International Peace, 2003.

John, Stuart Mill, *Principios de Economía Política*, Libro 3, capítulo XVII, FCE, Méx., 1985.

Kessel, Georgina (compiladora), *Lo negociado del TLC*, ITAM, 1994.

Krugman, Paul R., *Economía Internacional. Teoría Política*, 3ra. Edición, Mc Graw Hill, México, 1995.

Moreno, E., Felipe e Isabel Chong (compiladores), *El sistema poscosecha de granos en el nivel rural: problemas y propuestas*. UNAM, México, 1995.

Ossa, Scaglia Fernando, *Economía Internacional. Aspectos reales*, 2da. Edición, Alfaomega, Bogotá, 2002.

Peña, Ramírez Jaime, *Agricultura y medio ambiente fronterizos: El Bajo Río Bravo*, P y V, México, 2008.

Peña, Ramírez Jaime (Coordinador), *El agua, espejo de los Pueblos*, FES Acatlán, P y V, México, 2008.

Peña, Ramírez Jaime, *Didáctica de la investigación económico-social*, FES Acatlán, P y V, México, 2006.

Puyana, Alicia, Romero José, (Secretaría de Economía), *Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN*, 2004.

Rubio, Blanca (Coordinadora), *El sector agropecuario frente al nuevo milenio*, UNAM, IIS, P y V, México, 2004.

Salvatore, Dominick, *Economía Internacional*, sexta edición, Pearson-Educación, México, 1999.

Sánchez, V. Alejandro, et al., *TLCAN y medio ambiente. Algunas consideraciones para su análisis*, Reporte de Investigación no. 53. Serie "Reportes de Investigación", Diciembre del 2000, CIESTAAM-UACH.

Sarmiento Luebbert Humberto, *Repercusiones de la apertura comercial en la economía mexicana*, *Revista Comercio Exterior*, vol.49, núm. 10, octubre de 1999.

Schwentesius Rindermann, Rita, *El TLCAN y la competitividad de la agricultura mexicana. El caso del Arroz*, *Revista Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 10, Octubre de 1999.

Schwentesius, Rita, Calva, Téllez José Luis, et al, (compiladores), *¿El campo aguanta más?*, 2da ed., UACH, CIESTAAM, La Jornada, México, 2004.

Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz y Gary W. Williams, (coordinadores), *TLC y Agricultura; ¿Funciona el experimento?*, CIESTAM, UACH, CONACYT, 1998.

Schwentesius, Rita, Manuel Ángel Gómez Cruz, *El TLCAN y el sector agroalimentario de México*, *Revista Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 10, Junio de 2001.

Semarnat, *El medio ambiente en México 2002 en resumen*, Apolo, México 2003.

Semarnat, *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales*, México, 2003.

Smith, Adam, *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, Libro 4, capítulo I, FCE, México 1987.

*Tratado de Libre Comercio de América del Norte: Texto Oficial*, México: Porrúa: SECOFI, 1993.

Tugores, Ques Juan, *Economía internacional e integración económica*, Mc Graw Hill, 2da. Ed., México, 1995.

Vaughan, Scout, *The trade agreement but green of the histoty?*. En John, J. Audley, et al., *NAFTA'S Promise and Reality*, Carnegie Endowment For International Peace, 2003.

### **SITIOS DE INTERNET CONSULTADOS**

Economic Research Service: [www.ers.gov](http://www.ers.gov)

Food and Agriculture Organization of the United Nations: [www.fao.org](http://www.fao.org)

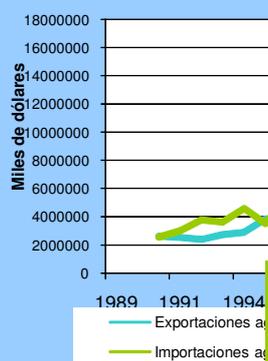
Organization for Economic Cooperation and Development: [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

Sagarpa: [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

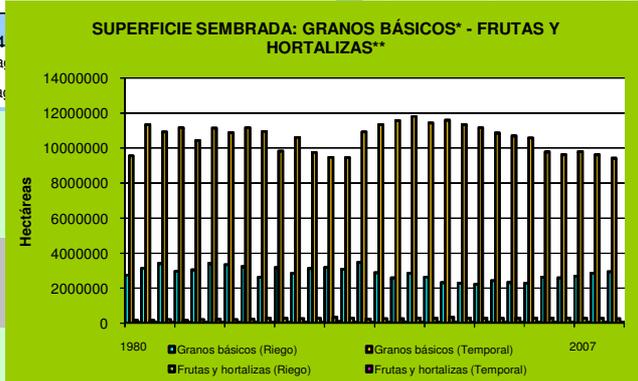
United States Department of Agriculture: [www.usda.gov](http://www.usda.gov)

# ANEXO ESTADISTICO

**COMERCIO AGROPECUARIO MÉXICO-ESTADOS UNIDOS**



FRESA			
Superficie sembrada (Ha)	Volumen Producción (Ton)	Valor de la Producción (\$)	Rendimiento (Ton/Ha)
4,649	84,517	98,736,928	18.18
5,143	106,912	155,412,855	20.788
7,683	88,162	146,369,005	11.475
5,647	75,744	169,471,936	13.413
5,752	94,571	184,418,681	16.441
2,494	62,455	102,885,679	25.042
4,658	106,497	193,614,713	22.863
4,609	83,613	224,625,769.50	18.141
3,402.00	59,682.00	204,538,794.38	17.54
3,959.00	88,135.00	379,285,177.96	22.26
4,143.17	105,281.48	506,922,382.89	25.41
4,506.31	114,262.13	625,156,027.87	25.36
			7.49
			25.95
			0.62
			26.75
			7.63
			31.67



**CUADRO 1 PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS DE MÉXICO**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1996
Ajonjolí	Superficie sembrada (Ha)	290,980	160,487	133,303	183,078	156,224	161,217	128,045	138,511	107,531	90,978	131,477	90,158	54,977	36,564	25,231	82,220
Ajonjolí	Superficie cosechada (Ha)	263,999	143,483	91,043	165,529	132,760	142,031	111,891	96,959	81,734	79,032	110,432	72,104	42,981	35,471	18,897	80,322
Ajonjolí	Volúmen de la prod. (Ton)	136,636	67,374	36,768	86,769	62,909	74,607	62,921	52,891	34,971	45,983	59,864	37,000	22,776	22,638	8,862	47,397
Ajonjolí	Rendimiento (Ton/Ha)	0.52	0.47	0.40	0.52	0.47	0.53	0.56	0.55	0.43	0.58	0.54	0.51	0.53	0.64	0.47	0.59
Arroz palay	Superficie sembrada (Ha)	153,684	193,374	207,993	165,125	145,458	269,840	226,773	184,569	175,481	193,224	119,608	95,774	96,936	63,292	96,659	91,360
Arroz palay	Superficie cosechada (Ha)	127,477	174,792	156,809	133,326	125,896	216,466	157,430	154,814	126,670	151,458	105,402	84,790	90,420	58,939	87,796	86,778
Arroz palay	Volúmen de la prod. (Ton)	445,364	709,611	515,741	421,050	487,133	807,529	544,632	590,999	456,548	527,118	394,388	347,245	394,022	287,180	373,616	394,075
Arroz palay	Rendimiento (Ton/Ha)	3.49	4.06	3.29	3.16	3.87	3.73	3.46	3.82	3.60	3.48	3.74	4.10	4.36	4.87	4.26	4.54
Cártamo	Superficie sembrada (Ha)	434,696	473,726	224,893	458,641	258,534	302,934	259,978	329,125	225,723	179,558	202,631	98,348	102,640	79,077	86,872	144,016
Cártamo	Superficie cosechada (Ha)	416,250	398,820	190,140	348,838	226,710	234,004	206,192	277,211	201,206	148,898	157,199	93,704	81,102	73,443	57,676	120,544
Cártamo	Volúmen de la prod. (Ton)	479,692	324,170	239,108	278,936	212,324	151,585	164,218	219,785	247,642	142,108	159,384	88,173	41,033	63,885	63,924	181,590
Cártamo	Rendimiento (Ton/Ha)	1.15	0.81	1.26	0.80	0.94	0.65	0.80	0.79	1.23	0.95	1.01	0.94	0.51	0.87	1.11	1.51
Cebada	Superficie sembrada (Ha)	347,727	311,563	302,817	326,150	303,584	295,831	314,220	324,607	298,574	293,607	267,758	295,841	308,235	283,522	136,923	314,364
Cebada	Superficie cosechada (Ha)	319,315	271,327	229,441	303,621	283,121	280,529	266,485	286,225	247,214	263,526	262,840	284,096	289,974	234,156	115,815	283,295
Cebada	Volúmen de la prod. (Ton)	529,858	550,781	423,505	557,413	619,026	536,182	512,339	617,867	370,498	435,035	491,941	580,196	549,966	540,529	307,266	585,754
Cebada	Rendimiento (Ton/Ha)	1.66	2.03	1.85	1.84	2.19	1.91	1.92	2.16	1.50	1.65	1.87	2.04	1.90	2.31	2.65	2.07
Frijol	Superficie sembrada (Ha)	1,967,162	2,408,069	2,478,869	2,204,935	2,028,298	2,079,702	2,321,193	2,323,785	2,344,642	1,736,628	2,271,620	2,198,857	1,860,880	2,151,020	2,385,562	2,195,898
Frijol	Superficie cosechada (Ha)	1,551,352	1,990,569	1,571,092	1,957,801	1,679,426	1,782,341	1,807,976	1,787,066	1,947,298	1,320,851	2,094,017	1,988,981	1,295,588	1,873,862	2,086,687	2,048,456
Frijol	Volúmen de la prod. (Ton)	935,174	1,331,287	979,802	1,285,171	930,692	911,908	1,085,536	1,023,734	862,428	593,436	1,287,364	1,378,519	718,574	1,287,573	1,364,239	1,349,202
Frijol	Rendimiento (Ton/Ha)	0.60	0.67	0.62	0.66	0.55	0.57	0.60	0.57	0.44	0.45	0.62	0.69	0.56	0.69	0.69	0.66
Maíz	Superficie sembrada (Ha)	7,597,251	8,699,949	8,461,692	8,448,508	7,931,629	8,365,957	8,085,585	8,286,466	8,010,940	7,564,263	7,917,518	7,730,038	8,002,675	8,247,607	9,196,478	8,639,045
Maíz	Superficie cosechada (Ha)	6,766,479	7,668,692	5,629,549	7,421,317	6,892,682	7,589,537	6,470,501	6,804,274	6,502,674	6,469,702	7,338,872	6,946,831	7,219,352	7,428,225	8,193,968	8,051,241
Maíz	Volúmen de la prod. (Ton)	12,374,400	13,988,074	10,119,665	13,188,000	12,788,809	14,103,454	11,909,708	11,606,945	10,592,291	10,952,847	14,635,439	14,251,500	16,929,342	18,125,263	18,235,826	18,025,952
Maíz	Rendimiento (Ton/Ha)	1.83	1.82	1.80	1.78	1.86	1.86	1.84	1.71	1.63	1.69	1.99	2.05	2.35	2.44	2.23	2.24
Sorgo	Superficie sembrada (Ha)	1,670,707	1,867,088	1,684,536	1,989,042	1,899,462	2,060,135	1,914,676	2,058,511	1,953,232	1,809,970	1,915,717	1,509,351	1,457,811	974,280	1,434,665	2,344,767
Sorgo	Superficie cosechada (Ha)	1,543,092	1,684,434	1,284,705	1,528,063	1,635,858	1,862,140	1,535,071	1,855,091	1,799,700	1,620,828	1,817,741	1,380,912	1,375,805	877,663	1,251,828	2,184,720
Sorgo	Volúmen de la prod. (Ton)	4,689,445	6,086,354	4,718,711	4,867,294	5,038,581	6,596,708	4,835,675	6,317,250	5,893,595	5,002,072	5,978,162	4,307,792	5,353,223	2,581,072	3,701,120	6,809,490
Sorgo	Rendimiento (Ton/Ha)	3.04	3.61	3.67	3.19	3.08	3.54	3.15	3.41	3.28	3.09	3.29	3.12	3.89	2.94	2.96	3.12
Soya	Superficie sembrada (Ha)	159,990	379,447	412,436	415,974	425,270	504,837	405,074	498,081	154,891	507,810	296,748	348,255	326,895	241,390	299,230	55,505
Soya	Superficie cosechada (Ha)	154,037	361,778	375,297	391,133	388,696	476,084	380,553	470,695	139,186	490,125	285,615	341,679	322,793	237,765	288,499	49,064
Soya	Volúmen de la prod. (Ton)	322,205	706,697	649,497	687,595	684,921	928,616	708,761	828,362	226,390	992,391	575,366	724,969	593,540	497,566	522,583	56,074
Soya	Rendimiento (Ton/Ha)	2.09	1.95	1.73	1.76	1.76	1.95	1.86	1.76	1.63	2.03	2.01	2.12	1.84	2.09	1.81	1.14
Trigo	Superficie sembrada (Ha)	777,298	940,259	1,100,701	899,562	1,067,367	1,273,531	1,281,660	1,041,049	965,879	1,205,128	958,929	1,006,910	954,260	899,314	1,018,790	853,096
Trigo	Superficie cosechada (Ha)	723,804	859,760	1,008,056	857,043	1,033,854	1,217,082	1,202,232	988,096	912,762	1,144,176	932,763	983,892	915,882	877,598	964,572	809,240
Trigo	Volúmen de la prod. (Ton)	2,784,914	3,193,234	4,391,421	3,463,296	4,505,245	5,214,315	4,769,411	4,415,391	3,665,126	4,374,739	3,930,934	4,060,738	3,620,503	3,582,450	4,150,922	3,375,008
Trigo	Rendimiento (Ton/Ha)	3.85	3.71	4.36	4.04	4.36	4.28	3.97	4.47	4.02	3.82	4.21	4.13	3.95	4.08	4.30	4.17

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden a los 10 cultivos básicos de México, y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego+temporal.

CUADRO 1 PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS DE MÉXICO

		1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ajonjolí	Superficie sembrada (Ha)	42,559	55,097	60,974	66,039	73,978	75,038	49,543	58,308	59,306	60,791	44,514	50,933	60,327	65,065
Ajonjolí	Superficie cosechada (Ha)	36,682	43,028	57,763	54,257	69,702	70,943	37,353	55,621	55,635	37,741	38,529	48,167.50	54,963	51,876
Ajonjolí	Volumen de la prod. (Ton)	21,081	21,466	31,652	31,462	40,777	42,879	20,210	31,034	33,088	20,042	21,263	29,049.55	34,317.97	28,523.47
Ajonjolí	Rendimiento (Ton/Ha)	0.58	0.50	0.55	0.58	0.59	0.60	0.54	0.56	0.60	0.53	0.55	0.603	0.624	0.55
Arroz palay	Superficie sembrada (Ha)	90,165	118,037	109,238	84,806	87,662	58,447	54,982	63,929	67,076	64,610	73,825	73,535.72	51,654.19	60,771.93
Arroz palay	Superficie cosechada (Ha)	78,439	113,492	101,560	79,728	84,069	53,232	50,457	60,044	62,390	57,479	70,470	70,948.72	50,285.69	54,230.43
Arroz palay	Volumen de la prod. (Ton)	367,030	469,455	458,112	326,513	351,447	226,639	227,194	273,266	278,540	291,149	337,250	294,697.17	224,370.65	263,027.51
Arroz palay	Rendimiento (Ton/Ha)	4.68	4.14	4.51	4.10	4.18	4.26	4.50	4.55	4.47	5.07	4.79	4.154	4.462	4.85
Cártamo	Superficie sembrada (Ha)	107,427	117,632	128,966	190,005	115,349	136,093	82,187	158,429	223,998	120,762	96,553	108,700.75	88,016.40	81,709.72
Cártamo	Superficie cosechada (Ha)	96,795	96,152	123,140	166,358	84,705	112,945	52,758	146,597	212,011	86,957	69,883	93,140.75	65,415	65,343.64
Cártamo	Volumen de la prod. (Ton)	113,267	163,391	171,219	262,743	96,438	111,460	52,855	200,587	230,870	94,422	73,536	113,334.25	95,831.27	76,749.77
Cártamo	Rendimiento (Ton/Ha)	1.17	1.70	1.39	1.58	1.14	0.99	1.00	1.37	1.09	1.09	1.05	1.217	1.465	1.175
Cebada	Superficie sembrada (Ha)	255,646	265,537	331,495	301,306	323,669	327,540	346,430	373,523	332,156	332,700	322,724	300,270.03	322,696.05	329,853.43
Cebada	Superficie cosechada (Ha)	246,407	243,522	267,548	226,986	290,380	310,523	282,291	364,494	325,842	306,093	315,432	286,354.36	310,770.16	239,055.90
Cebada	Volumen de la prod. (Ton)	486,636	470,671	410,766	454,133	712,619	761,626	736,567	1,081,574	931,541	760,686	869,297	653,074.56	781,179.33	518,849.96
Cebada	Rendimiento (Ton/Ha)	1.98	1.93	1.54	2.00	2.45	2.45	2.61	2.97	2.86	2.49	2.76	2.281	2.514	2.17
Frijol	Superficie sembrada (Ha)	2,353,750	2,319,561	2,376,318	2,405,873	2,120,693	1,952,522	2,228,107	2,040,425	1,822,605	1,746,020	1,809,680	1,688,476.88	1,626,021.82	1,676,681.60
Frijol	Superficie cosechada (Ha)	2,040,447	1,615,057	2,146,472	1,708,688	1,502,818	1,698,221	2,054,362	1,904,100	1,678,367	1,261,220	1,723,219	1,489,241.46	1,503,237.93	1,205,309.62
Frijol	Volumen de la prod. (Ton)	1,270,915	965,056	1,260,658	1,059,156	887,868	1,062,629	1,549,091	1,414,904	1,163,434	826,892	1,385,784	993,952.76	1,111,087.37	1,041,349.90
Frijol	Rendimiento (Ton/Ha)	0.62	0.60	0.59	0.62	0.59	0.63	0.75	0.74	0.69	0.66	0.80	0.667	0.739	0.864
Maíz	Superficie sembrada (Ha)	9,079,636	9,133,074	8,520,639	8,495,876	8,444,794	8,396,879	8,270,939	8,126,821	8,403,640	7,978,603	7,807,340	8,117,368.31	7,942,285.23	7,726,109.60
Maíz	Superficie cosechada (Ha)	8,020,392	7,406,061	7,876,819	7,162,702	7,131,181	7,810,847	7,118,918	7,520,918	7,696,422	6,605,614	7,294,842	7,333,276.84	7,344,345.64	6,223,046.54
Maíz	Volumen de la prod. (Ton)	18,352,856	17,656,258	18,454,710	17,706,376	17,556,905	20,134,312	19,297,755	20,701,420	21,685,833	19,338,713	21,893,209	23,512,751.85	24,410,278.53	20,142,815.76
Maíz	Rendimiento (Ton/Ha)	2.29	2.38	2.34	2.47	2.46	2.58	2.71	2.75	2.82	2.93	3.00	3.206	3.324	3.237
Sorgo	Superficie sembrada (Ha)	1,584,394	2,123,185	2,199,242	2,142,031	2,182,194	2,212,777	2,029,679	2,101,543	1,953,721	1,901,247	1,797,563	1,868,973.91	1,937,312.65	1,955,206.64
Sorgo	Superficie cosechada (Ha)	1,372,349	1,877,356	1,953,073	1,913,191	1,899,201	1,942,783	1,743,521	1,972,621	1,832,544	1,599,235	1,600,430	1,774,975.36	1,844,015.85	1,690,518.30
Sorgo	Volumen de la prod. (Ton)	4,169,898	5,711,564	6,474,842	5,720,343	5,842,308	6,566,535	5,205,943	6,759,121	7,004,354	5,524,384	5,518,518	6,202,920.10	6,593,050.48	6,108,085.15
Sorgo	Rendimiento (Ton/Ha)	3.04	3.04	3.32	2.99	3.08	3.38	2.99	3.43	3.82	3.45	3.45	3.495	3.575	3.613
Soya	Superficie sembrada (Ha)	150,801	165,183	100,407	88,402	77,430	75,135	60,189	71,263	96,421	106,162	78,073	73,357	88,093	92,600.38
Soya	Superficie cosechada (Ha)	134,396	122,548	94,065	81,159	69,969	73,726	56,474	67,880	88,840	96,061	54,212	62,580	75,767	64,739.72
Soya	Volumen de la prod. (Ton)	189,774	184,526	150,296	132,824	102,314	121,671	86,500	126,006	133,347	187,016	81,113	88,371.29	153,022.20	120,941.82
Soya	Rendimiento (Ton/Ha)	1.41	1.51	1.60	1.64	1.46	1.65	1.53	1.86	1.50	1.95	1.50	1.412	2.02	1.868
Trigo	Superficie sembrada (Ha)	968,575	836,124	790,858	704,208	730,516	695,881	657,948	623,260	535,121	654,194	666,854	705,678.64	845,084.73	866,022.51
Trigo	Superficie cosechada (Ha)	929,331	772,303	768,844	652,312	707,768	687,248	634,559	604,659	518,322	634,548	646,231	691,679.14	828,725.98	828,407.78
Trigo	Volumen de la prod. (Ton)	3,468,217	3,656,594	3,235,080	3,020,889	3,493,209	3,275,459	3,236,183	2,715,772	2,321,224	3,015,177	3,378,116	3,515,392.01	4,213,545.91	4,116,161.43
Trigo	Rendimiento (Ton/Ha)	3.73	4.74	4.21	4.63	4.94	4.77	5.10	4.49	4.48	4.75	5.23	5.082	5.084	4.969

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden a los 10 cultivos básicos de México, y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego+temporal.

CUADRO 2 SUPERFICIE SEMBRADA: FRUTAS - HORTALIZAS (Ha)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Acelga	188	59	97	55	92	74	294	418	572	521	276	441	362	414	502
Ajo	6,466	6,003	5,565	7,009	8,346	6,010	6,205	7,454	8,668	6,287	5,564	6,987	8,551	7,568	6,490
Alcachofa	16	17	19	1		9	30	131	219	136	149	100	209	38	157
Apio	54	60	92	121	126	121	142	149	264	356	688	604	728	681	649
Avena	44,740	97,311	73,118	151,721	118,677	124,467	101,407	107,106	82,642	86,889	81,071	72,926	40,337	70,274	50,872
Berenjena	799	521	674	748	863	708	937	735	1,052	1,162	680	966	1,016	1,025	776
Betabel	87	77	212	73	131	100	263	384	1,083	501	519	717	597	630	562
Brocoli	570	835	1,219	1,547	2,616	4,307	5,103	10,766	10,039	12,474	15,184	14,333	15,843	15,469	12,563
Calabacita	20,240	9,993	16,609	12,915	12,410	16,347	23,138	25,105	32,788	20,504	17,974	19,332	30,749	26,914	24,896
Calabaza	4,825	9,404	7,289	7,173	18,922	29,991	971	1,209	1,335	27,017	25,550	10,002	1,666	7,926	1,673
Cebolla	27,026	22,746	27,769	28,299	29,041	37,197	32,556	31,113	47,286	45,150	51,068	48,831	48,191	44,167	40,225
Chayote	192	293	218	133	216	589	932	1,050	865	569	1,224	1,371	1,427	1,566	1,648
Chicharo	18,557	20,083	13,762	12,650	12,547	13,232	13,497	12,314	11,698	13,204	10,600	10,090	12,244	8,645	9,024
Chile verde	84,444	73,265	98,323	65,836	85,379	110,931	97,668	104,667	129,730	128,783	106,116	115,270	169,217	159,175	120,593
Cilantro	1,212	1,005	1,508	1,370	1,528	1,547	2,134	2,670	2,741	2,089	2,436	2,876	2,698	2,730	2,681
Col repollo	3,379	3,708	4,000	3,565	5,119	3,995	4,943	5,133	5,933	5,290	5,761	5,599	5,920	5,272	5,633
Coliflor	732	937	843	1,343	1,249	2,254	1,727	3,592	4,417	3,035	4,487	4,850	3,532	3,477	3,008
Ejote	9,146	6,273	6,252	6,773	8,141	4,863	7,529	8,237	9,932	11,993	7,993	8,255	8,849	6,368	8,201
Elote	12,454	5,426	13,824	16,498	16,795	16,958	17,352	15,660	17,560	18,443	18,873	21,326	18,946	19,128	26,856
Epazote	32	45	51			24	30	60	67	83	84	117	103	91	49
Espinaca	325	333	728	518	898	553	943	1,187	1,289	999	1,013	1,246	951	1,067	1,169
Huauzontle	194	218	145	148	202	363	205	403	272	96	98	129	246	258	273
Jicama	2,006	2,232	2,270	2,402	3,033	3,097	3,557	3,224	3,191	3,477	3,625	2,802	3,155	3,106	3,357
Lechuga	2,992	3,690	4,526	3,826	5,218	4,223	5,956	6,313	7,461	7,267	6,605	7,744	8,248	7,738	7,349
Melón	27,548	23,916	27,105	29,231	33,396	33,800	36,176	31,373	43,432	41,659	43,301	55,232	53,272	31,871	31,513
Papalo	229	49	107	61	121	147	156	63	105	120	98	225	126	265	229
Pepino	11,390	10,377	10,176	13,192	18,208	15,394	13,687	13,797	18,439	16,367	16,011	15,798	16,789	15,040	14,103
Perejil	72	37	45	5	27	21	66	74	123	44	29	133	121	111	176
Quelite	21	24			60	24	13	1	15	50	39	146	135	122	155
Rábano	763	935	1,183	834	737	846	1,218	1,407	1,728	1,635	2,075	3,001	1,904	1,690	2,002
Romerito	11			2		68	65	55	190	55	61	45	46	180	238
Sandía	31,465	25,919	34,052	37,047	44,663	40,498	36,336	38,636	39,829	45,414	32,627	34,848	50,385	33,537	32,925
Tomate rojo	72,491	64,295	66,822	67,035	76,466	73,878	64,556	81,589	76,705	84,560	85,506	82,637	90,214	80,699	68,318
Tomate verde	20,962	13,115	20,363	16,507	15,251	15,688	14,026	17,882	21,823	22,168	24,954	25,885	25,831	34,263	27,373
Zanahoria	3,232	2,885	5,318	4,905	6,620	4,570	7,283	6,736	8,094	8,100	8,255	8,829	9,979	9,901	7,674

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acelga	521	1,419	695	696	788	850	1,004	981	761	784	796	696	1,073	731	727
Ajo	6,123	8,117	9,445	9,377	8,207	7,475	6,722	4,817	5,475	5,637	4,896	5,117	5,516	5,143	5,686
Alcachofa	227	329	577	251	314	79	99	15	175	51	90	115	197	60	18
Apio	629	794	760	1,420	1,175	785	1,164	1,294	896	997	701	798	807	1,116	857
Avena	27,475	64,370	61,202	67,092	90,154	76,426	75,274	49,849	70,528	87,482	83,591	78,904	74,619	104,519	76,436
Berenjena	818	1,275	1,373	1,483	1,520	1,915	1,207	1,151	1,400	1,285	1,427	1,198	1,103	1,278	1,165
Betabel	574	616	1,078	907	924	861	931	816	822	829	977	970	1,006	846	726
Brocoli	12,165	14,786	14,088	17,214	21,523	21,056	17,785	16,262	22,714	22,909	21,955	19,467	20,184	22,628	24,918
Calabacita	27,022	29,724	27,809	28,571	30,001	30,699	29,717	32,491	31,691	29,715	29,666	32,973	31,738	27,658	26,318
Calabaza	2,103	3,552	3,881	6,211	6,192	5,954	6,125	6,287	6,683	6,404	6,051	7,943	6,762	4,056	5,773
Cebolla	40,280	41,171	48,379	48,010	62,523	49,749	55,444	50,596	51,539	52,261	46,952	46,846	48,703	43,614	42,757
Chayote	1,388	1,767	1,260	1,114	1,170	1,936	1,362	1,881	1,747	1,842	1,814	1,899	1,749	2,166	2,156
Chicharo	9,638	12,638	11,437	9,910	10,560	9,964	9,906	9,720	9,920	14,877	11,311	13,584	11,547	10,581	10,490
Chile verde	125,542	116,686	153,505	162,775	169,297	151,690	155,503	151,027	151,571	146,758	162,837	158,743	148,944	146,264	144,110
Cilantro	3,260	3,904	3,639	4,163	4,160	5,099	5,532	4,792	4,674	5,083	6,539	6,608	6,158	5,464	4,888
Col repollo	4,557	4,412	5,562	6,229	7,726	5,584	6,862	6,469	6,109	6,124	6,320	6,160	6,283	6,155	5,436
Coliflor	2,689	3,151	3,344	3,500	3,936	3,377	3,327	2,830	3,033	3,411	3,394	3,093	2,891	3,399	4,227
Ejote	10,260	8,935	9,253	8,180	8,902	9,075	9,776	11,029	9,853	10,857	10,595	10,435	10,127	10,145	9,102
Elote	21,591	17,323	20,025	26,209	29,529	31,261	36,971	44,821	44,829	69,237	72,294	68,576	68,332	61,722	61,082
Epazote	37	123	144	128	107	144	146	124	142	124	138	139	129	174	164
Espinaca	1,090	1,192	1,358	1,283	1,776	1,701	2,183	1,869	1,459	1,469	1,469	1,278	1,104	1,255	1,041
Huauzontle	287	271	265	272	215	170	174	171	170	219	209	212	210	327	317
Jicama	3,228	3,597	3,996	3,625	4,109	4,498	4,349	4,180	6,609	6,446	6,999	6,680	5,701	6,876	6,267
Lechuga	6,772	7,151	9,385	9,369	10,843	9,646	10,313	10,931	11,561	13,020	13,269	13,189	13,544	14,190	15,857
Melón	31,585	28,670	32,206	28,233	31,635	28,779	24,548	23,184	21,866	23,596	22,753	23,345	22,007	24,912	21,149
Papalo	273	256	179	228	289	278	360	471	440	452	447	523	561	598	525
Pepino	14,340	17,478	18,467	17,325	18,892	17,604	18,600	17,379	17,303	19,741	18,209	17,864	17,658	17,457	14,716
Perejil	132	169	261	248	199	498	379	319	345	397	267	324	364	382	236
Quelite	63	47	197	129	129	301	361	153	72	97	175	69	280	256	45
Rábano	2,416	2,406	2,874	2,994	2,701	2,844	4,154	2,922	2,876	3,039	3,007	2,866	2,913	2,938	2,559
Romerito	192	167	261	329	326	361	387	311	543	673	935	872	821	662	730
Sandía	34,830	35,474	42,431	36,877	43,677	48,032	45,888	41,126	45,143	45,298	44,165	45,601	48,807	55,554	45,341
Tomate rojo	79,019	72,711	76,718	82,929	84,436	75,899	76,688	69,814	70,390	75,605	74,355	66,509	66,635	57,248	53,573
Tomate verde	29,702	32,816	32,980	41,753	45,045	51,237	47,840	49,372	56,522	60,518	48,627	64,534	52,843	46,889	47,473
Zanahoria	8,477	9,497	12,685	14,674	15,896	16,488	14,874	15,597	13,209	15,368	14,092	14,223	14,296	15,017	14,301

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

**CUADRO 3 SUPERFICIE COSECHADA: FRUTAS - HORTALIZAS (Ha)**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Acelga	162	57	97	51	79	74	294	408	570	511	273	433	354	403	489
Ajo	6,423	5,939	5,529	6,883	8,113	5,893	6,047	7,356	8,569	6,230	5,511	6,947	8,482	7,461	6,420
Alcachofa	16	4	17	1		9	23	84	85	67	76	100	177	38	156
Apio	50	57	92	113	116	113	140	142	237	345	673	590	604	572	648
Avena	40,713	78,145	70,533	134,208	116,755	98,949	95,952	106,328	82,176	85,320	76,662	69,923	35,238	69,202	30,928
Berenjena	782	521	650	748	823	707	828	689	1,042	1,143	666	872	988	1,011	759
Betabel	86	77	142	68	131	95	263	383	1,009	498	508	717	590	630	549
Brócoli	566	824	1,209	1,457	2,612	4,089	5,061	10,559	9,936	12,272	14,381	14,144	15,445	15,196	12,499
Calabacita	19,459	8,871	15,567	11,981	11,498	14,456	21,034	23,090	28,325	18,492	16,598	17,793	28,243	26,165	24,319
Calabaza	3,957	7,781	6,265	6,439	16,781	29,530	807	1,167	1,091	20,676	23,539	9,092	1,487	7,894	1,645
Cebolla	25,563	22,151	26,785	26,952	28,404	32,063	31,375	30,812	44,789	44,110	49,818	48,172	46,426	43,160	39,823
Chayote	190	292	218	133	216	588	932	1,005	847	567	1,224	1,092	1,197	1,564	1,648
Chícharo	18,443	19,854	13,552	11,803	11,984	12,742	12,077	11,616	11,163	12,805	10,319	9,733	11,604	8,434	8,896
Chile verde	81,383	69,356	94,757	62,172	78,779	98,350	93,842	96,517	115,161	121,710	97,284	96,795	158,463	149,256	114,856
Cilantro	1,194	979	1,482	1,289	1,522	1,545	1,947	2,530	2,663	2,062	2,395	2,647	2,647	2,657	2,582
Col repollo	3,243	3,416	3,697	3,426	4,851	3,798	4,745	4,958	5,827	5,238	5,629	5,549	5,823	5,215	5,331
Coliflor	682	904	811	1,184	1,216	2,150	1,652	3,476	4,283	2,957	4,341	4,788	3,450	3,380	2,918
Ejote	8,337	6,066	5,852	6,209	7,412	4,288	6,606	7,271	8,706	10,832	6,842	7,922	8,253	5,253	7,872
Elote	10,208	5,403	13,288	16,156	16,250	16,691	17,173	15,528	17,263	18,282	18,038	21,279	18,512	18,852	26,203
Epazote	32	45	50		24	15	59	67	83	84	117	103	91	49	
Espinaca	323	333	690	453	885	546	877	1,187	1,258	974	979	1,206	951	1,064	1,159
Huauzontle	192	218	145	148	202	363	205	403	272	96	98	129	246	258	273
Jicama	2,005	2,221	2,244	2,329	3,001	2,029	3,436	2,763	3,115	3,465	3,416	2,779	2,561	3,017	3,347
Lechuga	2,872	3,519	4,323	3,689	4,960	4,018	5,701	6,169	7,201	7,130	5,917	7,620	7,893	7,391	7,284
Melón	27,052	21,901	25,404	23,217	27,143	26,056	32,510	28,633	36,393	38,832	40,417	51,506	42,816	30,047	30,726
Papalo	229	47	107	61	121	147	156	59	101	120	98	225	126	264	229
Pepino	11,099	9,960	9,838	12,755	16,730	14,014	13,077	13,293	17,231	15,541	15,516	14,945	14,981	14,801	13,687
Perejil	72	37	44	5	27	19	66	71	123	43	27	128	121	111	171
Quelite	21	24			60	24	13	1	15	50	39	146	135	112	149
Rábano	760	933	1,168	799	724	841	1,122	1,403	1,692	1,627	2,024	2,970	1,863	1,636	1,962
Romerito	11			2		60	65	55	190	55	61	45	46	180	238
Sandía	29,320	23,704	31,636	29,581	37,433	34,617	32,217	35,536	34,618	38,183	29,705	31,787	41,805	28,498	29,097
Tomate rojo	69,472	61,224	63,234	63,809	72,521	69,329	63,649	74,154	72,184	77,473	81,545	78,931	77,659	75,346	65,444
Tomate verde	18,814	12,483	18,914	15,227	14,422	15,232	12,919	16,803	20,879	21,024	23,579	24,221	24,127	32,171	26,978
Zanahoria	3,077	2,807	5,143	4,682	6,432	4,493	7,115	6,526	7,994	7,882	8,127	8,638	9,401	9,573	7,526

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acelga	521	1,377	689	685	786	845	997	970	743	770	796	696	1,052	731	721
Ajo	6,052	8,071	9,349	9,139	8,106	7,469	6,695	4,784	5,425	5,608	4,884	5,101	5,491	5,036	5,674
Alcachofa	227	219	529	251	292	79	99	15	175	51	90	109	197	60	18
Apio	609	774	754	1,408	1,096	779	1,159	1,293	894	982	699	798	736	1,096	857
Avena	20,353	64,174	60,761	64,949	89,515	23,026	69,491	39,888	46,482	64,858	76,509	76,220	72,282	100,641	71,955
Berenjena	808	1,264	1,352	1,457	1,506	1,882	1,185	1,149	1,370	1,280	1,415	1,198	1,090	1,278	1,165
Betabel	574	615	1,078	886	924	852	912	810	793	798	950	965	970	846	726
Brócoli	12,158	14,707	13,794	15,572	21,086	21,000	17,720	16,117	22,027	22,675	21,879	18,914	20,053	22,267	24,396
Calabacita	26,289	28,501	26,090	26,500	28,689	30,104	29,317	31,431	30,839	28,054	29,044	31,116	30,692	26,819	25,841
Calabaza	1,922	3,498	3,478	4,955	5,914	5,146	5,968	5,872	6,152	5,993	5,809	7,581	6,651	3,810	5,543
Cebolla	39,758	40,691	45,635	47,267	61,146	48,637	52,967	50,259	49,186	51,497	46,446	45,673	48,138	42,803	41,726
Chayote	1,325	1,475	1,238	1,082	1,161	1,921	1,360	1,874	1,532	1,455	1,814	1,899	1,418	2,165	2,146
Chícharo	9,603	12,381	10,534	9,432	10,291	9,943	9,867	9,457	9,890	11,221	11,304	13,517	10,496	10,551	9,972
Chile verde	113,173	112,351	147,174	156,027	164,032	145,674	148,067	139,972	142,614	139,058	150,735	152,550	141,970	131,268	140,440
Cilantro	3,240	3,856	3,479	4,097	4,125	4,969	5,466	4,553	4,570	4,853	6,225	6,557	6,003	5,253	4,876
Col repollo	4,530	4,379	5,375	6,062	7,569	5,423	6,692	6,181	6,007	5,869	6,260	6,073	6,186	5,992	5,423
Coliflor	2,675	2,946	3,268	3,229	3,872	3,330	3,319	2,794	2,885	3,355	3,362	3,058	2,831	3,341	4,227
Ejote	10,155	8,326	8,905	7,454	7,366	8,975	9,661	10,888	9,681	10,471	10,258	9,988	9,704	10,068	9,022
Elote	21,497	17,233	19,967	25,259	29,429	30,645	36,819	44,692	43,228	60,326	70,114	68,378	53,053	56,363	61,058
Epazote	37	123	140	128	107	144	137	121	140	123	138	139	129	174	164
Espinaca	1,086	1,192	1,345	1,281	1,756	1,700	2,151	1,829	1,450	1,455	1,468	1,270	1,061	1,255	1,039
Huauzontle	287	270	245	272	215	170	174	171	170	219	209	212	210	327	317
Jicama	3,201	3,595	3,462	3,551	4,096	4,290	4,349	4,115	6,175	6,434	6,690	6,313	5,193	6,639	5,583
Lechuga	6,756	7,083	8,962	8,884	10,677	9,350	10,045	10,583	11,297	12,350	12,892	12,937	13,315	13,410	15,795
Melón	28,960	27,275	30,726	26,586	30,908	28,005	23,914	22,905	20,644	22,334	22,086	22,106	21,499	23,689	21,024
Papalo	273	256	177	228	289	278	360	471	440	452	447	523	561	598	525
Pepino	14,111	17,346	17,950	16,867	18,509	17,475	18,449	17,095	16,879	19,578	17,995	17,731	17,189	17,123	14,621
Perejil	132	169	257	242	199	498	379	317	344	394	266	324	364	381	226
Quelite	63	47	197	129	129	301	360	153	71	96	175	69	280	256	45
Rábano	2,413	2,402	2,832	2,976	2,673	2,838	4,108	2,902	2,819	2,988	2,989	2,849	2,845	2,908	2,539
Romerito	192	167	261	329	326	357	387	311	543	673	918	672	590	662	730
Sandía	30,816	31,588	38,064	32,631	40,757	46,139	44,045	38,375	42,559	41,909	41,965	43,298	47,038	50,901	40,456
Tomate rojo	75,739	71,253	71,927	79,052	82,757	74,629	74,451	67,360	67,644	71,498	71,086	63,954	64,779	55,942	52,384
Tomate verde	29,183	31,370	30,905	38,609	43,572	49,946	46,898	47,422	54,044	53,411	47,594	62,603	51,947	45,562	45,705
Zanahoria	8,465	9,440	12,630	13,902	15,755	16,176	14,697	14,978	12,811	15,116	14,052	14,072	14,273	14,974	14,140

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

**CUADRO 4 RENDIMIENTO: FRUTAS - HORTALIZAS (ton/ha)**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Acelga	13.16	9.61	10.60	10.08	9.91	8.30	12.81	12.74	15.55	13.14	13.84	12.65	15.94	11.43	10.69
Ajo	7.26	7.33	7.77	7.94	7.90	8.47	7.77	7.73	7.60	7.00	7.48	7.40	7.37	7.00	7.88
Alcachofa	5.00	4.00	6.00	12.00		2.78	1.30	3.35	6.86	4.96	7.18	5.07	7.97	7.13	7.35
Apio	7.78	5.67	19.72	378.68	633.87	17.94	21.54	15.75	23.69	15.39	18.72	20.18	19.55	16.91	14.94
Avena	1.58	1.20	1.07	1.28	1.59	1.39	1.31	1.29	1.48	1.39	1.57	1.73	1.12	1.19	1.31
Berenjena	25.09	25.53	89.82	25.74	24.24	25.53	19.59	19.60	24.22	23.33	23.74	20.52	10.49	12.96	13.52
Betabel	12.51	13.14	12.78	11.60	12.76	16.13	18.43	25.42	16.45	26.87	24.32	22.33	22.38	23.33	22.18
Brócoli	7.49	12.18	14.55	11.06	11.32	11.20	10.24	9.50	9.71	11.76	10.81	10.05	10.56	10.87	10.46
Calabacita	9.01	10.28	10.71	13.26	9.31	9.68	10.71	10.52	11.24	11.10	10.55	10.10	10.42	11.43	11.46
Calabaza	4.00	7.93	7.84	10.16	11.09	1.06	8.20	12.07	7.26	7.92	5.63	13.05	8.87	12.75	14.31
Cebolla	14.79	15.25	17.62	17.48	17.68	17.76	17.04	16.41	15.89	15.46	16.72	18.61	16.05	17.14	18.82
Chayote	14.36	6.59	11.65	11.04	15.95	31.96	52.04	46.15	36.23	27.51	46.02	42.53	37.91	50.83	40.47
Chicharo	3.14	4.02	4.11	3.44	3.78	3.40	3.48	3.99	3.81	3.90	4.40	4.10	3.90	4.30	4.02
Chile verde	8.25	7.97	7.56	8.85	9.06	7.94	7.80	9.36	7.33	7.99	8.74	9.52	8.05	8.17	8.60
Cilantro	7.21	7.50	8.80	8.82	9.67	11.50	10.36	8.31	9.68	9.77	9.82	8.57	8.50	8.40	8.54
Col repollo	19.65	22.36	23.89	28.46	30.54	28.79	33.29	32.05	36.08	36.87	31.16	32.57	38.00	40.10	38.27
Coliflor	11.15	12.44	14.73	12.06	13.15	11.74	13.51	13.43	18.95	16.91	14.83	13.74	14.93	15.03	14.81
Ejote	5.46	4.83	5.82	5.31	5.76	6.22	5.42	5.87	4.74	5.27	5.65	6.06	6.11	7.02	5.28
Elote	9.62	9.09	10.43	10.70	10.75	10.65	10.98	9.01	9.29	10.37	9.19	9.58	9.92	9.61	9.32
Epazote	20.66	23.58	16.72			27.08	25.53	16.92	23.05	8.81	12.06	16.73	10.68	23.03	8.94
Espinaca	9.51	7.65	8.03	7.97	6.59	11.91	13.29	10.56	10.38	11.78	11.30	11.82	11.99	11.55	10.85
Huauzontle	5.89	6.26	7.33	9.50	9.40	9.11	9.07	10.60	12.72	14.31	14.71	13.81	13.31	13.25	12.73
Jicama	21.24	25.45	24.85	28.01	26.78	25.28	26.89	25.06	23.38	24.65	25.68	27.05	28.62	28.77	28.68
Lechuga	18.01	16.26	17.05	19.04	19.78	16.88	17.82	17.42	18.55	20.27	19.98	21.39	20.79	20.20	19.14
Melón	11.83	14.70	12.72	13.60	12.12	12.73	11.81	11.86	12.00	12.78	12.95	12.53	11.58	13.12	14.54
Papalo	4.97	5.89	6.59	4.49	6.12	5.53	6.43	5.34	5.19	4.00	4.00	5.58	6.87	7.32	6.97
Pepino	18.99	21.68	19.08	17.43	16.52	16.49	16.65	16.60	16.06	17.19	19.19	18.13	14.54	19.15	19.14
Perejil	12.06	8.78	11.02	26.80	10.07	9.21	12.94	14.52	14.74	8.30	12.93	11.23	9.79	10.12	10.81
Quelite	11.24	7.83			15.00	11.33	8.00	12.00	9.80	9.00	8.67	7.34	8.13	5.54	7.00
Rábano	8.99	11.63	9.98	16.06	15.84	15.80	13.86	11.38	12.18	11.71	9.13	11.62	9.41	8.51	8.99
Romerito	7.00			6.50		9.33	9.08	10.62	6.00	4.84	5.49	6.36	9.85	6.93	7.92
Sandía	15.23	14.26	14.87	12.39	13.22	12.18	12.05	13.93	13.29	13.19	13.60	12.35	11.94	13.60	14.71
Tomate rojo	19.01	21.40	22.57	23.59	23.28	23.32	28.87	24.02	25.48	24.78	23.12	23.62	18.24	22.54	21.02
Tomate verde	8.49	9.87	10.47	10.51	10.85	11.66	11.11	10.67	10.24	10.65	11.56	10.79	10.80	11.49	12.49
Zanahoria	22.69	20.56	21.70	22.93	24.82	23.94	23.21	23.79	22.24	23.85	24.42	24.70	25.48	27.65	25.49

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acelga	11.32	9.85	11.37	10.66	11.49	10.35	9.97	9.75	11.27	9.23	9.47	10.13	9.70	9.87	9.56
Ajo	7.23	8.09	8.00	7.32	7.41	7.42	8.33	8.63	8.28	8.56	9.48	8.57	10.38	9.83	9.89
Alcachofa	9.40	7.95	10.60	12.26	22.05	37.83	41.46	34.20	3.73	14.62	7.34	9.48	8.55	13.37	11.94
Apio	16.20	18.11	18.16	28.17	19.64	17.47	17.91	24.58	30.58	23.95	27.40	30.16	20.97	19.53	21.35
Avena	1.79	1.89	1.59	1.37	1.49	1.41	1.28	1.51	2.03	1.52	1.66	2.00	1.72	1.47	1.81
Berenjena	37.56	28.13	25.26	28.42	37.51	32.12	40.56	42.34	37.15	36.57	39.48	35.56	47.56	44.09	39.19
Betabel	21.12	23.59	24.05	22.06	20.92	20.80	20.61	19.46	21.21	19.88	19.84	20.43	22.26	18.31	18.90
Brócoli	10.90	10.74	11.73	12.79	12.48	11.62	12.64	13.34	12.38	12.76	13.26	13.10	13.51	13.89	13.66
Calabacita	12.00	13.72	15.00	13.38	14.63	13.35	12.59	12.62	14.98	16.52	14.64	13.81	14.49	16.06	17.96
Calabaza	17.13	21.48	13.84	11.15	12.59	12.79	12.98	14.12	13.21	11.49	14.81	15.40	10.81	14.45	16.77
Cebolla	18.46	19.32	20.11	21.16	21.95	20.61	21.84	23.86	25.55	26.06	26.50	27.11	28.82	29.12	28.66
Chayote	43.79	47.81	53.61	56.36	50.86	61.84	65.10	63.35	62.63	60.67	55.82	58.54	65.45	61.78	63.01
Chicharo	4.15	4.59	4.35	4.31	4.99	4.72	4.91	4.66	4.51	4.82	4.74	4.80	4.98	4.97	4.82
Chile verde	10.49	10.74	12.46	11.86	10.97	11.96	12.81	12.74	12.46	13.41	13.42	13.62	15.91	15.63	14.11
Cilantro	8.41	7.37	9.20	9.03	8.03	6.81	7.19	7.91	8.47	7.82	8.29	7.88	8.19	8.03	8.12
Col repollo	32.99	39.52	37.65	34.11	33.78	31.61	32.52	31.91	32.58	33.42	35.35	33.64	34.99	34.48	33.17
Coliflor	15.30	15.33	15.20	14.60	19.19	18.36	18.51	18.99	20.49	19.72	20.39	18.56	19.53	20.17	19.45
Ejote	5.42	7.57	7.56	6.70	10.61	8.68	9.49	9.65	9.97	10.53	9.51	9.94	10.00	10.04	8.45
Elote	9.73	10.71	9.64	9.97	10.49	11.18	12.54	11.70	11.65	9.77	8.95	9.48	11.04	10.83	9.83
Epazote	8.03	5.72	6.33	6.88	5.90	7.25	8.00	7.84	8.82	9.22	8.94	9.08	9.42	9.86	9.88
Espinaca	12.05	13.11	12.71	11.73	10.08	10.21	12.66	10.71	12.59	11.73	14.94	13.36	13.14	13.75	10.70
Huauzontle	12.56	13.09	13.36	12.47	10.48	8.98	9.34	10.35	11.81	10.32	10.51	10.28	10.64	11.29	11.08
Jicama	29.85	27.79	25.04	30.37	27.48	28.36	27.64	27.39	27.02	26.26	27.68	30.24	29.82	27.12	28.26
Lechuga	19.86	20.50	19.96	19.00	20.24	20.49	21.18	21.57	21.87	20.03	21.30	21.18	21.45	21.55	20.12
Melón	14.64	17.31	19.27	20.82	20.82	21.54	22.42	23.68	22.47	23.93	26.26	25.17	25.27	24.44	26.27
Papalo	7.70	7.36	7.83	9.91	7.03	8.60	9.01	9.83	12.18	11.74	11.10	12.15	11.94	13.22	13.12
Pepino	22.04	19.20	23.03	21.59	25.72	26.28	24.98	25.43	25.82	26.48	26.42	27.98	28.52	29.33	29.66
Perejil	8.50	8.54	7.00	10.11	9.29	8.24	8.60	9.86	10.92	14.29	12.40	10.98	13.40	10.35	7.50
Quelite	9.10	6.34	6.44	7.00	6.19	6.12	7.40	13.97	8.16	7.42	7.86	7.90	6.29	7.70	7.38
Rábano	8.89	10.12	9.22	8.98	9.58	8.22	8.16	8.85	9.26	9.87	9.03	8.63	8.50	8.83	9.68
Romerito	5.72	5.27	6.67	5.01	5.49	6.53	6.04	5.75	9.03	11.62	9.86	7.86	7.14	8.12	6.72
Sandía	15.73	16.90	18.64	21.41	22.39	22.73	22.01	22.35	22.37	23.94	20.61	22.56	22.51	23.35	24.90
Tomate rojo	25.63	28.21	26.75	28.56	29.22	27.95	28.88	29.54	32.10	32.37	31.60	32.73	37.44	40.46	39.02
Tomate verde	12.64	12.19	12.84	11.82	12.40	11.62	12.53	12.30	13.44	13.53	11.64	12.87	13.96	13.38	14.17
Zanahoria	23.58	23.25	24.29	23.01	23.06	23.30	24.22	24.75	26.45	25.50	26.39	25.50	27.33	25.77	26.07

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

CUADRO 5 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN: FRUTAS - HORTALIZAS (Ton)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Acelga	2,132	548	1,028	514	783	614	3,767	5,196	8,865	6,716	3,779	5,479	5,644	4,608	5,228
Ajo	46,637	43,505	42,944	54,675	64,057	49,930	47,012	56,879	65,115	43,596	41,236	51,376	62,543	52,196	50,557
Alcachofa	80	16	102	12		25	30	281	583	332	546	507	1,410	271	1,146
Apio	389	323	1,814	42,791	73,529	2,027	3,016	2,236	5,614	5,308	12,598	11,903	11,807	9,675	9,678
Avena	64,150	93,689	75,312	171,837	185,560	137,754	125,744	136,702	121,784	118,772	120,671	120,752	39,424	82,372	40,607
Berenjena	19,622	13,299	58,380	19,256	19,950	18,046	16,218	13,501	25,239	26,669	15,810	17,896	10,367	13,099	10,259
Betabel	1,076	1,012	1,815	789	1,672	1,532	4,848	9,734	16,598	13,380	12,354	16,010	13,206	14,700	12,177
Brocolí	4,239	10,036	17,588	16,112	29,555	45,808	51,814	100,255	96,438	144,340	155,485	142,115	163,020	165,187	130,766
Calabacita	175,248	91,192	166,775	158,883	107,071	139,899	225,205	242,909	318,407	205,190	175,125	179,748	294,197	299,181	278,594
Calabaza	15,844	61,673	49,091	65,439	186,087	31,363	6,614	14,089	7,920	163,673	132,483	118,627	13,191	100,624	23,543
Cebolla	378,165	337,815	472,055	471,045	502,053	569,479	534,610	505,520	711,455	682,079	832,916	896,504	745,183	739,721	749,587
Chayote	2,728	1,924	2,539	1,468	3,445	18,795	48,500	46,376	30,689	15,599	56,328	46,439	45,377	79,496	66,693
Chicharo	57,990	79,737	55,738	40,561	45,295	43,261	41,968	46,359	42,555	49,903	45,413	39,939	45,258	36,265	35,734
Chile verde	671,198	552,825	716,788	550,435	713,561	780,577	732,146	903,304	843,755	972,223	850,540	921,227	1,275,836	1,219,767	987,485
Cilantro	8,606	7,344	13,042	11,369	14,714	17,764	20,170	21,011	25,776	20,149	23,524	24,486	22,487	22,315	22,050
Col repollo	63,716	76,379	88,323	97,508	148,148	109,346	157,944	158,879	210,233	193,134	175,422	180,721	221,295	209,122	204,012
Coliflor	7,605	11,246	11,943	14,273	15,987	25,241	22,322	46,673	81,180	50,012	64,364	65,801	51,518	50,816	43,206
Ejote	45,494	29,323	34,027	32,978	42,654	26,657	35,802	42,685	41,254	57,026	38,674	47,993	50,418	36,898	41,594
Elote	98,211	49,114	138,553	172,898	174,670	177,786	188,545	139,874	160,405	189,536	165,821	203,934	183,611	181,080	244,297
Epazote	661	1,061	836			650	383	998	1,544	731	1,013	1,957	1,100	2,096	438
Espinaca	3,072	2,546	5,541	3,610	5,829	6,501	11,659	12,537	13,061	11,475	11,062	14,250	11,401	12,290	12,577
Huauzontle	1,131	1,364	1,063	1,406	1,898	3,308	1,859	5,480	3,460	1,374	1,442	1,782	3,275	3,418	3,474
Jicama	42,595	56,520	55,766	65,235	80,379	51,294	92,380	69,240	72,835	85,414	87,732	75,159	73,291	86,800	95,976
Lechuga	51,718	57,229	73,707	70,251	98,120	67,807	101,573	107,479	133,588	144,545	118,190	163,018	164,066	149,296	139,439
Melón	319,952	321,831	323,099	315,804	328,929	331,789	384,017	339,541	436,819	496,435	523,194	645,254	495,732	394,216	446,674
Papalo	1,138	277	705	274	740	813	1,003	315	524	480	392	1,256	866	1,932	1,595
Pepino	210,817	215,968	187,679	222,365	276,433	231,034	217,787	220,673	276,661	267,161	297,771	270,936	217,784	283,480	262,017
Perejil	868	325	485	134	272	175	854	1,031	1,813	357	349	1,437	1,184	1,123	1,848
Quelite	236	188			900	272	104	12	147	450	338	1,072	1,098	620	1,043
Rábano	6,834	10,854	11,661	12,834	11,467	13,289	15,552	15,962	20,602	19,047	18,475	34,499	17,525	13,927	17,644
Romerito	77			13		560	590	584	1,140	266	335	286	453	1,248	1,885
Sandia	446,598	337,916	470,539	366,415	494,889	421,753	388,208	494,928	460,073	503,732	404,077	392,688	499,047	387,554	427,957
Tomate rojo	1,320,628	1,310,151	1,427,327	1,505,421	1,687,946	1,616,394	1,837,590	1,781,298	1,839,548	1,919,391	1,885,277	1,863,920	1,416,535	1,697,989	1,375,901
Tomate verde	159,797	123,220	197,995	160,069	156,540	177,522	143,524	179,355	213,727	223,888	272,628	261,232	260,586	369,722	336,966
Zanahoria	69,830	57,707	111,623	107,356	159,630	107,550	165,158	155,260	177,800	187,946	198,481	213,315	239,555	264,723	191,845

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

Nota: Estos datos corresponden al grupo de las frutas y hortalizas, y hacen referencia al año agrícola en la modalidad de riego + temporal.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acelga	5,899	13,558	7,835	7,301	9,032	8,744	9,933	9,457	8,372	7,100	7,533	7,051	10,202	7,208	6,890
Ajo	43,761	65,257	74,810	66,902	60,035	55,432	55,766	41,300	44,920	48,025	46,303	43,724	56,999	49,526	56,088
Alcachofa	2,133	1,740	5,605	3,078	6,437	2,989	4,105	513	654	746	660	1,034	1,684	802	215
Apio	9,868	14,016	13,696	39,659	21,528	13,610	20,753	31,788	27,337	23,517	19,150	24,056	15,439	21,405	18,293
Avena	36,439	121,477	96,493	88,831	133,053	32,485	88,886	60,055	94,131	98,870	127,086	152,496	124,644	148,136	130,463
Berenjena	30,348	35,551	34,148	41,408	56,465	60,425	48,061	48,628	50,897	46,804	55,852	42,611	51,863	56,329	45,660
Betabel	12,123	14,509	25,928	19,547	19,333	17,718	18,798	15,765	16,806	15,871	18,854	19,705	21,594	15,486	13,708
Brocolí	132,573	158,019	161,764	199,156	263,092	244,083	224,004	214,922	272,639	289,343	290,017	247,823	270,813	309,284	333,261
Calabacita	315,454	391,019	391,326	354,636	419,674	401,914	368,976	396,529	461,966	463,350	425,284	429,787	444,827	430,576	464,096
Calabaza	32,917	75,130	48,131	55,264	74,471	65,827	77,428	82,931	81,255	68,868	86,021	116,782	71,893	55,049	92,971
Cebolla	734,092	786,193	917,563	1,000,331	1,342,202	1,002,490	1,157,027	1,199,038	1,256,445	1,341,769	1,230,888	1,238,236	1,387,188	1,246,201	1,195,818
Chayote	58,015	70,516	66,369	60,985	59,023	118,792	88,527	118,729	95,957	88,264	101,263	111,132	92,813	133,726	135,216
Chicharo	39,894	56,766	45,789	40,606	51,310	46,905	48,400	44,072	44,644	54,054	53,535	64,839	52,214	52,383	48,032
Chile verde	1,187,476	1,206,613	1,833,077	1,850,252	1,800,155	1,741,680	1,896,413	1,783,439	1,776,818	1,864,902	2,023,442	2,077,324	2,258,562	2,051,685	1,981,564
Cilantro	27,234	28,406	32,009	36,975	33,139	33,856	39,278	36,005	38,706	37,941	51,583	51,651	49,142	42,152	39,598
Col repollo	149,443	173,060	202,356	206,780	255,676	171,393	217,594	197,243	195,707	196,151	221,317	204,289	216,433	206,613	179,874
Coliflor	40,930	45,166	49,685	47,124	74,321	61,144	61,437	53,043	59,107	66,165	68,570	56,744	55,295	67,387	82,225
Ejote	55,083	63,039	67,305	49,941	78,174	77,874	91,708	105,033	96,546	110,236	97,543	99,271	97,066	101,110	76,254
Elote	209,246	184,557	192,540	251,762	308,770	342,635	461,698	522,850	503,407	589,615	627,279	648,238	585,596	610,593	600,057
Epazote	297	704	886	880	631	1,045	1,096	948	1,230	1,135	1,234	1,262	1,215	1,715	1,623
Espinaca	13,085	15,626	17,098	15,025	17,695	17,360	27,218	19,579	18,255	17,072	21,938	16,965	13,937	17,250	11,110
Huauzontle	3,604	3,535	3,272	3,391	2,253	1,526	1,625	1,770	2,007	2,259	2,191	2,180	2,235	3,693	3,513
Jicama	95,563	99,907	86,676	107,827	112,538	121,665	120,200	112,698	166,880	168,971	185,209	190,914	154,823	180,034	157,785
Lechuga	134,177	145,196	178,844	168,833	216,057	191,542	212,719	228,280	247,019	247,385	274,546	274,035	285,244	288,978	317,781
Melón	423,972	472,045	591,949	553,450	643,394	603,214	536,160	542,351	463,894	534,438	579,974	556,480	543,336	578,929	552,371
Papalo	2,103	1,884	1,385	2,259	2,031	2,390	3,245	4,628	5,362	5,312	4,962	6,359	6,689	7,913	6,888
Pepino	310,975	333,093	413,375	364,064	476,071	459,261	460,808	434,794	435,898	518,386	475,442	496,029	490,215	502,173	433,641
Perejil	1,122	1,443	1,798	2,447	1,849	4,104	3,258	3,124	3,754	5,632	3,292	3,556	4,882	3,945	1,693
Quelite	573	298	1,269	903	798	1,841	2,669	2,137	579	709	1,376	545	1,760	1,971	332
Rábano	21,441	24,305	26,102	26,727	25,608	23,313	33,511	25,686	26,089	29,480	26,992	24,585	24,167	25,670	24,585
Romerito	1,098	881	1,741	1,649	1,788	2,330	2,339	1,789	4,902	7,818	9,048	5,281	4,208	5,375	4,905
Sandia	484,826	533,710	709,642	698,489	912,590	1,048,529	969,518	857,8							

**CUADRO 6 SUPERFICIE SEMBRADA PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS (Ha).**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>ARROZ</b>	Riego	78,107	113,184	98,085	57,598	76,180	143,454	85,439	81,135	42,160	87,794	54,500	48,521	59,043	28,022	43,361
	Temporal	75,577	80,190	109,908	107,527	69,278	126,386	141,334	103,434	133,321	105,430	65,108	47,253	37,893	35,270	53,298
<b>FRIJOL</b>	Riego	256,325	343,085	364,849	235,797	172,703	151,382	222,236	278,434	253,583	213,617	286,662	376,717	265,691	253,370	312,081
	Temporal	1,710,837	2,064,984	2,114,020	1,969,138	1,855,595	1,928,320	2,068,957	2,045,351	2,091,059	1,523,011	1,984,958	1,822,140	1,595,189	1,897,650	2,073,481
<b>MAIZ</b>	Riego	1,159,414	1,028,686	1,119,184	1,005,866	989,653	1,006,515	1,055,986	967,064	1,009,071	962,993	958,802	1,207,460	1,388,020	1,718,967	1,897,048
	Temporal	6,437,837	7,671,263	7,342,598	7,442,642	6,941,976	7,359,442	7,029,697	7,319,402	7,001,869	6,968,270	6,958,716	6,522,578	6,614,655	6,528,620	7,299,430
<b>SORGO</b>	Riego	490,396	616,159	541,974	581,767	548,669	603,541	572,865	653,653	533,043	547,474	595,237	445,611	467,140	219,009	278,748
	Temporal	1,180,311	1,250,929	1,142,562	1,407,275	1,350,793	1,456,594	1,341,811	1,404,858	1,420,189	1,262,496	1,320,480	1,063,740	990,671	755,271	1,155,917
<b>SOYA</b>	Riego	140,158	313,817	363,680	346,832	338,747	429,731	309,728	401,897	59,896	415,362	233,931	290,100	269,500	198,580	240,896
	Temporal	19,832	65,630	48,756	69,142	86,523	75,106	95,346	96,184	94,995	92,448	62,817	57,345	57,395	42,810	58,334
<b>TRIGO</b>	Riego	637,597	727,512	926,212	736,151	919,726	1,075,969	1,101,216	846,146	731,267	953,532	730,867	767,596	748,512	686,169	718,757
	Temporal	139,701	212,747	174,489	163,411	147,641	197,562	180,444	194,903	234,612	251,596	228,062	239,314	205,748	213,145	300,033

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ARROZ</b>	Riego	43,437	39,475	53,298	41,586	34,001	33,946	19,159	19,495	23,838	24,751	30,110	27,770	25,740	19,873	26,464
	Temporal	46,728	51,885	64,739	67,653	50,805	53,717	39,288	35,487	40,091	42,325	34,501	46,055	47,796	31,781	34,308
<b>FRIJOL</b>	Riego	308,127	245,614	293,019	331,421	357,977	226,172	205,226	310,959	304,104	188,616	218,685	239,525	190,400	197,180	219,568
	Temporal	2,045,623	1,950,284	2,026,542	2,044,897	2,047,896	1,894,521	1,747,296	1,917,148	1,736,321	1,633,988	1,527,335	1,570,155	1,498,077	1,428,842	1,457,114
<b>MAIZ</b>	Riego	1,456,917	1,229,322	1,384,207	1,225,157	1,029,170	1,060,263	1,068,566	1,174,048	1,115,570	1,326,576	1,406,672	1,351,853	1,452,323	1,470,057	1,410,018
	Temporal	7,622,719	7,409,723	7,748,867	7,295,483	7,466,705	7,384,532	7,328,313	7,096,892	7,011,251	7,077,064	6,571,931	6,455,488	6,665,046	6,472,229	6,316,092
<b>SORGO</b>	Riego	325,302	518,285	463,716	451,744	367,219	369,551	373,091	389,800	388,353	350,526	470,864	454,059	493,871	520,214	575,971
	Temporal	1,259,092	1,826,482	1,659,469	1,747,498	1,774,812	1,812,643	1,839,686	1,639,879	1,713,191	1,603,195	1,430,383	1,343,504	1,375,103	1,417,099	1,379,236
<b>SOYA</b>	Riego	91,162	8,678	62,457	56,827	21,854	9,326	29,400	12,639	7,405	9,615	18,329	6,992	8,654	8,415	14,644
	Temporal	59,639	46,827	102,726	43,580	66,548	68,104	45,735	47,550	63,858	86,806	87,833	71,081	64,703	79,678	77,956
<b>TRIGO</b>	Riego	660,051	561,596	608,825	544,583	513,106	594,827	534,589	527,379	490,067	391,902	510,351	520,112	532,552	650,541	699,276
	Temporal	308,524	291,500	227,299	246,275	191,102	135,689	161,292	130,569	133,193	143,219	143,843	146,742	173,127	194,544	166,747

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 7 SUPERFICIE SEMBRADA PRINCIPALES FRUTAS Y HORTALIZAS (Ha).**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>CALABACITA</b>	Riego	17,320	9,317	15,996	12,697	10,833	15,337	22,002	24,221	32,145	19,441	17,208	17,960	29,078	25,188	23,314
	Temporal	2,920	676	613	218	1,577	1,010	1,136	884	643	1,063	766	1,372	1,671	1,726	1,582
<b>CEBOLLA</b>	Riego	17,197	15,028	21,854	21,104	22,347	29,141	25,506	24,679	37,748	36,195	38,647	40,224	38,877	36,745	34,972
	Temporal	9,829	7,718	5,915	7,195	6,694	7,050	6,434	6,434	9,538	8,955	12,421	8,607	9,314	7,422	5,253
<b>CHILE VERDE</b>	Riego	65,539	58,519	82,337	48,647	65,846	84,151	73,231	84,632	103,601	102,855	86,756	95,425	140,271	127,006	92,476
	Temporal	18,905	14,746	15,986	17,189	19,533	26,780	24,437	20,035	26,129	25,928	19,360	19,845	28,946	32,169	28,117
<b>MELON</b>	Riego	23,469	21,148	22,197	23,888	25,590	25,228	29,762	23,810	33,019	36,616	33,531	45,771	40,887	26,554	26,637
	Temporal	4,079	2,768	4,908	5,343	7,806	8,572	6,414	5,563	10,413	5,043	9,770	9,461	12,385	5,317	4,876
<b>PEPINO</b>	Riego	10,678	9,862	9,798	12,759	17,860	15,177	13,113	13,526	15,845	15,937	15,660	14,997	16,364	14,609	13,589
	Temporal	712	515	378	433	348	217	574	271	2,594	430	351	801	425	431	514
<b>SANDIA</b>	Riego	16,111	12,111	16,531	17,255	23,188	17,264	15,695	20,499	21,351	24,010	17,628	19,486	19,925	15,371	16,135
	Temporal	15,354	13,808	17,521	19,792	21,475	23,234	20,641	18,137	18,478	21,404	14,999	15,362	30,460	18,166	16,790
<b>TOMATE ROJO</b>	Riego	61,928	55,838	53,945	56,796	66,026	62,189	55,396	67,723	67,395	73,413	73,141	69,870	78,581	68,519	56,307
	Temporal	10,563	8,457	12,877	10,239	10,440	11,689	9,160	13,866	9,310	11,147	12,365	12,767	11,633	12,180	12,011

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CALABACITA</b>	Riego	25,677	28,044	26,264	26,734	27,850	28,235	26,627	26,979	27,978	27,412	26,049	26,988	25,505	25,226	24,155
	Temporal	1,345	1,680	1,545	1,837	2,151	2,464	3,090	5,512	3,713	2,303	3,617	5,984	6,233	2,432	2,163
<b>CEBOLLA</b>	Riego	33,802	36,572	40,042	42,363	55,235	42,925	46,600	45,854	49,040	43,221	43,878	45,932	41,242	39,850	39,850
	Temporal	6,478	4,599	8,337	5,647	7,288	6,824	6,921	3,996	5,684	3,221	3,731	2,968	2,772	2,372	2,907
<b>CHILE VERDE</b>	Riego	94,379	92,501	127,557	130,272	139,313	120,015	127,910	122,897	125,428	124,434	138,318	134,778	125,897	121,799	122,023
	Temporal	31,163	24,185	25,948	32,503	29,984	31,676	27,594	28,130	26,144	22,324	24,519	23,965	23,047	24,465	22,087
<b>MELON</b>	Riego	26,759	24,884	28,430	24,961	28,183	24,342	20,936	20,182	18,727	20,813	19,631	20,137	18,576	17,993	17,993
	Temporal	4,826	3,786	3,776	3,272	3,452	4,438	3,612	3,003	3,139	2,783	3,122	3,208	3,431	3,617	3,156
<b>PEPINO</b>	Riego	13,672	16,716	17,617	16,558	17,729	16,660	17,465	16,241	15,933	18,614	16,869	16,321	16,056	15,858	13,142
	Temporal	668	762	850	767	1,163	945	1,135	1,137	1,371	1,127	1,341	1,543	1,602	1,599	1,575
<b>SANDIA</b>	Riego	17,750	20,119	25,774	22,748	27,138	29,722	28,430	24,077	26,630	26,371	24,835	26,317	26,026	27,141	22,771
	Temporal	17,080	15,355	16,657	14,129	16,539	18,310	17,459	17,048	18,514	18,928	19,330	19,283	22,781	28,414	22,571
<b>TOMATE ROJO</b>	Riego	66,002	59,781	64,169	69,520	70,770	62,145	65,841	59,498	59,957	66,861	64,294	57,169	56,996	47,885	43,882
	Temporal	13,017	12,931	12,549	13,409	13,666	13,754	10,846	10,316	10,433	8,745	10,061	9,340	9,639	9,363	9,690

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 8 RENDIMIENTOS: PRINCIPALES FRUTAS Y HORTALIZAS (ton/ha).**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>CALABACITA</b>	Riego	9.54	10.20	10.75	13.34	10.33	9.78	10.91	10.59	11.35	11.33	10.68	10.12	10.47	11.72	11.61
	Temporal	5.87	11.33	9.76	8.85	2.64	8.33	6.71	8.37	5.30	7.17	7.87	9.81	9.56	7.11	9.17
<b>CEBOLLA</b>	Riego	17.69	18.71	19.47	19.12	19.96	19.00	18.62	17.60	17.51	17.15	18.22	19.74	17.81	18.92	20.10
	Temporal	9.97	8.44	10.77	12.84	10.16	13.53	11.17	11.84	9.86	8.57	12.19	13.39	9.02	8.45	10.33
<b>CHILE VERDE</b>	Riego	8.91	8.63	7.84	9.74	9.99	8.45	8.76	10.16	7.90	8.61	9.48	10.36	8.59	8.60	9.36
	Temporal	5.99	5.42	6.01	6.35	5.60	6.14	5.00	5.57	5.12	5.40	5.19	5.47	5.27	6.32	5.92
<b>MELÓN</b>	Riego	12.43	15.47	13.98	14.72	12.99	14.00	12.41	12.77	13.38	13.54	14.42	13.61	13.09	14.09	15.59
	Temporal	8.08	8.70	7.15	8.96	8.97	9.74	8.42	8.95	6.18	7.13	7.50	6.98	6.62	7.65	8.93
<b>PEPINO</b>	Riego	19.67	22.32	19.41	17.66	16.69	16.63	16.95	16.60	17.22	17.32	19.39	18.44	14.57	19.41	19.35
	Temporal	8.16	9.65	9.78	11.07	8.67	7.41	9.80	16.81	7.43	12.52	10.44	12.34	13.34	10.39	13.89
<b>SANDIA</b>	Riego	15.84	16.91	17.22	15.41	14.35	13.79	15.46	17.41	16.19	16.14	15.83	14.54	16.35	16.11	18.34
	Temporal	14.57	11.95	12.59	9.54	12.02	10.91	9.37	9.95	9.75	9.56	10.82	9.56	9.16	10.96	10.73
<b>TOMATE ROJO</b>	Riego	20.22	22.85	25.03	25.28	24.96	24.97	31.59	26.07	27.38	26.39	24.57	25.43	18.77	23.89	22.50
	Temporal	11.62	12.03	10.57	14.31	12.68	14.32	12.47	12.94	12.26	14.68	14.44	13.85	14.09	14.10	14.15

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CALABACITA</b>	Riego	12.04	14.04	15.26	13.68	14.90	13.68	13.05	13.32	15.48	17.03	14.73	14.80	15.74	16.55	18.44
	Temporal	11.30	8.52	10.41	8.45	11.20	9.26	8.58	9.17	11.21	10.69	14.05	9.50	9.57	10.74	12.04
<b>CEBOLLA</b>	Riego	20.11	20.28	21.46	22.27	22.62	21.60	22.80	24.50	26.75	26.78	27.41	27.72	29.30	29.27	28.95
	Temporal	9.99	11.78	12.90	12.91	16.62	13.66	15.09	16.36	14.22	14.99	15.19	17.73	20.98	26.25	23.21
<b>CHILE VERDE</b>	Riego	11.49	11.91	13.52	12.81	11.91	13.22	14.20	13.75	13.62	14.70	14.54	14.89	17.59	17.74	15.55
	Temporal	6.52	6.09	6.75	7.73	6.36	6.47	6.33	6.70	6.27	5.82	6.57	6.37	5.45	5.94	6.17
<b>MELÓN</b>	Riego	15.90	18.26	20.69	21.98	22.05	23.64	24.11	25.51	24.73	25.53	28.47	26.82	28.52	27.01	28.82
	Temporal	7.00	9.29	7.95	7.72	10.59	9.73	12.18	11.22	8.79	10.96	10.64	12.24	7.64	9.63	11.83
<b>PEPINO</b>	Riego	22.41	19.54	23.50	22.00	26.54	27.06	25.72	26.18	26.88	27.20	27.41	29.19	29.94	30.81	31.61
	Temporal	14.59	11.86	13.06	12.09	12.55	12.49	13.10	14.02	13.24	14.60	13.83	14.90	14.57	14.41	13.51
<b>SANDIA</b>	Riego	19.74	20.10	23.34	26.16	27.08	27.51	27.19	27.58	27.94	28.74	27.06	28.74	28.83	31.80	32.54
	Temporal	11.09	11.96	10.56	12.52	13.90	14.53	13.64	14.43	13.99	16.63	11.84	13.93	15.02	14.38	15.18
<b>TOMATE ROJO</b>	Riego	27.24	29.60	28.56	31.05	30.99	29.70	30.29	31.42	33.80	34.13	33.18	34.70	40.11	44.13	42.77
	Temporal	17.55	21.72	17.55	14.83	20.06	20.10	20.30	18.86	21.87	18.50	21.16	20.43	22.03	21.80	22.04

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 9 RENDIMIENTOS: PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS (ton/ha).**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>ARROZ</b>	Riego	4.31	4.47	3.91	4.47	4.80	4.48	4.14	4.54	4.81	4.39	4.53	4.84	4.90	5.56	5.59
	Temporal	2.32	3.38	2.48	2.20	2.60	2.55	2.67	3.05	3.06	2.32	2.95	3.28	3.45	4.30	3.16
<b>FRIJOL</b>	Riego	1.20	1.24	1.21	1.35	1.26	1.26	1.44	1.30	1.13	1.20	1.34	1.34	1.36	1.57	1.55
	Temporal	0.50	0.56	0.47	0.57	0.48	0.45	0.49	0.46	0.35	0.32	0.51	0.56	0.39	0.56	0.50
<b>MAIZ</b>	Riego	2.73	3.06	2.90	2.86	3.17	3.36	3.17	2.96	3.07	2.92	3.55	3.70	4.12	4.63	4.65
	Temporal	1.65	1.64	1.56	1.62	1.66	1.64	1.60	1.51	1.39	1.49	1.77	1.72	1.95	1.81	1.52
<b>SORGO</b>	Riego	4.39	4.43	4.67	3.97	4.44	4.43	4.46	4.71	4.81	4.70	4.92	4.74	5.26	4.98	5.50
	Temporal	2.43	3.17	3.01	2.73	2.45	3.14	2.43	2.73	2.66	2.31	2.52	2.44	3.20	2.29	2.25
<b>SOYA</b>	Riego	2.18	2.07	1.76	1.79	1.85	2.05	2.00	1.86	1.96	2.18	2.10	2.27	1.99	2.16	1.76
	Temporal	1.37	1.36	1.23	1.61	1.40	1.28	1.34	1.24	1.39	1.24	1.68	1.38	1.12	1.77	2.02
<b>TRIGO</b>	Riego	4.29	4.19	4.70	4.52	4.76	4.73	4.28	5.01	4.79	4.34	4.90	4.84	4.48	4.80	5.19
	Temporal	1.34	1.47	1.35	1.49	1.69	1.46	1.40	1.64	1.15	1.50	1.89	1.74	1.93	1.61	1.78

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ARROZ</b>	Riego	5.51	5.74	5.06	5.95	5.94	6.13	6.02	6.39	6.45	6.59	6.53	6.54	5.87	6.41	6.48
	Temporal	3.73	3.59	3.35	3.64	2.77	2.91	3.30	3.42	3.33	3.07	3.56	3.66	3.18	3.19	3.34
<b>FRIJOL</b>	Riego	1.51	1.46	1.47	1.31	1.38	1.43	1.51	1.66	1.48	1.50	1.58	1.59	1.70	1.66	1.63
	Temporal	0.47	0.55	0.41	0.46	0.43	0.44	0.51	0.60	0.61	0.60	0.47	0.68	0.52	0.61	0.70
<b>MAIZ</b>	Riego	4.40	4.72	5.10	5.20	5.06	5.50	5.91	6.08	6.19	6.70	6.61	6.82	7.15	7.33	7.33
	Temporal	1.83	1.80	1.78	1.84	2.05	1.94	2.06	2.05	2.18	2.06	1.97	2.14	2.25	2.36	2.06
<b>SORGO</b>	Riego	5.33	5.15	5.31	5.71	5.83	6.04	6.47	6.07	6.28	6.37	5.66	5.67	5.92	5.79	5.69
	Temporal	2.34	2.50	2.32	2.63	2.33	2.37	2.65	2.11	2.83	3.24	2.54	2.58	2.58	2.73	2.56
<b>SOYA</b>	Riego	1.59	1.20	1.97	1.62	1.60	1.45	1.90	1.66	1.79	1.31	1.62	2.03	1.32	2.33	2.32
	Temporal	1.14	1.13	1.07	1.56	1.65	1.46	1.49	1.50	1.86	1.52	2.00	1.42	1.43	1.99	1.74
<b>TRIGO</b>	Riego	4.68	5.22	5.66	5.30	5.54	5.52	5.58	5.81	5.12	5.37	5.47	5.96	6.00	5.93	5.56
	Temporal	1.52	1.91	1.69	1.66	1.46	1.91	1.94	1.71	1.99	1.76	1.89	2.37	2.03	2.10	1.85

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 10 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNES EN MÉXICO (ton)**

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>AVE</b>	Carne (canal)	399,230	426,285	449,907	468,647	489,917	588,572	641,876	646,426	627,449	611,032	750,427	857,947	898,495	1,040,029	1,126,008
	Ganado en pie	490,967	549,974	585,786	613,170	631,069	707,212	766,242	780,273	781,346	766,847	947,856	1,051,322	1,088,091	1,299,009	1,391,022
<b>BOVINO</b>	Carne (canal)	1,065,070	1,163,535	1,200,544	1,030,167	962,820	979,574	1,247,856	1,272,593	1,217,286	1,162,780	1,113,919	1,188,687	1,247,195	1,256,478	1,364,711
	Ganado en pie	2,054,703	2,210,404	2,279,200	1,950,524	1,845,412	1,798,203	2,328,124	2,399,124	2,231,005	2,206,516	2,063,564	2,211,813	2,335,387	2,361,580	2,580,351
<b>PORCINO</b>	Carne (canal)	1,250,800	1,306,617	1,365,414	1,485,882	1,455,304	1,293,222	959,259	914,573	861,200	726,670	757,351	811,899	819,782	821,580	872,907
	Ganado en pie	1,660,294	1,740,565	1,817,487	1,971,302	1,935,267	1,719,673	1,305,847	1,221,935	1,212,521	1,047,243	1,082,081	1,105,747	1,130,393	1,103,248	1,160,790

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>AVE</b>	Carne (canal)	1,283,867	1,264,366	1,441,905	1,598,921	1,731,538	1,825,249	1,928,022	2,075,758	2,155,581	2,279,774	2,436,534	2,463,797	2,542,492.62	2,580,779	2,636,485
	Ganado en pie	1,579,042	1,550,559	1,762,006	2,011,260	2,236,704	2,330,232	2,421,577	2,583,409	2,676,302	2,835,166	3,039,765	3,124,722	3,218,687.92	3,245,314	3,329,594
<b>BOVINO</b>	Carne (canal)	1,412,336	1,329,947	1,340,071	1,379,768	1,399,629	1,408,618	1,444,621	1,467,574	1,503,760	1,543,730	1,557,707	1,612,992	1,635,039.55	1,667,136	1,704,985
	Ganado en pie	2,624,499	2,458,737	2,441,769	2,610,371	2,689,412	2,705,893	2,746,917	2,809,049	2,859,667	2,898,605	2,900,464	3,025,034	3,085,075.87	3,156,514	3,212,508
<b>PORCINO</b>	Carne (canal)	921,576	910,290	939,245	960,689	994,186	1,029,955	1,057,843	1,070,246	1,035,308	1,064,382	1,102,940	1,108,942	1,152,003.40	1,160,677	1,162,398
	Ganado en pie	1,165,399	1,154,259	1,182,445	1,231,538	1,317,584	1,359,352	1,409,723	1,394,534	1,344,457	1,376,980	1,427,886	1,423,816	1,469,700.20	1,488,959	1,519,411

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 11 PRODUCTIVIDAD**

AÑOS	Personal Ocupado*	PIB Agropecuario** en miles de pesos a Precios de 1993	Productividad
1980	553,201	61,677,606	111.4922171
1981	565,821	66,462,787	117.4625668
1982	545,952	64,961,400	118.9873835
1983	532,339	66,261,432	124.4722479
1984	536,823	67,195,705	125.1729248
1985	525,615	69,229,154	131.7107655
1986	523,021	68,306,835	130.6005591
1987	492,742	69,163,238	140.3639998
1988	471,031	66,821,641	141.8625122
1989	466,474	65,878,682	141.2269108
1990	484,524	70,663,074	145.8401937
1991	492,864	72,247,075	146.5862287
1992	430,723	70,637,259	163.9969516
1993	419,956	72,702,941	173.1203769
1994	409,016	73,373,218	179.3896033
1995	401,923	74,005,135	184.1276439
1996	417,924	76,646,128	183.3972875
1997	420,442	77,744,213	184.9106726
1998	439,405	72,678,754	165.4026559
1999	430,741	80,627,331	187.182857
2000	398,309	81,128,943	203.6834292
2001	413,444	85,742,277	207.385467
2002	404,785	84,932,988	209.8224687
2003	384,904	88,386,535	229.6326746

\* Incluye Agropecuario, Silvicultura y Pesca.

\*\* A miles de pesos de 1993. Incluye Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca  
FUENTE:SCNM.Indicadores macroeconómicos del Sector Público 1988-2000  
INEGI.(2002), SCNM. Series históricas del Producto Interno Bruto Trimestral, 1980-1998, INEGI (1998), SCNM. PIB por Entidad Federativa, 1993-2000. INEGI (2002).

**CUADRO 12 EXPORTACIONES AGROPECUARIAS MEXICANAS HACIA ESTADOS UNIDOS**

(miles de dólares)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Granos	28,911	27,666	40,197	52,733	60,440	85,132	105,407	128,095	158,459	155,912	160,836
Azúcar y prod. relacionados	56,840	23,254	36,836	31,219	38,355	68,995	91,433	120,961	129,077	157,801	176,366
Café incluyendo prod.	501,186	337,564	333,171	251,853	251,047	332,672	591,973	570,093	664,092	511,448	445,538
Pimientas	87,071	136,031	111,097	113,085	134,732	142,744	175,832	157,079	186,783	259,348	228,423
Cebollas	58,186	67,424	89,927	94,384	91,107	116,481	117,947	130,005	111,425	124,481	106,399
Aguacates	0	46	676	1,512	853	912	683	1,840	5,886	10,657	17,689
Calabacitas	35,555	43,796	49,969	50,865	79,334	63,354	71,869	80,771	83,754	110,528	98,731
Coliflor y brocolí (fresc cong)	86,748	92,823	92,734	122,409	112,046	104,896	103,770	107,208	116,012	114,555	138,080
Pepinos	84,649	64,335	72,725	65,312	79,928	102,858	107,797	118,311	89,114	142,464	122,783
Jitomate	222,316	370,556	249,882	133,166	304,079	315,448	406,081	580,349	517,049	567,443	489,637
Uvas frescas	31,547	18,925	53,920	67,144	55,211	46,602	82,696	86,826	95,442	144,265	211,383
Melones	93,074	87,639	99,279	68,604	51,113	67,592	89,883	114,296	120,965	146,046	174,528
Fresas frescas o cong.	26,082	36,762	37,235	27,375	35,227	49,657	67,247	69,642	42,687	83,609	93,964
Jugos de frutas	64,281	116,501	60,981	28,548	32,650	58,013	81,441	76,248	66,996	94,277	71,280
Frutas frescas o cong.	217,592	245,880	348,905	380,224	364,002	365,674	459,739	489,043	518,784	647,677	805,295
Frutas y preparados	244,869	274,438	388,013	423,809	408,046	416,326	522,283	552,331	592,300	733,028	894,492
Frutas frescas o cong.	676,965	898,861	790,351	699,098	931,173	991,521	1,185,544	1,362,618	1,324,385	1,609,210	1,468,077
Verduras y preparados	738,638	982,025	880,169	781,583	1,025,088	1,087,898	1,279,470	1,467,242	1,446,697	1,748,233	1,633,512
Animales vivos excepto aves		420,447	362,415	343,130	432,069	352,652	552,021	125,017	177,381	207,697	294,714
Pescado	392,831	279,190	290,815	249,846	291,688	332,456	450,166	459,734	500,718	484,705	498,209
Mariscos	355,231	248,446	250,916	211,290	260,617	301,551	399,421	397,364	433,608	425,250	438,812
<b>Exportaciones agríc totales</b>	<b>2,283,671</b>	<b>2,614,199</b>	<b>2,531,001</b>	<b>2,377,554</b>	<b>2,718,457</b>	<b>2,893,593</b>	<b>3,834,649</b>	<b>3,764,229</b>	<b>4,108,946</b>	<b>4,686,238</b>	<b>4,881,176</b>

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Granos	168,244	196,909	215,042	258,451	300,621	326,963	395,959	516,180	613,422	653,167	675,556
Azúcar y prod. relacionados	174,773	215,462	295,596	266,639	307,532	457,945	759,036	470,300	804,641	903,346	1,165,983
Café incluyendo prod.	463,641	185,854	182,505	151,536	169,185	203,226	249,170	282,117	318,491	330,027	342,160
Pimientas	336,796	367,814	299,624	355,129	462,992	497,042	523,772	568,608	566,457	509,272	613,215
Cebollas	112,977	127,355	105,829	121,253	147,986	180,918	129,549	184,204	195,232	178,258	192,406
Aguacates	20,630	18,117	38,861	51,971	59,886	226,763	180,463	443,889	497,324	574,468	490,184
Calabacitas	110,975	149,216	153,333	172,556	176,361	169,843	197,608	204,546	201,127	176,887	234,639
Coliflor y brocolí (fresc cong)	133,033	141,608	145,720	145,641	170,734	193,514	177,727	210,260	261,965	276,411	311,741
Pepinos	150,118	165,478	171,180	219,443	279,739	246,479	330,335	378,654	247,927	238,244	262,522
Jitomate	411,753	484,943	551,758	760,938	749,607	781,174	918,759	960,176	1,142,868	1,125,525	1,487,397
Uvas frescas	142,548	177,912	203,320	226,116	206,632	300,568	152,717	262,049	224,769	285,870	463,862
Melones	128,166	138,335	91,876	91,444	130,617	145,665	162,683	206,914	242,076	275,425	303,566
Fresas frescas o cong.	73,784	63,604	85,601	96,946	108,182	131,781	175,752	193,960	187,839	216,852	299,692
Jugos de frutas	67,736	53,779	62,672	40,994	64,435	117,460	123,396	190,208	205,206	156,382	183,462
Frutas frescas o cong.	636,886	690,214	701,689	807,095	948,839	1,263,789	1,216,661	1,734,660	1,813,312	2,062,656	2,479,123
Frutas y preparados	726,042	782,150	798,496	911,917	1,080,454	1,399,851	1,368,611	1,887,328	2,018,979	2,270,380	2,725,977
Frutas frescas o cong.	1,560,568	1,775,277	1,781,581	2,109,579	948,839	1,263,789	1,216,661	1,734,660	1,813,312	2,062,656	2,479,123
Verduras y preparados	1,732,047	1,960,320	1,970,344	2,322,120	2,644,979	2,861,445	3,098,408	3,362,152	3,547,630	3,485,682	4,326,963
Animales vivos excepto aves	407,973	410,221	302,443	472,338	545,432	518,205	527,812	478,929	301,175	383,855	525,308
Pescado	533,257	491,835	382,764	405,232	441,650	451,173	474,069	516,185	503,657	482,271	380,401
Mariscos	467,792	436,845	319,754	337,821	370,315	363,020	372,547	407,039	392,457	376,384	276,016
<b>Exportaciones agríc totales</b>	<b>5,077,314</b>	<b>5,264,849</b>	<b>5,518,072</b>	<b>6,300,754</b>	<b>7,262,370</b>	<b>8,330,699</b>	<b>9,390,731</b>	<b>10,168,559</b>	<b>10,907,048</b>	<b>11,373,318</b>	<b>13,577,532</b>

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).  
[www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov). Los datos del año 2010 son de enero a nov.

**CUADRO 13 IMPORTACIONES AGROPECUARIAS MEXICANAS PROVENIENTES DE ESTADOS UNIDOS**  
(miles de dólares)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maiz	435,220	401,130	147,753	129,111	35,018	340,893	358,582	1,002,717	317,210	590,099	529,557
Trigo	63,337	51,093	39,154	61,796	134,353	91,549	144,897	324,894	175,737	214,139	214,798
Sorgo	275,622	328,088	371,730	547,181	365,221	390,383	254,497	299,434	250,269	349,006	375,322
Soya	273,012	201,409	343,727	439,996	415,723	533,436	479,270	762,766	906,659	754,216	659,261
Arroz	65,427	38,478	24,669	44,404	56,015	68,158	72,614	94,952	93,336	91,416	88,069
Frijoles secos	66,425	100,433	21,728	13,278	12,715	23,651	10,140	69,046	39,319	109,644	45,443
Cebada	22,352	27,597	7,387	12,291	12,246	21,330	29,925	71,669	25,299	23,068	22,695
Frutas y preparados	36,397	48,047	62,103	83,713	118,294	196,920	91,271	102,024	124,983	143,086	205,953
Frutas frescas	25,016	30,662	44,763	61,235	96,554	159,808	74,220	81,913	102,908	109,447	163,577
Vegetales cong	2,426	4,045	6,613	10,951	13,817	18,385	13,144	16,547	24,524	29,884	27,591
Manzanas frescas	4,755	6,852	12,124	34,508	56,717	87,490	39,787	41,535	43,760	38,530	72,880
Carne de res y ternera, fresc, refriger y cong.	76,159	79,876	184,294	207,347	112,063	227,408	84,682	161,880	297,310	394,164	450,658
Carne de puerco fresc, refriger y cong.	48,412	30,776	58,787	58,116	43,334	74,422	24,791	31,943	53,534	83,236	93,810
Carne de aves de corral fresc, refriger y cong.	52,126	55,939	110,423	153,245	188,561	213,580	158,893	202,230	221,363	225,649	194,498
Grains and feeds	1,016,013	961,009	739,966	1,063,683	888,202	1,233,657	1,060,240	2,068,817	1,165,370	1,639,157	1,577,874
Granos	967,042	959,940	739,690	1,062,241	888,165	1,233,594	1,060,174	2,065,947	1,158,724	1,633,773	1,571,948
Vegetales y preparados	94,386	150,114	76,754	106,444	103,896	150,020	73,544	166,330	169,801	275,832	208,139
Animales y productos rel.	829,899	663,036	1,123,390	1,253,506	1,172,911	1,357,021	817,571	1,082,982	1,529,308	1,662,344	1,569,464
Animales vivos	96,378	81,584	183,762	193,186	98,903	140,595	24,533	75,339	200,103	129,959	92,999
<b>Importaciones agrícolas totales</b>	<b>2,735,376</b>	<b>2,559,580</b>	<b>3,007,465</b>	<b>3,799,190</b>	<b>3,618,594</b>	<b>4,586,861</b>	<b>3,521,522</b>	<b>5,441,605</b>	<b>5,177,244</b>	<b>6,151,138</b>	<b>5,623,927</b>

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Maíz	506,193	561,618	585,302	655,308	696,206	650,159	1,068,608	1,496,174	2,289,348	1,362,062	1,440,366
Trigo	194,303	267,189	349,470	393,305	460,387	429,201	418,705	631,676	1,028,123	478,446	494,509
Sorgo	435,122	504,239	436,310	312,022	359,942	302,449	323,220	316,589	348,644	418,551	383,135
Soya	674,467	755,159	791,628	976,488	784,767	854,499	906,318	1,160,791	1,784,388	1,347,726	1,376,871
Arroz	101,610	81,298	103,465	140,398	182,823	165,434	204,487	242,215	352,978	343,346	287,661
Frijoles secos	31,553	40,416	45,078	32,808	24,597	39,850	65,890	54,649	76,943	134,596	87,779
Cebada	19,244	18,628	6,894	4,120	3,220	5,588	9,536	8,225	29,585	20,490	14,444
Frutas y preparados	275,189	282,510	270,328	256,896	244,747	309,797	363,897	420,108	546,100	435,401	462,803
Frutas frescas	219,337	235,594	216,936	199,225	181,540	244,678	284,829	333,217	429,907	321,071	341,385
Vegetales cong	29,724	39,706	44,534	48,744	65,407	79,912	85,305	91,326	102,430	67,172	58,276
Manzanas frescas	101,983	118,143	83,972	70,864	56,583	99,971	129,331	170,976	204,025	185,820	199,657
Carne de res y ternera, fresc, refriger y cong.	507,165	541,849	592,857	599,635	371,371	560,144	767,254	712,848	872,074	742,707	579,823
Carne de puerco fresc, refriger y cong.	167,025	174,297	124,130	153,617	302,610	281,432	308,381	246,075	386,798	419,575	500,644
Carne de aves de corral fresc, refriger y cong.	233,476	252,506	169,453	256,298	330,652	451,599	456,544	489,320	570,954	560,727	598,670
Grains and feeds	1,685,563	2,061,405	2,047,604	2,212,176	2,360,549	2,373,566	2,930,155	3,875,998	5,015,368	3,608,391	3,490,946
Granos	1,679,779	2,058,550	2,041,390	2,205,643	2,418,101	2,421,945	2,977,689	3,921,337	5,066,926	3,651,396	3,517,966
Vegetales y preparados	229,415	254,727	244,009	258,126	302,137	353,456	454,046	426,931	508,148	516,640	476,631
Animales y productos rel.	1,802,041	2,096,872	2,021,122	2,157,485	2,393,018	2,902,829	3,146,452	3,708,025	3,877,674	3,579,418	3,738,315
Animales vivos	109,034	135,368	130,288	58,508	50,188	49,254	41,061	56,546	99,784	64,733	72,366
<b>Importaciones agrícolas totales</b>	<b>6,409,796</b>	<b>7,404,202</b>	<b>7,225,979</b>	<b>7,879,219</b>	<b>8,509,537</b>	<b>9,429,404</b>	<b>10,880,938</b>	<b>12,692,167</b>	<b>15,507,810</b>	<b>12,932,454</b>	<b>13,283,324</b>

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).  
www.fas.usda.gov. Los datos de 2010 son de enero a noviembre del año mencionado.

**CUADRO 14 VOLÚMEN DE LAS EXPORTACIONES AGOPECUARIAS MEXICANAS QUE TIENE COMO DESTINO E.U**

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Vacas y tenmeras	NO	873,550	1,261,204	1,034,245	982,038	1,296,609	1,072,126	1,653,408	456,246	669,409	720,439	959,840
Cítricos frescos	MT	48,537	65,730	103,262	98,762	109,720	125,057	148,653	140,822	164,587	171,630	211,197
Mangos	MT	43,923	50,934	76,484	68,530	95,769	109,333	116,257	141,376	160,761	165,860	172,117
Nueces y preparados	MT	7,649	19,809	19,532	21,291	11,436	27,652	29,079	24,416	22,423	33,940	25,635
Jugo de naranja	KL	170,981	239,564	186,842	24,946	79,282	173,717	260,166	188,177	192,900	256,675	184,316
Berenjena	MT	17,008	16,248	19,735	16,710	17,942	21,021	24,104	29,780	28,680	36,260	30,667
Lechuga fresca	MT	23,086	9,674	9,802	5,610	10,035	4,848	18,498	10,025	10,751	13,331	12,103
Espárragos fresc y cong	MT	12,407	14,834	18,452	20,264	23,267	18,042	21,885	18,559	21,335	30,113	36,836
Bananas fresc y cong	MT	95,066	151,914	215,840	396,712	308,994	192,805	156,197	142,513	203,466	220,902	140,863
Otros prod rel c/azúcar	MT	5,186	7,340	4,461	5,617	7,838	8,021	7,520	12,429	14,541	15,169	6,881
Jugo de lima	KL	1,641	3,225	2,281	2,357	5,117	9,543	10,254	17,979	15,449	12,993	18,953
Jugo de limon	KL	1,822	248	8,470	1,646	4,301	2,727	4,852	2,261	2,599	5,905	9,553
Piñas	MT	0	3,934	5,550	6,741	7,777	5,964	6,168	8,096	16,068	18,601	15,209
Zanahorias fresc y cong	MT	15,944	14,555	14,177	13,949	12,646	10,207	30,598	34,807	33,954	19,496	25,763
Pimienta	MT	130,573	126,462	122,422	113,171	135,313	144,866	203,970	249,406	256,478	284,729	291,565
Cebollas frescas	MT	144,121	143,764	186,956	153,574	194,140	178,239	184,419	228,453	217,901	211,372	182,701
Aguacate	MT	0	21	333	860	487	617	690	1,791	4,110	9,294	11,859
Calabacita	MT	76,674	74,681	77,534	81,376	89,285	99,257	113,219	135,438	135,118	163,548	148,195
Coliflor-brocolí fresc, refig	MT	148,225	144,532	143,732	185,814	169,779	162,569	193,709	200,560	203,063	183,812	212,478
Pepino fresco	MT	194,145	166,256	159,962	171,368	204,421	228,228	238,988	293,752	286,082	307,401	314,475
Jitomate	MT	385,915	352,312	353,577	183,116	400,494	376,032	593,063	685,678	660,609	734,053	615,145
Uvas frescas	MT	25,756	26,192	42,896	37,056	41,305	41,074	80,492	60,033	75,713	101,045	87,632
Melones	MT	364,544	300,341	339,448	228,570	199,933	217,549	289,178	401,787	439,432	445,448	506,720
Fresas fres, cong	MT	33,701	40,226	38,933	30,380	34,421	41,179	56,618	54,241	40,366	47,806	79,535
Jugos de frutas	KL	191,618	286,071	243,907	68,273	130,103	232,862	303,480	239,721	257,625	327,088	257,317
Frutas frescas o cong	MT	629,074	655,856	846,325	896,058	830,603	769,746	914,081	1,036,046	1,181,751	1,255,512	1,320,877
Frutas y preparados de frutas	MT	668,276	692,885	884,104	933,018	866,691	808,526	965,091	1,090,193	1,240,013	1,325,177	1,391,456
Vegetales frescos	MT	1,279,129	1,200,501	1,222,225	1,059,791	1,382,999	1,392,944	1,817,526	1,892,213	2,097,545	2,270,783	2,138,871
Mariscos	MT	34,964	23,265	21,049	16,418	22,608	25,960	38,568	39,008	39,891	40,654	41,355
Jugo de manzana	KL	11,210	24,140	27,278	25,162	31,003	41,026	17,008	10,158	23,032	21,371	23,742
Apio	MT	13,423	13,724	15,407	9,089	12,399	8,790	21,579	21,642	26,131	44,297	34,510
Rabano	MT	10,008	10,293	11,845	11,480	15,037	14,491	15,784	12,269	11,870	16,617	14,321
Maíz	MT	1,436	386	2,019	1,216	964	1,689	2,498	2,775	4,906	7,518	10,426
Ajo	MT	8,219	7,695	10,290	11,336	10,548	10,218	16,062	16,819	12,427	20,540	15,701
Chicharos	MT	7,329	9,374	5,821	5,821	4,504	9,512	5,559	9,827	9,480	10,190	10,782
Carne de res fresc, refrig, cong.	MT	70	1,156	562	301	1,091	1,253	2,102	4,544	3,919	4,073	4,788
Jugo de uvas	KL	613	1,321	2,195	2,326	4,633	3,851	4,462	13,773	16,924	14,361	10,359
Jugo de piña	KL	1,407	12,124	10,421	4,656	834	356	1,978	2,423	2,769	7,924	1,926
Arroz	MT	0	0	0	3	0	0	18	174	1,201	5,377	9,628
Flores cortadas	MT	41,575	45,270	42,413	38,403	40,425	36,687	45,565	39,551	35,451	32,555	33,816
Carne de cerdo fresc, refrig, cong.	MT	1	7	5	2	0	0	31	27	57	197	167
Carne de aves fresc, refrig, cong.	MT	0	65	0	0	0	0	1	4	146	0	0

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov). Los datos de 2010 son de enero a noviembre del año mencionado.

**CUADRO 14 VOLÚMEN DE LAS EXPORTACIONES AGOPECUARIAS MEXICANAS QUE TIENE COMO DESTINO E.U**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vacas y terneras	NO	1,222,569	1,130,168	816,460	1,239,531	1,370,476	1,256,404	1,256,973	1,090,094	702,661	940,869	1,221,111
Cítricos frescos	MT	191,697	214,906	258,735	256,980	307,511	330,935	339,268	404,590	392,606	407,198	395,834
Mangos	MT	170,613	163,283	169,724	183,907	183,149	167,589	192,742	202,742	195,935	194,515	239,747
Nueces y preparados	MT	36,483	28,277	38,203	46,304	51,811	55,874	55,056	54,422	58,789	80,771	83,728
Jugo de naranja	KL	164,428	141,965	140,548	22,457	48,855	222,266	177,020	266,828	332,960	38,228	311,932
Berenjena	MT	36,018	37,862	36,709	37,911	39,432	43,300	40,873	38,716	42,535	42,683	55,619
Lechuga fresca	MT	10,011	13,356	44,714	37,725	35,805	54,744	53,601	77,887	88,535	101,509	116,880
Espárragos fresc y cong	MT	38,220	33,990	36,692	41,135	33,875	45,972	48,719	51,702	58,631	67,323	81,969
Bananas fresc y cong	MT	85,316	63,993	42,623	35,301	33,691	33,923	38,910	31,679	66,888	107,191	148,578
Otros prod rel c/azúcar	MT	16,910	7,514	14,069	44,660	32,088	10,522	10,748	13,771	13,147	15,126	24,111
Jugo de lima	KL	20,648	10,246	16,758	31,788	31,343	37,825	27,971	35,022	49,144	44,174	47,064
Jugo de limon	KL	8,895	4,219	5,681	28,093	28,246	27,827	28,520	24,484	30,479	20,474	37,073
Piñas	MT	17,466	24,576	18,053	15,160	27,262	27,777	22,542	29,400	39,093	46,236	50,646
Zanahorias fresc y cong	MT	18,057	25,149	26,102	16,393	25,393	26,025	30,638	34,340	37,110	44,586	56,770
Pimienta	MT	291,341	293,485	322,627	340,711	363,194	402,668	463,664	491,198	524,634	541,433	639,714
Cebollas frescas	MT	149,134	178,923	160,078	170,579	183,835	168,822	160,571	217,350	178,891	192,828	234,566
Agucate	MT	13,085	12,856	27,167	35,014	38,680	134,316	108,975	219,364	234,507	300,607	266,645
Calabacita	MT	148,686	168,576	178,469	202,389	206,990	218,795	221,581	239,769	230,589	243,650	268,933
Coliflor-brocolí fresc, refig	MT	200,828	204,978	206,870	196,360	231,128	263,956	238,107	260,749	294,610	304,567	325,763
Pepino fresco	MT	312,409	320,693	334,681	346,268	330,214	342,513	361,835	380,717	411,110	448,484	497,366
Jitomate	MT	589,882	679,219	723,425	785,170	779,020	801,362	844,358	949,695	987,685	1,046,868	1,380,108
Uvas frescas	MT	90,749	77,794	103,175	138,804	95,690	152,908	96,869	137,869	134,432	114,071	148,139
Melones	MT	407,178	377,027	313,608	260,052	295,220	348,462	408,966	448,986	538,497	483,209	516,148
Fresas fres, cong	MT	63,701	56,042	70,326	80,372	79,826	95,020	112,490	122,589	118,482	139,427	155,149
Jugos de frutas	KL	256,306	204,791	221,175	144,714	198,164	405,294	360,735	434,851	512,634	506,814	438,092
Frutas frescas o cong	MT	1,144,957	1,108,497	1,126,812	1,146,948	1,237,628	1,457,159	1,511,460	1,812,745	1,931,178	2,060,560	2,204,095
Frutas y preparados de frutas	MT	1,210,606	1,175,880	1,198,064	1,218,782	1,319,245	1,541,391	1,606,835	1,912,004	2,055,237	2,182,573	2,344,770
Vegetales frescos	MT	2,075,243	2,272,043	2,391,578	2,479,917	2,553,491	2,488,037	2,609,975	2,890,167	2,987,322	3,162,851	3,875,670
Mariscos	MT	36,143	35,606	29,401	29,246	33,490	32,635	40,237	45,304	39,966	46,402	29,718
Jugo de manzana	KL	40,803	24,834	29,921	26,515	19,322	12,280	18,777	9,518	11,726	15,966	18,410
Apio	MT	22,432	30,528	35,353	21,533	16,792	21,074	16,444	19,587	19,520	21,204	31,703
Rabano	MT	14,988	13,445	14,900	14,417	15,758	16,476	16,503	16,574	16,249	14,098	17,705
Maíz	MT	7,550	10,642	5,433	5,701	15,484	21,453	21,398	96,211	26,611	24,663	12,536
Ajo	MT	17,067	15,874	11,389	9,532	8,906	10,183	10,392	8,499	9,824	5,182	7,986
Chicharos	MT	9,360	9,474	11,956	10,969	8,358	8,904	10,291	11,116	11,816	14,054	14,399
Carne de res fresc, refig, cong.	MT	4,853	6,066	6,032	6,727	7,693	10,340	15,715	18,208	15,925	25,272	39,696
Jugo de uvas	KL	10,952	3,672	1,963	3,939	3,480	7,195	5,687	6,236	6,950	6,796	8,384
Jugo de piña	KL	1,322	889	2,373	4,842	2,287	3,046	3,433	3,259	2,774	1,032	135
Arroz	MT	258	449	362	323	863	344	1,289	12,749	8,142	5,562	3,297
Flores cortadas	MT	39,852	36,372	28,338	12,007	14,509	17,481	16,661	23,145	26,988	20,266	20,781
Carne de cerdo fresc, refig, cong.	MT	20	72	233	1,259	2,989	5,646	8,971	11,187	8,938	4,568	4,223
Carne de aves fresc, refig, cong.	MT	41	300	651	879	1,444	3,523	5,474	7,004	6,699	3,517	3,355

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov). Los datos de 2010 son de enero a noviembre del año mencionado.

**CUADRO 15 VOLUMEN DE LAS IMPORTACIONES AGOPECUARIAS MEXICANAS PROVENIENTES DE E.U**

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Leche y crema	LITRO	25,232,579	21,523,916	31,481,750	45,953,951	52,424,472	61,076,535	17,075,560	24,724,104	35,675,193	22,064,325	11,896,027
Maíz	MT	3,844,294	3,494,435	1,313,853	1,138,503	286,874	3,058,148	2,853,699	6,314,387	2,566,264	5,247,763	5,068,619
Aves de corral vivas	NO	3,955,255	6,915,083	4,554,436	3,026,264	8,731,774	10,693,764	9,253,576	5,111,268	4,494,761	3,229,541	4,140,990
Sorgo	MT	2,343,713	2,897,984	3,317,746	4,964,647	3,605,335	3,404,446	2,147,430	1,970,683	2,138,627	3,205,074	4,025,386
Soya	MT	978,862	834,075	1,481,434	1,914,113	1,758,386	2,073,116	2,017,558	2,647,875	3,093,385	3,099,834	3,287,211
Trigo	MT	392,378	357,995	312,462	409,416	966,965	625,079	791,473	1,553,688	1,067,057	1,591,036	1,823,970
Pieles de cerdo	PCS	1,691,136	2,054,661	1,404,659	902,962	868,873	1,033,372	697,033	1,229,866	1,617,181	1,836,769	2,288,769
Pasta y comida de soya	MT	341,415	264,685	349,128	496,859	255,695	432,938	365,083	295,826	147,352	147,548	309,493
Arroz	MT	196,623	119,563	90,338	177,797	256,659	261,353	300,973	390,135	385,276	395,553	411,195
Semilla de algodón	MT	30,485	38,732	71,757	178,128	108,413	155,626	70,491	66,795	103,124	117,475	105,019
Azúcar y productos relacionados	MT	161,555	254,745	245,560	143,918	104,178	153,088	131,187	289,576	253,256	288,029	267,223
Veg fresc excepto papa	MT	15,040	49,544	46,747	86,870	69,138	88,704	20,194	49,014	59,571	66,212	51,224
Carne de cerdo fresco frío y congelado	MT	19,275	10,881	23,995	28,106	21,365	39,828	14,033	13,731	24,209	43,793	51,460
Cerdos vivos	NO	78,112	41,969	253,433	97,695	30,464	123,430	4,746	40,637	38,769	207,922	160,532
Manteca	MT	36,334	28,032	33,433	24,472	24,642	30,954	33,166	36,757	31,501	30,134	31,984
Carne de res fresc, fría, cong.	MT	29,606	28,104	63,788	67,801	38,032	70,482	28,872	58,191	105,657	140,947	156,804
Aceite de soya	MT	14,060	2,657	19,296	28,248	33,130	22,766	61,441	57,320	93,848	104,044	99,406
Vegetales preparados o conservados	MT	12,039	21,281	16,144	35,035	32,690	45,754	17,188	33,472	40,815	60,353	52,165
Leche descremada en polvo	MT	97,746	3,590	19,190	24,480	48,577	20,607	13,359	5,442	1,850	14,578	60,882
Ovejas corderos y cabras vivos	NO	416,189	513,517	835,814	843,120	866,293	816,040	246,071	364,015	1,457,144	642,026	492,953
Vegetales congelados	MT	4,545	5,275	8,507	16,447	20,890	27,887	19,950	24,699	35,747	39,846	38,729
Pieles curtidas de ovejas y corderos	PCS	644,007	931,059	947,791	1,093,706	363,483	117,510	184,621	52,307	48,731	235,964	357,895
Frijoles secos	MT	90,037	151,848	37,402	23,060	21,190	36,038	18,317	108,839	64,404	170,688	73,414
Otros productos lácteos	MT	5,117	4,471	3,833	6,302	6,929	8,422	6,487	9,497	11,455	11,568	10,923
Jamon ahumado y embutidos de puerco	MT	1,613	918	609	3,878	1,998	1,899	901	682	793	3,545	4,477
Papas frescas y secas	MT	6,883	7,023	19,512	16,755	20,176	19,619	18,300	26,418	25,876	32,183	41,675
Jugos de frutas	KL	3,263	7,300	12,501	18,912	13,060	20,619	9,115	10,847	10,855	21,628	22,999
Cebada	MT	136,439	167,062	52,913	74,148	78,058	91,962	117,936	269,610	125,803	102,958	109,157
Queso y derivados	MT	623	1,827	3,244	5,909	7,218	9,963	4,634	4,766	5,547	6,185	5,090
Fruta procesada	MT	3,232	2,856	3,238	5,683	4,552	5,144	1,831	1,485	2,132	5,550	8,290
Leche evaporada y condensada	MT	11,631	1,392	1,041	1,878	2,644	3,117	29,572	29,910	1,251	2,162	1,336
Frutas frescas cítricas	MT	3,627	3,195	320	1,490	408	2,056	3,714	5,332	7,336	7,539	7,013
Melones frescos	MT	618	948	4,386	3,120	4,718	5,770	2,008	1,189	777	2,077	2,836
Embutidos de cerdo	MT	4,097	7,129	12,317	6,916	3,133	3,799	4,352	3,361	3,076	2,508	2,611
Avena	MT	7,127	6,128	3,443	27,521	23,667	9,549	13,729	21,772	12,602	14,003	11,472
Espicias	MT	1,246	1,957	3,585	4,151	3,812	4,363	2,272	3,396	2,839	5,322	5,494
Fruta seca	MT	2,607	5,168	5,441	2,677	2,872	6,673	2,320	2,917	3,741	2,601	3,333
Cordero, carnero fresco frío y cong.	MT	982	686	1,994	1,715	2,076	1,881	1,178	1,399	1,535	1,421	1,436
Fruta congelada	MT	338	180	492	493	515	1,047	608	1,422	819	1,984	4,720
Leche y crema entera en polvo	MT	27,433	1,278	4,258	3,636	16,452	2,455	10,981	3,141	29,998	35,394	2,961
Jugos de vegetales	KL	889	1,068	2,142	2,481	3,587	7,340	4,933	6,048	3,812	4,661	8,486
Carne de cerdo preparado	MT	575	986	1,533	2,280	1,542	1,759	919	947	1,064	1,522	1,266
Mantequilla y derivados de leche	MT	13,352	7,066	12,011	12,029	16,760	14,300	2,359	2,921	7,213	4,921	1,015
Yogurt y otros derivados lácteos	MT	427	2,016	3,878	6,575	4,697	5,722	1,321	295	261	354	401
Café y productos relacionados	MT	28	127	576	276	564	1,978	652	894	1,588	1,649	3,574
Caballos para cría	NO	1,136	434	597	629	393	173	147	289	375	233	178
Pollo fresco y congelado	MT	42,503	39,101	61,800	74,436	87,234	101,670	93,196	102,894	114,503	114,503	125,516
Pavos frescos y congelados	MT	3,838	7,124	29,085	44,799	64,965	66,733	55,228	70,544	82,943	82,943	106,640
Peras frescas	MT	20,784	26,797	27,136	33,268	38,653	65,189	25,547	33,318	35,735	35,735	50,553
Lechuga fresca	MT	3,362	11,281	11,702	23,179	20,684	26,194	7,974	19,831	18,866	20,553	19,906
Verduras enlatadas	MT	5,695	8,618	6,280	18,172	15,481	18,027	7,366	19,148	15,491	16,332	20,517

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov). Los datos de 2010 son de enero a noviembre del año mencionado.

**CUADRO 15 VOLÚMEN DE LAS IMPORTACIONES AGOPECUARIAS MEXICANAS PROVENIENTES DE E.U**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Leche y crema	LITRO	16,859,161	21,052,452	17,972,239	20,496,979	16,805,356	9,774,514	14,859,115	29,684,519	22,861,734	22,987,133	28,996,813
Maíz	MT	5,146,666	5,592,398	5,326,755	5,589,645	5,613,794	5,841,835	7,798,695	8,203,692	9,152,530	7,159,794	7,462,690
Aves de corral vivas	NO	5,428,529	3,843,049	3,527,719	2,845,920	3,202,026	3,741,975	6,546,546	8,572,985	7,800,905	6,940,039	7,076,147
Sorgo	MT	4,653,192	5,012,018	4,155,268	2,835,433	3,046,801	2,870,452	2,639,193	1,774,622	1,548,772	2,450,722	2,150,968
Soya	MT	3,436,483	3,941,765	3,919,976	3,887,804	2,870,856	3,440,515	3,742,780	3,663,134	3,551,753	3,281,264	3,354,911
Trigo	MT	1,707,550	2,128,461	2,325,646	2,599,836	2,817,620	2,705,939	2,224,093	2,516,499	2,804,365	1,921,255	2,169,389
Pieles de cerdo	PCS	2,007,755	3,457,670	1,648,026	1,634,083	2,282,314	2,261,349	2,286,430	1,960,335	1,639,975	2,169,481	2,060,836
Pasta y comida de soya	MT	155,529	284,452	445,557	697,158	833,140	1,360,480	1,709,161	1,639,871	1,467,741	1,353,320	1,242,459
Arroz	MT	556,101	503,083	729,793	793,690	705,123	752,578	809,348	828,890	779,882	826,583	751,275
Semilla de algodón	MT	185,989	227,823	242,473	194,603	241,131	292,767	415,626	320,452	238,198	82,550	148,187
Azúcar y productos relacionados	MT	239,724	171,999	69,314	103,506	162,361	371,827	668,628	905,819	938,030	860,025	1,627,688
Veg fresco excepto papa	MT	92,745	119,270	141,973	132,898	157,687	142,367	147,009	147,668	187,724	123,475	102,175
Carne de cerdo fresco frío y congelado	MT	91,349	99,603	76,950	87,639	156,874	159,070	178,706	141,954	224,365	271,553	253,072
Cerdos vivos	NO	51,801	50,604	169,458	121,144	138,775	133,112	151,358	121,036	75,409	2,583	3,061
Manteca	MT	45,688	29,248	23,795	42,358	116,041	32,606	22,613	22,762	31,585	36,040	24,475
Carne de res fresc, fría, cong.	MT	171,489	176,180	206,018	191,114	106,503	148,705	211,972	188,731	242,097	201,093	144,414
Aceite de soya	MT	105,688	95,597	216,865	139,892	105,616	156,139	108,067	173,792	246,924	177,491	190,436
Vegetales preparados o conservados	MT	60,105	68,280	79,543	90,016	104,592	125,937	126,427	92,612	109,514	115,380	121,985
Leche descremada en polvo	MT	30,650	57,000	43,003	57,427	90,178	106,166	65,942	74,672	117,706	104,871	106,300
Ovejas corderos y cabras vivos	NO	428,706	410,901	425,431	195,797	89,656	75,006	104,135	72,286	105,849	82,826	59,330
Vegetales congelados	MT	41,339	53,723	58,571	64,067	85,853	101,791	103,483	101,107	105,465	68,377	61,657
Pieles curtidas de ovejas y corderos	PCS	288,121	97,800	71,651	34,474	58,229	83,152	40,902	40,653	38,381	17,469	37,925
Frijoles secos	MT	59,324	73,557	69,486	61,976	39,660	63,251	111,582	81,379	100,074	187,133	124,947
Otros productos lácteos	MT	16,498	15,624	16,470	21,308	35,184	48,250	41,028	34,748	27,722	29,430	32,785
Jamon ahumado y embutidos de puerco	MT	7,304	5,726	29,412	28,254	30,259	27,646	37,570	12,196	882	38,997	67,824
Papas frescas y secas	MT	37,396	22,116	5,743	20,904	29,041	47,056	48,229	55,951	53,727	67,423	78,019
Jugos de frutas	KL	49,303	38,027	38,262	28,407	25,232	28,047	30,965	33,388	47,851	42,284	42,487
Cebada	MT	112,775	76,597	39,118	21,333	24,096	41,165	54,100	34,962	79,556	48,177	48,358
Queso y derivados	MT	9,979	16,299	14,856	16,147	21,353	17,512	24,408	33,588	36,955	40,123	43,305
Fruta procesada	MT	4,250	3,350	9,927	17,576	17,681	11,004	10,286	12,713	17,081	15,902	18,311
Leche evaporada y condensada	MT	1,499	4,510	4,717	6,274	16,938	11,078	7,377	18,572	8,647	6,724	6,338
Frutas frescas cítricas	MT	9,750	12,771	17,786	28,168	15,533	29,546	19,823	16,525	19,521	8,974	22,275
Melones frescos	MT	3,720	7,465	22,336	9,258	14,194	14,125	12,644	12,052	20,628	21,512	28,161
Embutidos de cerdo	MT	5,125	6,264	9,650	8,463	8,639	11,575	9,886	7,978	15,631	16,270	12,126
Avena	MT	11,181	17,815	13,238	17,686	7,915	7,972	13,092	5,835	17,911	4,948	2,677
Especias	MT	6,561	8,468	6,015	8,709	7,822	7,794	4,066	2,482	3,860	4,218	5,571
Fruta seca	MT	5,391	5,404	3,207	5,675	7,021	7,546	7,453	6,043	5,135	9,151	11,071
Cordero, carnero fresco frío y cong.	MT	1,684	2,077	2,336	2,232	2,874	2,685	5,582	2,199	1,207	2,956	2,841
Fruta congelada	MT	3,372	2,561	2,430	1,712	2,788	1,221	2,264	3,147	4,912	3,673	4,782
Leche y crema entera en polvo	MT	2,598	3,405	1,448	1,538	2,591	3,541	4,589	2,884	15,685	11,400	10,552
Jugos de vegetales	KL	15,628	9,283	659	388	2,576	2,993	1,253	809	241	422	445
Carne de cerdo preparado	MT	1,561	2,736	2,429	3,548	2,307	2,325	1,683	1,479	2,415	5,552	8,298
Mantequilla y derivados de leche	MT	4,927	454	361	7,033	2,304	2,882	1,995	4,852	6,444	3,746	10,110
Yogurt y otros derivados lácteos	MT	346	541	336	356	2,093	300	568	687	941	685	687
Café y productos relacionados	MT	3,752	2,332	2,364	2,041	1,944	2,356	2,892	3,768	2,724	1,685	3,540
Caballos para cría	NO	463	543	796	577	239	344	115	129	230	109	170
Pollo fresco y congelado	MT	161,881	172,997	147,203	172,602	216,340	257,681	233,840	241,565	298,933	362,622	430,481
Pavos frescos y congelados	MT	101,408	95,103	80,240	104,866	114,970	153,324	133,804	126,498	153,499	111,351	134,079
Peras frescas	MT	82,159	79,280	84,004	80,809	77,674	64,470	61,539	55,354	73,633	60,250	46,910
Lechuga fresca	MT	24,490	33,568	52,039	49,524	52,512	47,679	27,570	28,594	29,636	7,621	9,729
Verduras enlatadas	MT	26,139	30,864	35,717	49,620	51,689	58,741	62,622	40,905	58,985	56,626	61,797

Fuente: Construcción propia, con base en Servicios Agrícolas Extranjeros (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov). Los datos de 2010 son de enero a noviembre del año mencionado.

**CUADRO 16 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN: GANADO BOVINO, CARNE EN CANAL (ton).**

ENTIDAD FEDERATIVA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aguascalientes	6,576	6,921	7,256	6,211	5,674	5,773	5,738	8,042	7,556	6,531	7,185	5,514	5,032	7,469	6,923	10,174	6,994
Baja California	5,944	6,281	6,555	5,669	5,346	5,439	36,304	32,882	23,423	45,480	44,510	44,277	44,678	48,028	48,830	50,471	49,120
Baja California Sur	3,653	4,292	4,337	3,660	3,532	3,594	4,662	3,571	5,145	5,514	3,898	3,909	4,436	5,297	5,246	5,655	4,745
Campeche	9,478	9,541	9,873	8,496	7,818	7,954	16,410	18,215	18,092	18,945	19,601	19,881	16,438	19,913	17,989	21,354	19,488
Chiapas	98,007	99,604	102,013	86,881	78,999	80,373	85,476	100,327	78,842	64,440	65,146	62,548	66,615	79,730	82,561	74,615	69,473
Chihuahua	49,713	61,519	64,041	55,436	54,108	55,049	68,397	49,873	70,216	60,846	73,170	66,102	77,941	69,257	69,970	82,663	60,842
Coahuila de Zaragoza	16,357	20,752	21,832	18,734	18,805	19,133	29,780	29,052	32,036	30,916	31,566	33,578	36,975	31,400	37,087	47,807	25,069
Colima	7,670	7,895	8,412	7,240	6,641	6,757	9,517	9,505	9,815	9,995	9,873	9,955	8,508	9,303	9,506	9,900	10,272
Distrito Federal	3,856	3,667	3,860	3,244	2,517	2,561	1,201	1,430	327	992	1,147	1,395	1,866	981	1,596	1,508	1,297
Durango	21,870	29,767	32,010	27,310	27,146	27,618	46,861	53,784	47,054	52,668	45,952	46,641	54,139	50,714	51,289	53,253	61,225
Guanajuato	34,400	35,165	35,845	31,657	29,105	29,612	32,560	33,098	35,911	33,066	27,663	28,636	30,800	30,560	31,280	30,250	30,935
Guerrero	35,849	40,494	42,221	36,608	33,847	34,436	28,974	28,978	28,954	29,940	27,808	31,748	31,900	32,053	32,393	32,666	30,408
Hidalgo	23,780	24,056	25,074	21,732	20,536	20,894	17,383	17,748	18,875	19,680	19,293	20,290	22,283	24,468	25,818	23,667	25,086
Jalisco	103,575	107,423	109,947	93,938	90,033	91,599	146,000	150,280	116,400	120,224	128,600	146,105	151,137	158,551	197,578	198,565	200,145
México	39,429	42,228	43,698	37,602	34,516	35,117	37,101	33,700	34,385	25,598	26,282	29,725	31,099	31,500	31,600	32,142	32,785
Michoacán de Ocampo	47,075	49,339	50,661	43,256	39,506	40,193	47,251	43,935	53,383	34,495	45,220	48,359	39,880	40,571	42,802	42,890	43,747
Morelos	6,291	6,632	6,914	5,966	5,538	5,634	5,583	5,920	5,988	6,271	3,652	3,835	3,864	4,315	4,543	4,552	3,590
Nayarit	22,396	23,847	25,161	21,614	19,785	20,130	18,339	13,200	19,772	14,857	18,186	15,110	17,049	19,298	19,952	18,566	17,886
Nuevo León	21,203	25,626	26,108	22,118	20,276	20,629	18,750	19,172	23,506	18,730	18,286	14,864	17,137	22,322	50,034	49,335	44,419
Oaxaca	33,935	35,260	36,556	31,513	29,011	29,516	40,198	42,473	43,682	37,294	35,000	35,840	41,544	41,583	32,638	34,616	33,212
Puebla	35,366	37,272	38,343	32,803	30,519	31,050	31,053	35,176	30,075	28,665	21,403	22,354	21,540	22,353	22,733	23,120	23,560
Querétaro	9,435	11,139	11,810	10,120	9,310	9,472	9,792	6,998	13,211	9,617	10,150	13,803	17,044	17,150	19,768	19,088	16,576
Quintana Roo	820	1,094	1,101	922	842	856	1,824	1,617	1,887	1,428	1,748	2,257	2,700	3,552	2,659	2,397	2,425
San Luis Potosí	33,464	37,722	39,405	34,215	31,632	32,182	17,817	46,460	40,525	22,595	23,763	24,277	22,769	20,632	20,270	21,066	18,121
Sinaloa	32,363	39,728	40,390	34,163	30,926	31,464	38,654	41,794	42,243	46,131	41,499	37,669	42,673	36,618	39,013	38,472	43,093
Sonora	55,679	66,019	67,681	57,698	58,824	59,848	82,137	72,247	69,727	63,746	67,872	65,124	61,908	62,411	75,756	73,280	82,255
Tabasco	57,907	67,639	70,027	60,286	54,609	55,559	62,632	64,322	65,518	63,655	67,062	65,943	61,863	62,229	67,090	64,947	64,432
Tamaulipas	47,324	51,105	52,451	44,762	41,648	42,373	104,886	39,149	37,995	40,111	44,005	46,516	44,559	50,541	59,564	61,324	69,101
Tlaxcala	2,550	2,726	2,873	2,447	2,273	2,312	2,000	2,739	2,763	1,763	1,274	2,850	3,689	3,949	5,139	6,846	5,104
Veracruz	157,052	158,325	162,125	139,363	127,794	130,017	136,728	200,013	172,158	187,198	125,960	178,459	197,299	178,396	183,803	209,262	168,894
Yucatán	16,725	19,458	19,846	16,831	15,562	15,833	31,471	31,500	31,198	24,743	21,816	26,703	30,810	38,265	34,459	31,456	29,692
Zacatecas	25,328	30,999	32,118	27,672	26,142	26,597	32,377	35,393	36,624	36,646	35,329	34,420	37,020	33,069	34,822	36,429	35,956
Total	1,065,070	1,163,535	1,200,544	1,030,167	962,820	979,574	1,247,856	1,272,593	1,217,286	1,162,780	1,113,919	1,188,687	1,247,195	1,256,478	1,364,711	1,412,336	1,329,947

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 16 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN GANADO BOVINO CARNE EN CANAL (ton).**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL	% PART
Aguascalientes	6,947	6,853	7,473	7,715	10,112	10,062	9,750	9,596	10,025	12,754	13,664	15,127	18,152	253,799	0.64
Baja California	52,452	48,039	51,399	59,364	58,395	53,362	55,339	62,502	70,239	77,516	81,988	78,447	76,055	1,328,334	3.33
Baja California Sur	5,376	5,139	5,506	6,547	6,438	5,227	5,337	4,955	5,198	5,690	5,926	5,602	5,781	147,868	0.37
Campeche	19,489	20,805	17,891	19,003	21,763	22,572	19,851	21,785	21,218	20,972	22,046	22,793	22,691	532,366	1.33
Chiapas	73,560	84,287	90,435	92,278	89,715	92,698	99,532	102,618	99,378	99,839	100,923	101,466	107,505	2,609,884	6.54
Chihuahua	61,371	63,598	57,721	63,620	63,857	65,970	70,456	71,779	71,241	70,096	70,669	84,793	91,644	1,995,957	5.00
Coahuila de Zaragoza	28,728	42,750	45,942	40,426	44,567	46,125	46,501	48,935	47,559	52,077	51,846	58,213	61,067	1,095,615	2.75
Colima	8,885	9,068	9,358	10,439	10,433	10,543	9,359	11,904	11,539	11,071	10,314	9,666	9,318	282,660	0.71
Distrito Federal	1,455	1,145	1,473	1,274	1,312	1,363	876	797	683	827	684	690	670	46,694	0.12
Durango	54,573	58,229	59,692	62,555	62,527	62,486	64,785	68,914	65,712	68,349	66,063	65,678	63,412	1,552,275	3.89
Guanajuato	28,843	30,161	33,394	32,872	33,636	34,552	34,690	34,501	35,422	35,340	35,348	36,211	36,824	982,337	2.46
Guerrero	33,331	35,598	34,677	38,020	35,727	36,240	37,603	36,350	36,459	36,514	37,619	37,300	37,604	1,032,319	2.59
Hidalgo	29,182	26,204	27,168	28,020	28,602	29,371	29,998	29,320	30,196	32,707	32,992	34,363	34,693	763,478	1.91
Jalisco	200,124	202,726	189,963	183,556	178,657	180,438	176,444	178,486	177,002	179,369	180,063	180,292	180,773	4,697,992	11.78
México	33,790	34,810	36,124	37,084	37,485	35,815	37,390	40,438	41,477	41,618	42,308	41,128	42,146	1,080,119	2.71
Michoacán de Ocampo	44,343	46,590	47,888	48,882	49,652	49,149	50,501	50,529	51,849	53,660	66,564	69,930	77,456	1,459,556	3.66
Morelos	3,548	3,676	4,883	4,478	4,443	4,655	4,745	4,788	4,775	4,984	5,256	5,083	5,867	150,269	0.38
Nayarit	16,700	19,415	18,410	22,251	20,393	21,264	21,039	22,648	22,048	22,098	25,040	25,042	23,496	604,992	1.52
Nuevo León	42,900	38,377	37,070	36,870	37,783	37,467	37,189	36,067	35,371	34,858	38,899	36,560	38,156	920,082	2.31
Oaxaca	33,490	33,872	34,618	35,362	35,769	36,173	37,012	39,153	42,528	41,576	42,287	43,113	45,054	1,113,878	2.79
Puebla	21,871	27,323	29,345	29,911	30,284	30,669	30,670	30,609	32,579	38,041	37,596	37,337	38,424	902,044	2.26
Querétaro	17,543	15,986	16,277	16,893	32,761	30,939	28,471	29,526	27,614	27,292	27,258	26,626	28,243	539,911	1.35
Quintana Roo	2,972	3,101	3,597	3,562	3,506	4,433	4,606	4,465	4,534	4,533	4,537	4,777	4,852	83,605	0.21
San Luis Potosí	19,975	20,912	23,667	20,246	20,000	20,715	25,752	42,882	56,305	57,574	51,447	47,577	44,616	938,583	2.35
Sinaloa	44,625	53,650	50,414	56,286	64,052	74,590	72,809	73,359	74,023	74,541	75,833	78,042	80,033	1,529,150	3.83
Sonora	78,766	66,468	74,656	68,265	68,262	75,321	78,884	74,971	72,229	75,406	76,140	74,443	74,270	2,100,293	5.27
Tabasco	56,519	54,981	52,824	54,915	56,137	53,256	54,377	55,713	60,898	62,064	60,637	62,891	63,655	1,824,587	4.58
Tamaulipas	60,684	61,650	65,568	46,623	51,009	50,290	56,495	61,996	53,210	55,758	56,516	55,126	58,180	1,610,518	4.04
Tlaxcala	5,505	6,263	6,170	6,471	8,300	8,560	8,179	9,177	10,398	11,550	11,673	12,475	12,383	170,401	0.43
Veracruz	186,899	184,243	197,811	202,672	209,294	212,444	214,731	206,156	213,767	230,558	233,811	242,543	251,238	5,599,013	14.04
Yucatán	27,741	30,112	30,401	33,690	30,113	32,289	40,197	34,518	28,244	29,876	25,398	27,869	27,016	833,832	2.09
Zacatecas	37,884	43,737	37,814	38,468	39,637	38,535	40,194	44,292	43,987	43,883	43,697	45,936	43,714	1,098,718	2.75
<b>Total</b>	<b>1,340,071</b>	<b>1,379,768</b>	<b>1,399,629</b>	<b>1,408,618</b>	<b>1,444,621</b>	<b>1,467,574</b>	<b>1,503,760</b>	<b>1,543,730</b>	<b>1,557,707</b>	<b>1,612,992</b>	<b>1,635,040</b>	<b>1,667,136</b>	<b>1,704,985</b>	<b>39,881,129</b>	<b>100.00</b>

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

CUADRO 17 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN GANADO PORCINO CARNE EN CANAL (ton).

ENTIDAD FEDERATIVA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aguascalientes	1,936	2,390	2,541	2,733	2,633	2,339	4,972	4,788	3,219	4,089	4,492	3,718	4,418	4,855	5,119	4,475	4,441
Baja California	5,420	6,222	6,411	6,898	6,745	5,994	8,245	7,985	6,421	6,580	6,343	4,969	4,503	4,477	4,072	3,997	3,459
Baja California Sur	2,954	3,020	3,121	3,323	2,376	2,111	687	322	862	850	1,134	1,061	1,169	1,033	920	688	620
Campeche	5,545	6,636	6,854	7,353	7,063	6,276	4,064	3,898	4,621	3,574	3,000	2,800	3,554	3,967	4,202	4,703	4,007
Chiapas	20,659	20,914	21,605	23,304	23,255	20,665	17,825	35,382	15,436	13,741	14,783	14,755	15,270	13,822	14,073	13,050	14,129
Chihuahua	18,662	19,686	20,614	22,328	21,028	18,686	9,418	9,958	9,608	11,455	11,686	15,326	11,820	10,729	8,735	4,946	3,662
Coahuila de Zaragoza	11,922	15,222	15,617	16,888	16,391	14,565	10,879	9,070	6,710	8,618	6,740	6,802	4,762	3,988	3,260	3,359	4,250
Colima	3,901	4,403	4,497	4,821	3,677	3,267	3,549	3,477	3,598	1,718	1,887	2,200	2,048	2,214	2,315	2,337	2,080
Distrito Federal	9,904	9,040	9,187	9,789	8,389	7,455	10,923	5,850	5,402	4,036	2,552	2,613	1,917	1,229	1,860	1,688	2,417
Durango	22,397	23,186	24,529	26,479	25,857	22,977	11,364	11,121	8,216	8,871	9,016	6,395	7,482	5,484	4,264	3,931	4,004
Guanajuato	69,653	71,622	92,632	101,958	102,423	91,016	100,244	87,320	95,083	85,107	95,376	99,278	102,238	104,800	108,600	104,500	101,580
Guerrero	22,205	23,449	24,230	26,267	25,492	22,653	19,124	18,938	19,558	20,142	20,511	20,802	21,079	21,397	22,179	21,555	21,470
Hidalgo	37,426	38,868	40,222	42,934	41,030	36,460	21,450	20,550	18,802	15,965	17,047	13,572	14,768	16,106	17,335	16,058	17,011
Jalisco	282,316	283,196	284,137	310,871	309,555	274,954	156,294	149,066	171,208	138,384	143,290	155,491	159,562	163,161	155,349	184,239	184,060
México	89,159	93,719	98,115	106,337	103,180	91,689	117,432	90,860	49,974	36,215	32,424	29,711	24,683	25,016	26,000	27,739	25,515
Michoacán de Ocampo	169,714	171,589	179,690	197,007	189,330	168,208	131,706	132,404	111,559	55,664	58,696	61,624	62,159	61,517	61,802	54,200	54,742
Morelos	8,549	9,753	10,137	10,821	10,341	9,189	5,254	5,337	5,315	1,978	1,346	1,337	1,660	1,918	1,901	3,118	1,897
Nayarit	15,804	16,557	17,047	18,233	16,647	14,793	5,501	5,218	5,711	3,886	4,346	5,530	5,151	6,207	5,451	6,117	4,945
Nuevo León	9,664	11,277	11,807	12,851	12,523	11,128	14,142	11,389	14,717	14,410	13,936	14,890	15,069	13,914	15,782	16,255	15,903
Oaxaca	20,177	21,446	22,101	23,527	23,371	20,768	19,695	24,250	25,310	27,512	23,672	29,363	36,145	36,539	29,775	29,131	29,395
Puebla	52,002	55,178	57,133	62,068	60,366	53,643	34,269	29,247	31,421	37,074	46,644	61,156	60,748	60,762	61,733	62,721	63,982
Querétaro	38,068	45,526	46,926	50,855	50,290	44,689	10,440	8,090	11,657	5,229	4,089	9,612	9,267	9,433	9,283	9,419	8,535
Quintana Roo	3,589	3,625	3,743	3,969	3,768	3,348	4,480	6,398	4,559	4,800	5,700	7,189	8,391	8,439	6,596	7,161	6,624
San Luis Potosí	17,857	19,071	19,851	21,499	20,796	18,480	7,911	9,126	9,137	5,740	5,836	6,086	5,917	6,275	5,981	6,061	5,804
Sinaloa	34,790	39,902	41,464	45,121	44,223	39,297	28,519	25,215	25,339	16,597	22,640	23,235	20,119	17,988	10,687	11,707	12,223
Sonora	125,409	129,795	136,363	149,661	156,285	138,805	103,810	108,099	110,342	109,729	110,191	117,951	119,000	114,736	149,223	173,412	172,773
Tabasco	22,993	23,663	24,626	26,272	24,142	21,453	10,842	9,603	11,055	11,389	10,039	10,665	8,893	9,898	9,229	9,379	8,495
Tamaulipas	15,944	17,897	18,582	20,012	18,346	16,303	14,411	8,931	8,780	3,294	3,534	5,556	4,030	6,176	7,917	5,900	7,350
Tlaxcala	9,656	10,825	11,175	11,847	10,294	9,385	7,310	7,733	7,680	10,114	15,423	11,878	14,455	12,757	12,446	8,272	7,164
Veracruz	69,922	72,678	73,051	79,500	76,511	67,990	32,058	33,807	32,671	32,131	34,684	35,766	32,278	36,369	39,547	42,716	38,091
Yucatán	8,981	9,217	9,494	10,227	9,862	8,763	19,171	17,000	13,137	15,461	17,270	20,215	27,410	27,749	59,576	70,524	71,624
Zacatecas	23,622	27,045	27,912	30,129	29,115	25,873	13,270	14,141	14,092	12,317	9,024	10,353	9,817	8,625	7,695	8,218	8,038
TOTAL	1,250,800	1,306,617	1,365,414	1,485,882	1,455,304	1,293,222	959,259	914,573	861,200	726,670	757,351	811,899	819,782	821,580	872,907	921,576	910,290

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 17 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN GANADO PORCINO CARNE EN CANAL (ton).**

ENTIDAD FEDERATIVA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL	% part
Aguascalientes	4,533	4,548	4,452	4,061	3,934	4,984	4,842	4,678	10,525	10,381	11,195	11,364	10,314	152,969	0.49
Baja California	3,437	3,224	3,760	3,703	3,407	2,132	2,016	1,778	1,628	1,368	1,448	1,316	1,198	129,156	0.41
Baja California Sur	788	882	1,079	1,115	942	990	755	633	858	984	991	1,033	867	38,169	0.12
Campeche	3,363	4,081	4,226	4,642	5,101	5,389	5,458	5,949	4,834	5,081	5,056	5,153	5,291	145,741	0.46
Chiapas	13,423	18,925	17,762	18,294	18,447	17,990	21,075	21,525	21,955	21,504	22,299	22,957	23,240	572,064	1.82
Chihuahua	3,650	3,400	4,160	4,430	5,524	5,600	7,639	7,843	6,089	6,765	6,799	7,669	7,497	305,412	0.97
Coahuila de Zaragoza	4,204	5,860	5,880	5,760	6,466	6,854	7,728	7,644	7,793	7,353	8,883	9,363	9,508	252,339	0.80
Colima	2,124	1,553	1,169	1,173	1,322	1,637	2,601	3,626	3,367	3,353	4,964	7,477	5,461	91,817	0.29
Distrito Federal	3,548	4,268	3,765	4,220	3,750	3,860	2,409	2,542	1,708	1,575	1,474	2,015	1,552	130,938	0.42
Durango	4,269	4,219	3,875	3,847	4,242	4,292	4,284	4,345	4,195	4,173	4,297	4,443	4,369	280,422	0.89
Guanajuato	104,140	104,707	105,903	102,162	100,740	96,574	93,242	94,499	100,565	100,480	101,822	103,657	109,490	2,931,411	9.34
Guerrero	23,920	24,127	24,671	26,180	21,217	22,731	23,175	22,934	22,490	22,377	23,064	22,486	22,587	673,011	2.15
Hidalgo	17,801	18,115	18,869	18,725	18,619	18,988	19,016	18,995	19,436	20,336	22,125	19,268	15,832	671,729	2.14
Jalisco	185,696	184,833	188,590	193,362	209,443	214,889	199,733	208,072	210,240	211,515	221,685	216,800	211,665	6,161,656	19.64
México	25,700	30,700	31,855	32,384	31,569	32,608	27,145	27,690	28,520	24,673	24,291	21,914	19,812	1,426,629	4.55
Michoacán de Ocampo	56,675	51,117	51,923	53,355	54,204	52,830	46,109	46,347	42,219	42,857	42,411	42,311	42,329	2,546,298	8.12
Morelos	1,864	2,088	2,456	2,462	2,618	2,591	2,643	2,747	2,788	2,861	2,865	2,934	4,625	125,393	0.40
Nayarit	4,567	2,990	3,726	4,694	4,621	4,546	4,737	4,844	5,012	4,792	5,114	4,553	4,362	215,702	0.69
Nuevo León	17,416	17,834	17,739	17,610	17,865	18,790	18,185	17,593	16,400	15,123	15,977	15,038	15,543	450,770	1.44
Oaxaca	30,270	29,440	29,705	29,744	29,742	29,493	29,234	30,575	26,227	26,407	28,215	28,189	28,600	818,017	2.61
Puebla	74,407	76,003	78,976	80,991	82,177	79,001	72,968	75,742	83,468	93,376	100,882	101,441	109,736	1,999,315	6.37
Querétaro	9,032	12,110	14,072	13,911	17,036	15,566	15,261	15,148	13,171	12,624	14,798	14,666	15,751	554,554	1.77
Quintana Roo	7,250	7,462	8,798	10,014	9,330	9,683	8,944	8,751	8,499	8,399	6,013	6,414	6,181	193,557	0.62
San Luis Potosí	6,058	5,740	4,752	6,965	7,059	7,570	8,112	8,317	8,314	8,304	8,204	8,162	7,994	286,979	0.91
Sinaloa	12,968	12,250	13,016	16,694	16,286	15,642	16,268	17,284	17,248	18,549	18,787	19,649	20,588	674,295	2.15
Sonora	171,075	175,444	174,104	174,712	179,444	194,528	201,361	199,519	213,475	209,306	212,594	222,356	221,863	4,775,365	15.22
Tabasco	7,818	7,784	8,233	8,341	8,394	8,323	8,563	13,490	13,812	13,957	13,206	13,399	13,340	391,295	1.25
Tamaulipas	6,490	7,998	7,511	15,021	15,440	15,966	17,123	21,348	26,774	29,324	32,256	32,953	32,802	443,970	1.42
Tlaxcala	6,863	7,302	6,679	8,132	11,245	8,925	10,264	11,605	11,340	10,539	13,148	15,837	15,564	315,856	1.01
Veracruz	45,923	47,334	62,756	73,723	73,687	73,687	67,428	64,588	72,992	70,464	68,032	68,204	68,990	1,687,579	5.38
Yucatán	72,002	76,672	83,307	83,052	87,188	87,003	81,149	87,374	90,456	97,867	102,151	100,247	98,444	1,562,593	4.98
Zacatecas	7,971	7,679	6,417	6,476	6,784	6,583	5,843	6,358	6,543	6,834	6,959	7,408	7,003	368,144	1.17
<b>TOTAL</b>	<b>939,245</b>	<b>960,689</b>	<b>994,186</b>	<b>1,029,955</b>	<b>1,057,843</b>	<b>1,070,246</b>	<b>1,035,308</b>	<b>1,064,382</b>	<b>1,102,940</b>	<b>1,108,942</b>	<b>1,152,003</b>	<b>1,160,677</b>	<b>1,162,398</b>	<b>31,373,141</b>	<b>100.00</b>

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 18 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN GANADO AVÍCOLA CARNE EN CANAL (ton).**

ENTIDAD FEDERATIVA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aguascalientes	2,944	3,131	3,249	3,362	3,516	4,034	7,127	9,093	9,163	19,731	19,244	17,103	16,768	16,345	16,728	18,897	28,554
Baja California	1,942	2,186	2,467	2,572	2,689	3,109	5,217	4,230	4,112	4,296	2,730	2,232	1,069	478	221	456	768
Baja California Sur	1,538	1,634	1,674	1,732	1,810	2,057	1,282	930	1,830	2,275	1,916	1,951	722	179	248	294	525
Campeche	3,264	3,474	3,663	3,772	3,943	4,831	4,220	3,832	4,702	3,405	4,200	3,915	4,152	5,821	6,233	6,438	6,679
Chiapas	6,947	7,385	7,385	7,677	8,025	10,926	9,815	7,133	11,023	12,230	15,062	14,430	16,548	17,593	17,959	19,070	18,432
Chihuahua	1,902	2,028	2,496	2,594	2,711	4,450	938	2,261	2,995	3,818	5,689	5,204	4,911	5,352	4,216	4,499	6,230
Coahuila de Zaragoza	10,470	11,130	12,470	12,918	13,504	14,045	7,454	11,219	18,942	11,534	13,296	15,895	16,410	36,446	48,071	43,812	40,197
Colima	1,376	1,462	1,327	1,365	1,427	1,657	1,732	1,983	2,070	3,298	3,217	4,033	4,127	5,318	5,447	5,456	10,004
Distrito Federal	748	802	806	830	867	1,445	1,698	1,057	2,100	2,131	2,096	1,908	2,135	1,877	1,869	2,203	3,361
Durango	8,234	8,754	9,629	9,936	10,387	13,364	37,932	34,332	11,518	45,298	59,530	74,143	73,760	74,190	62,818	70,338	84,753
Guanajuato	26,361	27,951	28,774	29,621	30,966	35,628	57,177	58,035	59,944	62,042	76,248	79,069	78,000	76,000	85,050	85,840	94,260
Guerrero	8,042	8,720	8,598	8,869	9,271	11,771	11,919	11,944	13,831	12,666	12,989	13,142	13,370	13,619	12,785	15,819	16,224
Hidalgo	5,598	5,960	7,180	7,503	7,843	10,679	30,130	31,399	30,802	28,838	31,612	30,465	33,883	37,387	36,781	34,411	36,919
Jalisco	52,527	55,823	56,698	59,103	61,785	69,973	118,000	92,380	94,513	46,364	90,774	111,373	118,595	133,213	136,631	168,431	161,962
México	39,039	41,826	49,045	51,234	53,560	64,776	57,724	43,386	36,662	40,167	44,884	56,537	56,921	59,635	64,734	71,735	72,950
Michoacán de Ocampo	38,774	41,545	41,588	43,590	45,568	52,797	45,344	9,217	22,513	6,621	7,333	7,638	7,473	7,728	6,691	7,147	7,432
Morelos	8,409	8,979	9,934	10,352	10,822	12,506	11,134	12,639	11,950	24,573	35,219	38,515	37,624	46,425	54,452	40,780	36,532
Nayarit	3,577	3,818	4,085	4,259	4,451	5,256	11,798	9,582	13,868	8,623	11,677	10,968	12,736	13,035	12,794	12,488	14,092
Nuevo León	25,986	27,930	31,179	32,683	34,168	38,426	33,529	35,275	44,996	40,285	39,021	39,019	39,494	45,976	36,140	41,561	53,066
Oaxaca	1,771	1,899	2,042	2,088	2,183	5,925	2,052	2,314	4,298	2,720	3,500	3,541	4,688	4,555	4,185	4,572	4,527
Puebla	23,531	25,069	27,270	28,616	29,915	38,127	31,239	40,635	36,600	40,138	60,091	61,425	52,296	62,053	96,328	96,328	97,194
Querétaro	32,929	35,063	35,048	36,623	38,285	43,385	20,905	22,028	25,200	23,589	30,448	69,120	74,438	108,845	130,432	148,895	148,385
Quintana Roo	1,436	1,541	1,567	1,620	1,693	2,041	2,270	1,741	2,536	3,252	5,615	5,122	5,124	5,940	5,810	7,043	5,490
San Luis Potosí	8,388	9,079	9,315	9,638	10,075	11,591	12,950	69,209	14,448	16,857	17,593	17,596	21,069	22,015	16,133	17,447	17,401
Sinaloa	5,512	5,866	6,711	7,016	7,335	8,695	20,312	26,359	27,257	33,778	32,960	33,106	35,319	42,691	29,339	43,676	44,725
Sonora	25,395	27,134	28,301	29,456	30,793	35,311	27,828	27,734	24,825	22,985	22,885	22,223	12,183	12,820	3,917	910	2,040
Tabasco	3,135	3,260	3,646	3,772	3,943	7,293	10,547	10,176	11,202	11,295	11,984	12,178	14,433	14,274	12,603	16,401	14,003
Tamaulipas	7,479	7,849	8,167	8,481	8,866	19,713	7,335	6,247	9,663	2,242	1,813	2,074	1,186	3,066	3,423	3,772	1,124
Tlaxcala	223	239	191	196	205	1,360	2,306	2,292	2,543	1,630	2,170	886	810	1,005	1,114	786	908
Veracruz de Ignacio de la	32,407	34,730	35,230	36,685	38,350	39,781	28,744	29,519	33,118	37,421	46,540	52,000	72,611	89,766	132,610	208,357	146,216
Yucatán	6,301	6,753	6,877	7,091	7,413	9,221	19,899	27,177	36,377	34,301	35,000	48,600	63,027	74,311	77,841	83,311	86,485
Zacatecas	3,045	3,265	3,295	3,393	3,548	4,399	1,319	1,068	1,848	2,629	3,091	2,536	2,613	2,071	2,405	2,694	2,928
TOTAL	399,230	426,285	449,907	468,647	489,917	588,572	641,876	646,426	627,449	611,032	750,427	857,947	898,495	1,040,029	1,126,008	1,283,867	1,264,366

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.

**CUADRO 18 VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN GANADO AVÍCOLA CARNE EN CANAL (ton).**

ENTIDAD FEDERATIVA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	total por Edo	% part
Aguascalientes	32,336	47,154	71,221	95,871	123,788	112,207	121,896	133,948	181,431	173,757	192,170	212,695	206,758	1,904,221	4.73
Baja California	782	393	141	297	377	797	1,015	1,185	1,357	1,346	1,404	1,206	1,148	52,222	0.13
Baja California Sur	532	443	398	284	363	313	342	467	479	507	434	349	355	27,863	0.07
Campeche	7,440	6,604	6,784	6,989	7,267	7,893	8,588	9,071	9,604	9,700	10,118	10,655	10,588	187,845	0.47
Chiapas	29,550	61,719	61,900	54,329	55,980	63,666	85,773	80,224	96,831	112,709	120,980	126,171	128,133	1,285,605	3.19
Chihuahua	7,584	7,605	11,865	10,319	6,217	6,746	7,498	7,445	6,744	5,773	5,407	5,156	5,445	156,099	0.39
Coahuila de Zaragoza	43,174	55,888	69,816	79,267	110,525	117,551	105,025	84,377	84,929	89,816	84,191	85,656	86,662	1,434,690	3.56
Colima	10,091	9,177	8,843	10,258	10,051	7,613	13,544	14,304	13,426	13,620	11,220	11,121	10,492	199,059	0.49
Distrito Federal	3,401	2,156	2,900	2,077	2,000	2,201	759	536	492	45	40	54	60	44,654	0.11
Durango	96,966	93,617	111,507	76,720	113,349	147,709	178,265	195,673	200,129	206,997	219,598	236,091	246,496	2,812,033	6.98
Guanajuato	105,355	114,607	122,827	133,799	135,304	130,797	133,959	133,343	156,009	156,635	159,939	162,946	167,834	2,804,320	6.96
Guerrero	16,254	14,287	13,920	13,109	10,372	11,925	13,396	13,083	13,183	12,943	12,999	12,856	13,194	375,100	0.93
Hidalgo	42,467	42,548	44,915	48,639	46,977	48,556	57,542	61,400	70,366	68,461	71,476	68,137	69,971	1,148,844	2.85
Jalisco	170,363	173,424	170,486	218,113	229,038	236,100	232,450	240,671	252,800	246,093	266,063	269,626	287,685	4,621,057	11.48
México	89,612	106,200	130,180	141,167	108,593	122,291	112,670	117,308	117,838	124,272	127,039	104,262	98,193	2,404,440	5.97
Michoacán de Ocampo	45,248	40,385	45,399	46,393	45,382	44,712	44,268	43,837	44,878	50,283	49,877	49,859	49,740	999,259	2.48
Morelos	39,312	41,917	42,544	44,257	46,682	45,501	45,995	45,616	46,326	48,537	47,337	47,706	49,327	1,001,903	2.49
Nayarit	14,287	12,841	15,015	15,014	16,690	24,921	25,593	26,474	25,959	14,865	17,680	17,127	15,271	398,843	0.99
Nuevo León	63,314	86,546	86,400	96,315	104,839	119,445	111,458	110,911	111,780	112,268	113,824	115,348	129,436	2,000,619	4.97
Oaxaca	4,302	4,706	5,091	5,279	5,436	7,763	7,862	7,985	7,739	7,813	8,135	8,483	9,014	146,467	0.36
Puebla	107,685	122,202	149,094	149,841	152,445	155,241	156,118	157,900	155,280	157,645	159,873	164,190	157,257	2,791,627	6.93
Querétaro	151,852	181,575	160,988	167,049	170,255	181,849	202,162	205,082	201,940	206,659	211,291	207,619	206,010	3,477,949	8.64
Quintana Roo	5,865	4,685	5,374	5,090	5,220	4,835	3,575	6,663	6,520	7,879	8,902	5,358	5,775	135,582	0.34
San Luis Potosí	23,587	43,800	57,080	56,664	56,557	55,335	61,550	61,984	60,496	73,783	78,224	78,364	77,684	1,085,912	2.70
Sinaloa	56,741	58,690	62,181	67,842	66,801	83,375	86,610	109,195	130,102	127,918	135,173	137,067	142,548	1,674,900	4.16
Sonora	6,150	5,050	4,648	4,807	5,403	5,234	4,927	6,094	6,567	5,729	5,352	11,463	26,514	454,677	1.13
Tabasco	14,201	12,024	13,745	13,984	23,348	23,159	23,578	23,712	24,267	24,249	22,540	22,009	23,129	428,091	1.06
Tamaulipas	2,307	2,044	1,183	385	455	562	1,043	631	663	674	668	639	685	114,439	0.28
Tlaxcala	977	817	842	718	824	871	831	1,113	776	826	870	818	802	29,948	0.07
Veracruz	157,356	162,970	170,022	175,494	176,517	228,681	228,288	268,912	291,725	285,012	283,245	287,494	289,887	4,099,689	10.18
Yucatán	89,698	79,900	81,470	82,099	88,382	75,226	76,384	108,020	113,257	114,201	113,592	117,309	117,378	1,886,902	4.69
Zacatecas	3,116	2,947	2,759	2,780	2,585	2,686	2,621	2,609	2,643	2,784	2,832	2,944	3,016	82,470	0.20
<b>TOTAL</b>	<b>1,441,905</b>	<b>1,598,921</b>	<b>1,731,538</b>	<b>1,825,249</b>	<b>1,928,022</b>	<b>2,075,758</b>	<b>2,155,581</b>	<b>2,279,774</b>	<b>2,436,534</b>	<b>2,463,797</b>	<b>2,542,493</b>	<b>2,580,779</b>	<b>2,636,485</b>	<b>40,267,316</b>	<b>100.00</b>

Elaboración propia con datos en el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIAP-SIACON 1980-2009.