



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**MAÍZ Y DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN
MÉXICO, 1994-2010.**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

ARTURO TORIBIO VÁSQUEZ

**DIRECTOR DE TESIS
DR: LUIS GÓMEZ OLIVER**



MÉXICO, D.F. CIUDAD UNIVERSITARIA MARZO, 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a:

Mi madre, Crescenciana Vásquez Vásquez

Mi tía, Juana Vásquez Vásquez

Mi tía, Gisela Vásquez Fabián

Mis hermanos, Luis, Camilo y Yunitza.

Y a mi tío, Sigfrido Vásquez Fabián

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Economía, por brindarme la oportunidad de estudiar la licenciatura.

Al Dr. Luis Gómez Oliver, por su asesoría, atención y disposición en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. Jorge Alfonso Calderón Salazar, Dr. Roberto Escalante Semerena, Mtra. Argelia Salinas Ontiveros y Lic. María Magdalena Galindo Ledesma, por revisar la tesis, y por sus sugerencias y correcciones.

A mi madre, por todo su apoyo y motivación durante mi formación profesional.

A Juana Vásquez, Gisela Vásquez y José Luis Vásquez, por sus enseñanzas y por haberme apoyado todo este tiempo.

A mis amigos, Julio Reséndiz, Sinaí Toribio, Aidé Jiménez y Lourdes Gutiérrez por su apoyo, sus conversaciones y por su interés en esta investigación.

Y por supuesto, a Yunitza y Camilo.

El maíz, riqueza del pobre.

ANDRÉS HENESTROSA.

Sin maíz, ¿qué es el campesino?

Juan Montalvo

¡Miradla!, altiva y soberana, amplias las mangas, suelta la cabellera multicolor, la mazorca bajo el brazo, coronada de espiga, miradla rumorosa superar la cerca, como si se asomara a verte y a desearte buen viaje. Es la planta del maíz, toda ella sonrisa, alegría, invitación a la vida. Todo lo reúne la mata del maíz: niña, adolescente, señorita y señora. Todo se reúne en el maíz para que no muera, para asegurarse eternidad: cuando, levantada la cosecha, el pájaro creyó haberse llevado el último grano, uno quedó en el que retoña. Aunque lo olvidáramos, dejara de sembrarse, se destruyera la que creyéramos la última mata, el maíz sobreviviría. Ya no se encuentra silvestre, pero si desapareciera del todo, la naturaleza volvería a producirlo y el hombre a llevarlo hasta lo que llegó a ser.

Porque es cierto que el maíz es hechura del hombre, después de que los dioses lo hicieron de maíz. Hijo, padre y madre a la vez. El maíz, la planta del maíz, fue el primer tótem: antes que el águila, el jaguar, la serpiente, el pez. En la lengua zapoteca se le llama *guela-guella, quella*, escribieron los primeros autores de vocabularios-; convertida la primera l en n y la segunda en d – cosa que ocurre, según fray Leonardo Levanto-, vino a dar *guenda*, palabra con que se designa hasta hoy al tótem, doble, tona-tono-, nagual, que de todos esos modos se puede decir. La planta del maíz fue el primer hombre, la milpa la primera población.

A nosotros mismos nos comemos cuando nos llevamos a la boca un bocado hecho de maíz. Y ésta sería la única forma de antropofagia con que los vanos quisieron reducir a los indios a la condición de bestias. Hostia es en nuestra boca el grano de maíz. En sangre, savia, leche se nos convierte. Germina en el latido de nuestro corazón. Late en nuestro pulso. Sangre, leche savia, significan lo mismo en una de las lenguas que hablo. No estoy inventando, pues, pero ojalá inventara.

Nunca hizo otra cosa el indio que sembrar maíz. Desde que lo descubrió silvestre y lo llevó a su casa y lo puso al cuidado de la mujer, mientras él iba a cazar, a pescar, a guerrear. Trabajar es sembrar. Jamás tuvo el hombre otro quehacer que sembrar la tierra. Idioma hay en que toda voz viene de ese ejercicio. La letra g con que inicia la palabra *guenda*, ya referida, es la inicial de todos los verbos. De toda acción, de todo trabajo, desde el más humilde hasta el de mayor rango, si es que alguno pueda haber que no sea el mismo. Yo camino, hablo, escribo, duermo, lloro, sollozo porque mi tótem lo hace. Vivo mientras vive; muero cuando mi doble muere. Y como ocurre entre unos indios ha de ocurrir entre otros. Quien sepa de verdad lengua india bien lo sabe.

Carne es el maíz. Se come. Es sangre, es sudor, es lágrima, savia y leche. Se bebe. Con él se hace el pan y se hace el vino que, mezclado con la sangre, embriaga. Porque el hombre, siempre desdichado, necesita olvidar su desventura. Y de ese ser inocente, divino, alimento de los dioses que es el maíz, hizo el licor que si no da la dicha, sí el olvido.

Hay maíz de todos los colores, como para que el indio de la antigüedad mexicana supiera distinguirlos. Todas las viandas, los manjares, platillos y antojos pueden hacerse con el maíz, como para que nada nos falte: la naturaleza toda está en nuestro cuerpo y en nuestro espíritu. No hay sentido corporal que no participe en el sencillo y cotidiano acto de comer. Pan se le llama, por eso. Y el alma ¿no la tuvieron los indios por el pan que comían? Maíz comía el que levantó las pirámides, los cúes, el teocalli. El que contó el tiempo y lo redujo a la piedra calendárica, de maíz era su pan. Los que compusieron los alados poemas, de maíz se nutrían. De maíz eran las tortillas de los escultores, grabadores, tlacuilos, escritores de los que todos procedemos.

El arquitecto que trazó la fabulosa Tenochtitán, ¿qué otro alimento tuvo que no fuera el maíz? Temblorosa la mano del que esculpió la mazorca. Trémulos las sienes y los dedos del que puso la planta del maíz en los códices. Un ser humano, nuestra semejanza es la planta del maíz y el grano que produce. Un hermano, el hijo, el padre, el antiquísimo progenitor, eso es el maíz. ¿No sientes cuando tomas unos granos en tus manos, como que palpitaran? ¿No hay unos granos de maíz que se mueven? Pues no por otra cosa ocurre todo eso sino porque es ser vivo. Un grano más para la mesa del campesino. Una letra más en su libro y cuaderno. Eso quiere México. Y cuando lo tengamos habremos vuelto a nosotros mismos. Seremos los abuelos y los nietos del maíz.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	I
I. VISION DE LA AGRICULTURA DEL MAÍZ EN LA ECONOMÍA MEXICANA. .	1
1. La agricultura del maíz en el desarrollo económico nacional.	1
2. El maíz en la polémica: Soberanía Alimentaria vs Seguridad Alimentaria	4
3. Dependencia alimentaria	9
4. Tipología de productores de maíz en México	12
5. Importancia del cultivo de maíz en México	23
II. LA RESTRUCCTURACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA NACIONAL Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN Y EL ABASTO DE MAÍZ.....	28
1. Retrospectiva de la política agrícola y de abasto de maíz en México.	28
2. Efectos esperados en el sector agrícola y en el abasto de maíz con la entrada del TLCAN.	31
3. Asimetrías del sector agrícola entre México, Estados Unidos y Canadá.	33
4. Políticas de fomento del sector agrícola en los países miembros del TLCAN.....	38
5. Políticas de fomento a la producción de maíz de México y Estados Unidos.	44
6. La política agrícola mexicana en el marco TLCAN.....	46
7. Respuesta de los factores y cambio en las características socioeconómicas de la población.....	57

III. MÉXICO Y LA AGRICULTURA DEL MAÍZ EN LA ECONOMÍA MUNDIAL.	64
1. Importancia del maíz en el mundo.	64
2. Producción y demanda de maíz en el mundo.	69
3. Comercio internacional de maíz	75
4. Análisis de precios de maíz en el mercado internacional.....	77
IV. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DEL MAÍZ EN MÉXICO EN EL MARCO DEL TLCAN.....	83
1. Impacto del TLCAN en la agricultura maicera.	83
2. Análisis de la demanda de maíz	88
3. Análisis de precios.....	90
4. Comercio exterior de maíz y Autosuficiencia Alimentaria	95
CONCLUSIONES.....	102
BIBLIOGRAFÍA	102

INTRODUCCIÓN

El medio rural mantiene una gran importancia en la economía: las combinaciones de diferentes actividades productivas que se realizan en el sector, como el turismo, el comercio, la producción de artesanías, la silvicultura y diversas labores manufactureras, además de las agropecuarias, constituyen una parte esencial del desarrollo económico nacional; asimismo, el sector rural es la base de la alimentación de la población del país, es determinante en el sistema agroalimentario, tiene una relevancia en el empleo, en la conservación de los recursos naturales, como el suelo, el agua, los bosques y la biodiversidad; y es sostén de gran parte de las expresiones de la cultura y la identidad nacional.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), en México una población es rural si tiene menos de 2,500 habitantes; en ese contexto, en el país viven 22 millones de habitantes en el ámbito rural y representan casi la cuarta parte de la población. No obstante, la vida rural se extiende más allá de las pequeñas localidades, existen localidades con mayor número de habitantes que presentan características rurales. Tomando en cuenta las localidades de hasta 15 mil habitantes con aspectos rurales el sector asciende a más de 38 millones de personas, el 34% de la población, que ocupan el 80% del territorio nacional. Por consiguiente, el empleo, los ingresos, las articulaciones productivas y las condiciones de salud, de alimentación y de educación del sector representan una parte fundamental del fortalecimiento y desarrollo rural y nacional.

La agricultura es la actividad productiva predominante del medio rural, principalmente entre la población mas pobre, dónde las actividades agrícolas constituyen el 42% del ingreso familiar (FAOSTAT). El crecimiento agrícola favorece el desarrollo de las demás actividades del medio rural, de la misma forma el desenvolvimiento de las actividades no agrícolas beneficia el crecimiento agrícola.

Según datos del Sistema de Información Agropecuaria (SIAP), el cultivo de maíz representa más del 30% del valor de la producción agrícola, abarca la mitad del total de la

superficie sembrada y cosechada y aproximadamente tres millones de personas, más del 40% de la fuerza laboral del sector agrícola y cerca de un 8% del total de la fuerza laboral del país, tienen como actividad principal el cultivo de maíz. El maíz se siembra en 6 millones de hectáreas en tierras de temporal, la mitad de la superficie actualmente en uso, y en 1.7 millones de hectáreas en tierras de riego.

La importancia del maíz en México no se agota en consideraciones agrícolas, agroalimentarias, biológicas ni de mecanismos de mercado; su importancia es más profunda, abarca procesos históricos, culturales, de identidad, de conocimiento y de diversidad. Su importancia surge a través de la estructura histórica del patrón alimentario donde la masa y la tortilla tienen un peso determinante en el consumo de la población. A partir del maíz se organiza la alimentación del mexicano. El consumo de maíz como principal alimento ha sido constante y ha hecho posible la reproducción biológica de la sociedad mexicana.

México es el centro de origen y diversificación del maíz. En el cultivo de maíz confluyen la cultura, la alimentación, los territorios rurales, los comportamientos alimentarios. Estas relaciones se combinan para crear una forma de organización agroalimentaria con técnicas de producción determinadas por variables físicas, como el suelo, los climas y variables de cultura alimentaria, conocimientos y sistemas de producción que coexisten y son el resultado de un proceso histórico.

El maíz tiene diversos usos. De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el 47% de la demanda total de maíz en México es utilizado para consumo humano directo, 32% es para forraje, 5% para usos industriales y el resto tiene diversos usos. El porcentaje de maíz destinado al consumo humano muestra la especialización de la dieta basada en el maíz: su cultivo obedece a razones que se asocian a su papel de alimento imprescindible para el sostenimiento y reproducción de la vida familiar y comunitaria de gran parte de la población rural y de los estratos medios y bajos de la población urbana.

El gasto público constituye una herramienta estatal capaz de ejercer un impacto en el desarrollo del medio rural, a través de bienes públicos y transferencias que contribuyan a

disminuir la concentración de la riqueza y a aumentar la productividad del sector; así como acciones que disminuyen las fallas de mercado. Las estrategias de política aplicadas al sector agrícola tienen consecuencias diversas en el corto y largo plazo, sobre los productores y los consumidores. A esto se le suman los efectos macroeconómicos que se manifiestan en la economía y las políticas monetaria, cambiaria y de gasto público que resultan en un impacto en la agricultura, el empleo y el ingreso.

En la década de los ochenta, debido a la crisis de la deuda externa que implicó falta de recursos públicos, se dio inicio al cambio de orientación del modelo de crecimiento económico. Este proceso incluía la inserción de México en un proceso de apertura comercial.

El proceso de apertura comercial marcó un escenario económico que determinó una nueva estructura, un orden de mercado y una nueva forma de política económica. Desde entonces la economía mexicana emprendió un rumbo que implicaba la disminución de la participación del Estado en la economía ya que consideró al mercado como un factor para lograr una mejor asignación de recursos.

El nuevo escenario ha influido en la manera en que se asignan los recursos públicos y en la forma en que son transferidos a las zonas rurales. El debilitamiento de la acción de varias instituciones estatales que canalizaban apoyos al sector rural, así como la reducción de las barreras de protección al comercio, han acarreado nuevas dificultades e incertidumbres para el sector agrícola.

El cambio de política económica incluyó una reestructuración de la estrategia de política agrícola, que significó cambios en la política de precios y de los subsidios a la producción y al consumo de alimentos. Estas modificaciones de política tienen efectos económicos y sociales que afectan a toda la población, a la cadena de producción, distribución y consumo de maíz, a los productores y consumidores, pero principalmente a los campesinos y a la población de escasos recursos.

Debido al alto nivel de heterogeneidad tecnológica en la producción de maíz, la política agrícola repercute de manera distinta en la gama de productores del país. Los efectos de los programas de apoyo son diversos en los productores empresarios agrícolas con gran

capacidad productiva y financiera y en los productores de autoabasto poseedores de una tecnología diferente cuyos objetivos se asocian en mayor medida a la reproducción de sus formas de vida; y en el resto de los productores con desigual dependencia económica y capacidad de respuesta ante el mercado.

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el desarrollo agrícola nacional avanza mediante la interacción de presiones del mercado internacional y de la política nacional. La política económica nacional se encarga de reordenar las prioridades del mercado, modificando los precios y las tasas de ganancia y reduciendo subsidios y apoyos a los sectores de la economía. En el esquema de libre mercado la producción agrícola no depende de decisiones aisladas de los campesinos o de los productores empresariales, la producción se define por las exigencias del mercado. La producción contempla las ventajas comparativas como determinante para el desarrollo de la actividad agrícola. De acuerdo con la teoría de ventajas comparativas el mercado internacional es el encargado de asignar los recursos productivos entre varios usos y de hacerlos fluir donde se encuentran las ventajas comparativas del país y el agente económico.

La inserción de la producción de maíz en un marco de libre comercio considera la prioridad de cultivos de exportación, con ventajas comparativas para el país, que generen divisas suficientes para cubrir el abasto del maíz a bajo precio proveniente de Estados Unidos; para lo cual es necesario una reconversión productiva y una reasignación de factores del sector agrícola, con el objetivo de lograr un crecimiento del sector agrícola y una disminución de la pobreza de los productores del sector y en general un ahorro para la economía.

Frente a esto existe el riesgo de que no se generen las divisas necesarias para importar alimentos básicos del exterior, y que no se presenten las condiciones macroeconómicas internas para que la población pueda adquirir sus alimentos, lo que puede repercutir en una dependencia alimentaria con consecuencias en la economía en general y en los diferentes grupos de población.

La política en materia de producción y abasto de maíz presenta algunas dificultades debido a que satisfacer los requerimientos inmediatos de consumo de maíz puede contraponerse

con la necesidad de fomentar una agricultura capaz de producir el maíz que requiere la población; es decir, en el corto plazo puede existir un enfrentamiento entre prioridades de productores y consumidores. De la misma forma, la política agrícola implementada puede profundizar el dualismo existente entre el sector agrícola tradicional y el sector agrícola empresarial dando preferencia a la agricultura exportadora. A esto se le suman los efectos macroeconómicos sobre el empleo, el ingreso y su distribución. Además, se debe tomar en cuenta que los contextos sociales y culturales pueden conllevar impactos en la política alimentaria.

Ante esto surge la importancia de analizar las repercusiones del cambio del modelo de crecimiento económico en el cultivo de maíz, ya que la producción de maíz tiene efectos para el bienestar del sector rural y trasciende al ámbito de acceso de alimentos en grandes sectores urbanos.

El cambio de modelo comprendió un proceso de liberalización comercial cuyas vertientes principales fueron: la reducción de la participación del Estado en la promoción del desarrollo económico sectorial, la apertura comercial unilateral y abrupta, la reforma a la legislación agraria, la desregulación de la economía y la privatización de empresas paraestatales. Estas modificaciones han afectado al sector agrícola, en particular al cultivo de maíz y a lo que involucra su producción. Un aspecto que llama la atención es la persistencia de la pobreza en el sector rural que presenta severas cuestiones sobre el grado en que la nueva política agrícola y social ha logrado alcanzar sus objetivos sociales.

La presente investigación analiza los factores que determinan la situación de la producción de maíz en México. Asimismo, se estudian los efectos sociales de la apertura comercial, de las reformas estructurales y de política agrícola en la producción de maíz en México, y sus consecuencias en los productores y consumidores del país.

Los objetivos de la tesis son: identificar los principales cambios de estrategia de política agrícola que se implementaron con el nuevo esquema de crecimiento basado en el libre comercio y sus repercusiones en la gama de productores y consumidores de maíz. De igual manera, se busca conocer los efectos de la apertura comercial en la seguridad alimentaria

del país, así como las consecuencias que ha tenido la inserción de productores campesinos en el modelo de libre comercio.

La hipótesis de la investigación sugiere que la redefinición del papel del Estado significó para los pequeños productores de maíz una reducción de sus posibilidades de acceso a un número de servicios primordiales, como el crédito, la asistencia técnica, el seguro, la comercialización, la entrega de insumos, lo que se convirtió en un factor crítico ya que limitó el acceso a los mercados por el incremento en los costos de producción. Además, los nuevos programas de apoyo a la producción y a la comercialización protegen en mayor medida a los productores grandes y medianos.

El TLCAN no mejoró la situación del sector rural en su conjunto, benefició a un reducido número de empresarios agrícolas productores de frutas y hortalizas para la exportación, pero no favoreció a la gran gama de productores de maíz. De cierta forma profundizó la tendencia dual que se venía presentando con el modelo de sustitución de importaciones. La apertura comercial vinculó los precios nacionales con los internacionales y expuso al sector agrícola a las fluctuaciones de precios. Algunos productores son compensados con programas de subsidios y transferencia, sin embargo, el impacto es mayor para los pequeños productores que no reciben apoyos. Los productores de autoconsumo que participan en mercados locales sufren, de igual forma, las consecuencias del deterioro de los precios.

Para cumplirse los objetivos, la tesis se divide en cuatro capítulos. En el primer capítulo se aborda el marco teórico: las funciones del sector agrícola y del cultivo del maíz en el desarrollo económico nacional, así como el enfoque y los métodos utilizados para su estudio. Asimismo, se analiza la orientación de las diversas estrategias de política aplicadas al campo mexicano y los diferentes tipos de productores de maíz existentes en el sector agrícola del país.

El segundo capítulo se ocupa de las consideraciones teóricas del libre comercio en la agricultura y analiza la reestructuración que tuvo el sector con el cambio de modelo de crecimiento económico, así como sus consecuencias en el cultivo de maíz y en el medio rural. También se revisan las asimetrías del sector agrícola existentes entre México y sus

socios del TLCAN, las diferencias en la producción de maíz y en las políticas de apoyo a su producción.

El tercer capítulo se dirige a conocer la importancia del maíz en el mundo y su integración al comercio internacional; se analizan variables como la evolución de los precios del maíz en el mercado internacional, la oferta, la demanda, la exportación, la importación, los rendimientos y los usos del maíz. También se estudia la participación de México en el mercado internacional de maíz y los efectos que tiene sobre los productores y consumidores nacionales.

En el cuarto capítulo se analiza el comportamiento de la producción de maíz a partir de la entrada del TLCAN, se hace una revisión de los efectos en los distintos tipos de productores tanto de riego como de temporal. Igualmente, se estudian los cambios sociales surgidos por la apertura comercial, como el acceso a los alimentos, la migración, la pobreza rural y otros aspectos. Por último, esta parte sustenta la importancia estratégica del cultivo de maíz por parte de los campesinos debido al papel que juega su cultivo en el sostenimiento y reproducción de la vida familiar y comunitaria.

En el último apartado se presentan las perspectivas y las conclusiones de lo expuesto en los cuatro capítulos de la investigación, y se reflexiona sobre las posibilidades de la política económica de incidir en el desarrollo rural. Finalmente se exponen recomendaciones surgidas en el proceso de investigación.

I. VISIÓN DE LA AGRICULTURA DEL MAÍZ EN LA ECONOMÍA MEXICANA.

1. La agricultura del maíz en el desarrollo económico nacional.

La producción de maíz ha estado sujeta a profundas transformaciones generadas por los cambios en la política agrícola nacional, las modificaciones se ven reflejadas en su cadena de producción, distribución y consumo. Su aportación a la agricultura y al desarrollo económico es de suma importancia debido al alto porcentaje de personas ocupadas en su cultivo, a la enorme extensión de tierra utilizada en su producción y a su aportación en el valor de la producción agrícola nacional. El papel que desempeña se asocia a la función que juega la agricultura en el crecimiento económico.

La agricultura representa un sector clave en varios aspectos: es la base de la alimentación de la población, es un factor primordial en la protección del medio ambiente, es sostén de la cultura alimentaria y representa parte de la identidad nacional. Además, es proveedor de insumos para la industria y generadora de empleos y divisas (Johnston y Mellor, 1962, pp. 284-294).

México cuenta con un territorio de 198 millones de hectáreas, de las cuales 112 millones se dedican a la actividad agropecuaria, alrededor de 31 millones de hectáreas son tierras de cultivo y 75 millones son de agostadero, los bosques y selvas cubren 4 millones de hectáreas (INEGI, VIII Censo Agrícola Ganadero y Forestal 2007). La agricultura en México aporta el 3.8 por ciento del PIB nacional, en el sector rural viven 22.2 millones de habitantes; a pesar de la baja participación del sector, las funciones de la agricultura en el desarrollo son de una importancia mayor a la que el indicador del PIB implica.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2009, pp. 36-40) cita lo siguientes argumentos para demostrar la relevancia de la agricultura en el desarrollo económico del país:

1. El sector es el que cubre prácticamente toda la producción de alimentos que requiere la población, de tal manera que el fracaso por expandir la oferta de alimentos al ritmo de crecimiento de la población puede obstaculizar el crecimiento económico. De la misma forma, la oferta sectorial es fundamental en el costo de vida y en el ingreso real de la población, principalmente de la población más pobre, la cual destina un porcentaje mayor de sus ingresos a la compra de alimentos.
2. Los productos del sector agropecuario sirven de base para diversas actividades comerciales e industriales. Considerando la actividad agroindustrial, la contribución sectorial al PIB alcanza más del 9%.
3. La agricultura es una actividad fundamental en el medio rural, en el que habita una parte importante de la población del país. Se considera rural a una localidad con menos de 2,500 personas; en ese contexto, en el país viven 22.2 millones de habitantes en el ámbito rural, es decir, casi la cuarta parte de la población nacional. Sin embargo, la vida rural se extiende más allá de las pequeñas localidades. Existen localidades con mayor número de habitantes que presentan características rurales. Considerando localidades de hasta 15 mil habitantes la población asciende a más de 38 millones de personas que representan el 34% de la población. Por lo cual, el empleo, los ingresos, las articulaciones productivas y las condiciones de vida de dicho sector de la población constituyen una parte esencial del desarrollo nacional.
4. La agricultura es la actividad predominante en el campo mexicano, en la población más pobre representa el 42% del ingreso familiar. Asimismo, la población rural ha desarrollado actividades complementarias para mejorar su ingreso y el empleo, como las artesanías, el comercio local, el ecoturismo, los servicios ambientales o el trabajo asalariado en diferentes ocupaciones, entre otras. El crecimiento de las actividades complementarias favorece el desarrollo de la actividad agrícola, pero el crecimiento agrícola es esencial ya que determina el crecimiento de las actividades complementarias. El progreso agrícola demanda mayor cantidad de insumos, empleos directos y servicios y permite mayor capacidad de inversión de las familias

rurales en otras actividades; además, genera un mayor dinamismo de los mercados locales.

5. El desarrollo del sector es de gran importancia debido a que gran parte de la población pobre vive en el campo; en 2008, de los 19.5 millones de personas en pobreza alimentaria, 7.2 millones se ubicaban en las ciudades y 12.2 millones en zonas rurales; es decir, el 31.8 por ciento de la población rural vive en condiciones de pobreza alimentaria.
6. El desarrollo del sector agrícola implica la realización de un importante acervo de recursos: la capacidad creadora y productiva de más de la cuarta parte de la población. Las mejoras en los índices de nutrición, educación, salud, vivienda y acceso a los servicios favorecen la realización del potencial productivo de la población y mejoran las condiciones de vida en amplias zonas del país.
7. En la actualidad el sector agropecuario juega un papel determinante debido a los problemas asociados con el cambio climático y los problemas de agotamiento, contaminación y deterioro de los recursos naturales: el sector es fundamental en la sostenibilidad ambiental y la conservación de los recursos naturales.
8. El medio rural es depositario de gran parte de las raíces culturales mexicanas y de los aspectos más esenciales de la identidad nacional.

Si la oferta de alimentos no crece al ritmo de la demanda repercute en un aumento importante de los precios con consecuencias en la escasez interna, en los salarios reales, en el ingreso real y en el costo de vida, principalmente de la población más pobre. Ante la imposibilidad de aumentar los volúmenes de producción interna surge la necesidad de realizar importaciones para cubrir la demanda de mayores volúmenes de alimentos, lo cual puede presentar consecuencias desfavorables para la población y la economía nacional. Si se ofrecen cantidades cada vez mayores de insumos agrícolas a precios relativos cada vez más bajos trasladan los beneficios y las ventajas del sector rural a los consumidores intermediarios a costa de la disminución de los beneficios de los agricultores.

Las estrategias de política aplicadas al sector agrícola han tenido efectos diversos, en el corto y largo plazo, sobre los productores y los consumidores, a esto se le suman los efectos macroeconómicos que se han manifestado en la economía y las políticas monetaria, cambiaria y de gasto público que han resultado en un impacto en la agricultura, el empleo y el ingreso. Las políticas alimentarias implementadas han incluido aspectos que van desde la producción, la distribución y el consumo de alimentos.

2. El maíz en la polémica: Soberanía Alimentaria vs Seguridad Alimentaria

Las reformas a la política agrícola han tenido implicaciones trascendentes ya que afectan a la población y a un número importante de productores nacionales, primordialmente a los campesinos y a los consumidores de bajos ingresos. La política alimentaria ha estado basada en estrategias de modelos que han seguido dos enfoques principales: la autosuficiencia alimentaria y las ventajas comparativas.

La autosuficiencia alimentaria se refiere a la importancia que tiene para cada país lograr la disponibilidad alimentaria requerida para cubrir la demanda de la población y da prioridad al abasto de alimentos a partir de la producción interna. El esfuerzo se centra en incrementar los niveles de producción agrícola y la productividad para enfrentar las altas tasas de crecimiento demográfico y el crecimiento de los sectores industrial y terciario. Por el lado de la demanda significa proporcionar alimentos básicos, de buena calidad y a precios bajos, a la población; lo cual se logra con la intervención del Estado en el mercado. De esta forma cada país debe generar un mecanismo alimentario propio que contemple principalmente la actividad productiva básica sin descuidar los demás sectores de la economía.

En esta estrategia la intervención del Estado es fundamental para suplir las fallas estructurales de una oferta rígida y de mercados no competitivos propios de los mercados subdesarrollados. Este modelo de desarrollo tiene sus bases en el paradigma keynesiano que atribuye al Estado el papel de agente promotor del desarrollo económico y el de resolver los grandes rezagos sociales del subdesarrollo (Appendini, 2001, p. 18)

Por otra parte, el concepto de seguridad alimentaria se ha ido modificando; la FAO (2009, p. 6) la define como la “situación que existe cuando las personas de una nación tienen en todo momento acceso físico, y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y llevar una vida activa y sana”. A diferencia del enfoque de autosuficiencia alimentaria, en este enfoque no importa el origen de los alimentos: puede haber seguridad alimentaria mientras un país genere divisas suficientes para importar sus alimentos, o si existen las condiciones macroeconómicas necesarias para que las personas puedan adquirirlos importados o producidos internamente.

Bajo ese contexto se entiende que la autosuficiencia alimentaria se relaciona con una perspectiva global de desarrollo que subraya la necesidad de autonomía, para lo cual los incrementos en la producción y la productividad agrícola son fundamentales; mientras que la seguridad alimentaría es compatible con una visión del desarrollo que normalmente favorece la especialización internacional y las ventajas comparativas.

En el caso de México, a mediados de los sesenta el sector agrícola del país entró en una profunda crisis en el rubro de producción de granos básicos, causado por la política agrícola que se apoyó en una fuerte inversión pública, en programas de asistencia técnica y de fomento a la producción, así como en la implementación de mecanismos para reducir el costo del crédito, del riego y de los insumos. Los subsidios gubernamentales alcanzaron sumas significativas en las cuentas fiscales y respecto al producto agrícola; además, la maquinaria agrícola, los fertilizantes y otros insumos fueron utilizados dentro de un patrón tecnológico sin correspondencia con la disponibilidad y el costo real de los recursos y sin una compatibilidad con la estructura agrícola nacional, por lo cual los beneficios de la política agrícola se trasladaron a un grupo minoritario del sector; beneficiaron fundamentalmente a los agricultores que usufructuaban las obras de infraestructura, empleaban maquinaria, utilizaban insumos, y contaban con créditos; es decir, el sector empresarial. La política agrícola de autosuficiencia implicó elevados subsidios y resultó incosteable durante la crisis de la deuda externa. (Gómez, 1996, p.46)

Frente al estancamiento agrícola, la creciente demanda y la incapacidad del sector agrícola para aumentar la producción, México empezó a depender de las importaciones de maíz, con

la consecuente fuga de divisas, la descapitalización del campo, el desmantelamiento de la base agrícola y la profundización de la pobreza del grueso de los productores nacionales.

En la década de los ochenta, debido a la crisis de la deuda externa que implicó falta de recursos públicos para el campo, se dio inicio a la inserción de México en el paradigma de libre mercado, el cual concibe la integración comercial como la mejor forma de abasto de alimentos que se logra a través de los bajos precios de productos básicos en el mercado internacional; de esta forma, el mercado funciona como aliciente para la adopción de prácticas importadoras más agresivas (Fritscher, 1996, p. 38).

La atención de este modelo se centra en el acceso de la población a los alimentos como un problema de distribución y no de producción, depende de los recursos de los individuos y los hogares como el ingreso, el trabajo, la tierra, entre otros. El problema de la seguridad alimentaria está relacionado con la capacidad de un país para generar las condiciones macroeconómicas que permitan a los individuos comprar sus alimentos. La oferta nacional de alimentos básicos se logra a través del comercio internacional y la producción nacional. Con el objetivo de obtener alimentos baratos en el mercado mundial se utiliza la estrategia de las ventajas comparativas.

De acuerdo con la teoría, las ventajas comparativas permiten explicar cuál sería la estructura con la que se lograría el bienestar óptimo y cuáles serían los consecuentes flujos comerciales en un mercado liberalizado; un cultivo cuenta con ventajas comparativas cuando su valor agregado es mayor al costo de los recursos internos (trabajo, tierra, capital y agua) utilizados para su producción, asignándoles a los recursos internos sus correspondientes costos de oportunidad (Salcedo, 1992, p. 54).

El modelo de libre comercio exige una reestructuración del Estado y de los actores sociales. Además, privilegia la acción de grupos exportadores en vista de la necesidad de incrementar los ingresos de divisas, lo que convierte la expansión sustancial de la producción agrícola de exportación en una política nacional. En suma, el desarrollo agrícola avanza mediante una interacción de presiones del mercado externo y de la política nacional. A través del sistema de precios el mercado guía a los productores hacia los cultivos más lucrativos. La política económica nacional se encarga de reordenar las prioridades del

mercado, modificando los precios y las tasas de ganancia y reduciendo subsidios y apoyos a los sectores de la economía.

Las reformas estructurales de la década de los 80 y de la primera mitad de los 90 fueron los procesos más importantes que redefinieron el papel del Estado en la agricultura. Con la apertura comercial de la década de los 80 y con su profundización a partir de la entrada en vigor del TLCAN se da el cambio de modelo económico.

Según Santiago Levy (1991, p.855), la apertura comercial en la agricultura se justificaba por su comportamiento en los años recientes y por la pobreza de los agricultores, consideraba que la eliminación de subsidios y la liberación del maíz sería benéfico bajo el argumento de que el sistema de protección agrícola no favorecía a la población rural que se encuentra debajo del nivel de pobreza rural; al liberar el comercio del maíz, México reestructuraría su sector rural, de esta forma la producción protegida e ineficiente del maíz se abandonaría para ocuparse en cultivos de exportación, en cultivos como frutas y hortalizas con ventajas comparativas para el país. La demanda del maíz se abastecería con importaciones, a precios bajos, provenientes de Estados Unidos debido, lo cual significaría un ahorro para la economía del país en su conjunto.

Desde la década de los setenta no se ha podido lograr la autosuficiencia alimentaría, aún en los países con altos niveles de desarrollo agrícola es casi imposible, así sea manteniendo un alto grado de homogeneidad en el patrón de consumo de la población o en la planeación de la producción, ya que en la actualidad existe una gran interdependencia en el sistema alimentario internacional; las variaciones en los patrones y hábitos alimenticios, el avance tecnológico, los límites físicos y geográficos de cada país hacen inviable dicha posibilidad (Torres, 1993, p.15).

Sin embargo, surge la cuestión de la vulnerabilidad que presenta un país en su alimentación respecto del exterior debido a las relaciones de comercio mundial de alimentos y las presiones de política internacional para el abastecimiento. Las repercusiones de una dependencia pueden acarrear transformaciones en los hábitos alimenticios y en la salud. Por otra parte, el alegato de las ventajas comparativas implica una reestructuración de la base

agrícola del país, con lo que se pretende que los productores, principalmente de maíz, abandonen su cultivo por otras actividades.

Frente a la dinámica de comercio internacional surge el concepto de soberanía alimentaria, el cual plantea la relevancia de que cada país conserve su independencia alimentaria con respecto del exterior. La soberanía alimentaria implica mantener una infraestructura agropecuaria fuerte, apoyada por una política adecuada que permita asegurar el consumo interno de la población, independientemente de su nivel social, sin dismantelar la base agrícola interna; de esta forma se puede asegurar el consumo nacional a través de la producción interna y las importaciones, siempre y cuando la importaciones obedezcan a un criterio económico y político racional.

La soberanía alimentaria considera a las comunidades locales y los productores de pequeña escala, pastores y pescadores artesanales; además, concibe la necesidad de reafirmar la autonomía local con el fin de resolver los problemas de pobreza y hambre. Reconoce que aquellos que habitan en comunidades agrícolas, pesqueras y de pastoreo necesitan apoyos adecuados a sus formas de producción y a su estructura agraria. Asimismo, propone proteger a los pequeños productores locales contra el dumping y la competencia desleal, con el objetivo de garantizar condiciones de comercialización que no representen ninguna amenaza contra los productores de pequeña escala.

En suma, la soberanía alimentaría no niega el comercio, supone una exigencia por un sistema basado en principios diferentes, como los que promueven el comercio local y una apertura de mercados cuidadosa y controlada. De igual manera, se refiere al derecho de los pueblos a contar con alimentos nutritivos, culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica; y el derecho a definir sus propias políticas agrícolas, pesqueras, de gestión de la tierra, de los recursos hídricos, las semillas y la biodiversidad. El concepto de soberanía alimentaría fue desarrollado por la Vía Campesina en 1996. (Windurf y Jonse, 2006, pp. 49:65)

3. Dependencia alimentaria

Bajo el esquema de libre mercado la producción agrícola no depende de decisiones aisladas de los campesinos o de los productores modernos. Las nuevas modalidades para la producción, la distribución y el consumo imprimen cierto grado de homogeneidad en la acumulación de capital. La producción de autosuficiencia se vuelve impracticable, ya que el móvil de la producción se define por las exigencias del mercado y no por criterios de necesidad social. El comercio internacional de granos básicos se hace más barato para los consumidores como resultado de los métodos de producción y comercialización impuestos principalmente por Estados Unidos. (Rozo y Barkin, 1983, pp. 1608-1612).

El control alimentario pierde el entorno nacional diseminándose por el mundo de acuerdo con las leyes de mercado; esto repercute en un ordenamiento alimentario mundial que contempla las ventajas comparativas como determinante para el desarrollo de la actividad agrícola.

El modelo de la liberalización comercial considera que es irracional producir internamente los alimentos que resultan más baratos en el exterior, bajo el argumento de que representa un desperdicio de recursos y esfuerzos que podrían ser utilizados en la producción de cultivos de exportación que generen divisas suficientes y cubran las importaciones de alimentos. Bajo esta lógica, lo racional es adquirir alimentos baratos provenientes de los países excedentarios en productos básicos, mientras los países periféricos buscan sus ventajas comparativas en productos tales como frutas y hortalizas. La integración del campesino a un paradigma de libre mercado significa que el campesino nacional es convertido en consumidor de alimentos baratos importados y en productor de cultivos para los mercados internacionales. No obstante, un superávit neto en el comercio agrícola no representa una mejora en el consumo, ni hace óptimo el nivel de seguridad alimentaria, debido a que la inseguridad alimentaria significa no tener medios para obtener los suficientes alimentos, lo cual que se asocia con los niveles de pobreza.

Como menciona Pierre Salama (2006, pp. 23-24), la apertura comercial produce especializaciones por ramas con base a la asignación relativa de los medio de producción; los países especializados en productos agrícolas están marginados del comercio

internacional a causa de la tecnología que poseen, por eso resulta una amenaza la competencia con las empresas localizadas en países desarrollados que poseen bienes de alta tecnología, intensivos en capital y mano de obra calificada mal remunerada; la apertura comercial impone nuevas reglas: los países en desarrollo, al no ser capaces de beneficiarse de las ventajas asociadas a la competitividad fuera de costos, sufren la competitividad vía precios.

Si un país tiene acceso al mercado internacional en condiciones de precios distorsionados que le favorecen, existe la posibilidad de que no atribuya importancia suficiente a su sector agrícola. Si las políticas discriminan la producción alimentaria socavarían los beneficios de las personas que viven de la producción y la distribución de alimentos. Un aspecto importante son los canales de comercialización, si no se han desarrollado suficientemente y las importaciones no llegan a las zonas rurales los precios de los alimentos producidos dentro del país aumentarían, lo cual afectaría el acceso a los alimentos de la población rural mas pobre.

El libre comercio coloca al sistema alimentario del país en una situación de vulnerabilidad: si no se generan las divisas necesarias para importar alimentos básicos del exterior, y no se presentan las condiciones macroeconómicas internas para que la población pueda adquirir sus alimentos se puede generar una dependencia alimentaria.

Según Mauro Marini (2008, pp. 107-149), se entiende por dependencia a la “relación de subordinación entre naciones formalmente independientes, en cuyo marco las relaciones de producción de las naciones subordinadas son modificadas o recreadas para asegurar la reproducción ampliada de la dependencia”. Las naciones desfavorecidas por el intercambio desigual no buscan tanto corregir el desequilibrio entre los precios y el valor de sus mercancías exportadas, sino compensar la pérdida de ingresos generados por el comercio internacional recurriendo a una mayor explotación del trabajador.

La integración a un mercado mundial se caracteriza por la superación de las fronteras nacionales en lo que respecta a las estructuras de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, también por alterar la geografía política, la organización social y las configuraciones ideológicas propias de cada país. La pérdida de control de cada país sobre

los resortes fundamentales de su economía se distribuye en centros de decisión colocados fuera de las fronteras del país. Esto convierte al país en una periferia dependiente de polos de desarrollo ubicados en otros países, la economía nacional resulta subordinada a la estructura productiva, la expansión y desarrollo de otra economía.

Se puede generar dependencia alimentaria de orden estructural cuando el país no es capaz de regenerar las condiciones productivas alimentarias, que le permitan producir suficientes alimentos para cubrir su demanda interna de alimentos. La dependencia alimentaria puede significar tendencias profundas hacia la transformación de los sistemas agroalimentarios: transformación de productos, del trabajo, de procesos productivos. También puede presentar cambios en los patrones de consumo, cambios en las preferencias y en el uso de los recursos naturales.

Cuando el sector agrícola de un país pierde la capacidad para alimentar a su población y a los mismos agricultores, el suministro de alimentos depende del exterior y de la capacidad de empresas de países que dominan el mercado mundial de alimentos; el país importador se subordina a precios internacionales de productos básicos. Si el suministro de alimentos de un país depende del exterior, se tiene que tomar en cuenta que dicho suministro puede verse afectado por condiciones climatológicas adversas, o una escasez de alimentos por incrementos de la demanda del país exportador, lo que repercutiría en un incremento de los precios de los alimentos básicos, alejando la posibilidad de mejorar los niveles de alimentación de los grupos más pobres, esto si no se mejoran las condiciones macroeconómicas del país.

El cambio climático implica graves riesgos adicionales para la seguridad alimentaria de los países en desarrollo, porque coloca a los pequeños agricultores en una situación de peligro debido al aumento de fenómenos inusuales, como lluvias muy intensas, y prolongadas sequías. Un cambio climatológico adverso, en México o en Estados Unidos, tendría como efectos un incremento de precios, una mayor dependencia y finalmente una mayor pobreza alimentaria.

Con el fin de combatir los problemas de rentabilidad en la producción agrícola se exige una reconversión para adaptarse a la competencia; sin embargo, abandonar el cultivo de maíz

implica riesgos en la alimentación debido a la calidad del grano en el mercado internacional. La relevancia que tienen en el comercio internacional los productos básicos no es la misma en los distintos países, los factores nutricionales y culturales son determinantes en el patrón de consumo.

En México, el maíz es producido y utilizado como alimento por un amplio sector de la población, es el alimento básico de los mexicanos. Está vinculado con la cultura y la identidad del mexicano; por lo cual es de gran importancia su disponibilidad con la diversidad y calidad necesarias a precios accesibles. Su disponibilidad debe crecer a un ritmo compatible al crecimiento poblacional.

Al hacerse dependiente y requerir de importaciones del cereal se pierde la soberanía alimentaria; México pasa a depender de la producción de otro país para alimentar a su población, permitiendo la imposición de precios internacionales, que en ocasiones por un control del mercado son inferiores a los costos de producción. Estos precios son llamados precios “dumping” y generalmente son posibles gracias a subsidios gubernamentales.

4. Tipología de productores de maíz en México

México es el centro de origen y diversificación del maíz: en el país se encuentra una diversidad genética única, al igual que una variedad de sistemas de producción y tipos sociales de productores ubicados a lo largo del país. Los habitantes de las distintas regiones desarrollaron durante cientos de años una tecnología adecuada para producir maíz, basándose en el trabajo humano y en la selección de variedades nativas¹. Con el tiempo el maíz se convirtió en la base de alimentación de la población mexicana.

El maíz se cultiva en altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 3, 500 metros de altitud, con precipitación pluvial anual promedio desde 250mm hasta los 5,000 mm, en suelos y climas muy variables, de esto deriva el número de variedades que existen en el país. La altura de las variedades difiere de una región a otra, las mazorcas van de siete a

¹ Comúnmente son conocidas como variedades criollas pero numerosos estudios demuestran que el maíz se originó en América, específicamente en Mesoamérica, es por eso que se considera adecuado nombrarlas como variedades nativas.

treinta y dos centímetros, aunque la mayoría mide entre quince y veinte centímetros; las hay de diferente tipo de grano, cada mazorca tiene entre ocho y dieciséis hileras y en cada una de ellas de 8 a 70 granos o semillas que pueden ser de muy diferentes formas y variados colores; las hay blanco, amarillo, rojo, violeta, azul, etc. En la actualidad se ha logrado identificar entre 41 y 59 razas nativas, esto depende de las categorías taxonómicas utilizadas por los biólogos para clasificar las plantas cultivadas (Kato, 2009, pp.21-25). En el país predomina el maíz de temporal, el cultivo es más extendido en verano pero también se siembra en invierno; prospera tanto en laderas como en suelos profundos, y permite la asociación con otros vegetales.

Existe un alto nivel de heterogeneidad tecnológica en la producción del grano, a lo largo del país se pueden encontrar productores empresarios agrícolas con gran capacidad productiva y financiera capaces de responder a las fluctuaciones de mercado, productores de autoabasto y en medio toda una gama de distintos productores mercantiles con desigual dependencia económica y capacidad de respuesta ante el mercado.

El tipo de tenencia de la tierra es un elemento fundamental en la tipología de los productores de maíz en el sector agrícola mexicano. Como resultado del reparto agrario, en México hay 31,514 ejidos y comunidades, en su mayoría agrícolas y ganaderos con 40.8 millones de hectáreas para 4.2 millones de ejidatarios y comuneros. También existen 1.6 millones de pequeños propietarios y colonos con 71.1 millones de hectáreas (Ver cuadro 1.1).

Según datos del VIII censo agrícola del INEGI, la superficie de labor es de 31.2 millones de hectáreas de las cuales 6.5 millones de hectáreas son de riego y 24.7 millones de temporal. De la superficie de labor solamente el 26.3% usa fertilizantes, el 13.9% usa semillas mejoradas y únicamente el 12% aplica algún insecticida.

Una característica importante del sector rural es la concentración de los predios: en 1990 más de la tercera parte de los predios poseía menos de 2 hectáreas que se encontraban en manos de campesinos, quienes utilizaban sus predios principalmente para sembrar maíz para el consumo familiar. Los predios de hasta 5 hectáreas representaban el 59% de las explotaciones agrícolas y solo tenían el 5.4% de la tierra de labor. Los que cuentan con más

de 100 hectáreas representan el 2.22 por ciento del total de propietarios y concentran el 68% de la tierra (Ver cuadro 1.2).

CUADRO 1.1

TIPO DE TENENCIA DE LA TIERRA DE LABOR DE CULTIVO.

Tipo de Tenencia	Superficie (has)
Ejidal	37,009,820
Comunal	3,783,889
Privada	69,672,269
Colonia	1,390,552
Pública	492,580
Total	112,349,110

Fuente: INEGI VIII Censo Agrícola Ganadero y Forestal 2007.

CUADRO. 1.2

TIPOLOGÍA DE PREDIOS SEGÚN SU EXTENSIÓN Y SU PARTICIPACIÓN EN LA SUPERFICIE TOTAL, 1990.

Grupos según superficie (hectáreas)	Número de Unidades		Superficie		
	Total	%	Total	%	Promedio por unidad
Total Nacional	3,823,063	100	91,413,392	100	24
Hasta 2	1,305,345	34.14	1,494,003	1.634	1.14
2 a 5	958,338	25.07	3,459,008	3.784	3.61
5 a 20	1,193,865	31.23	12,606,815	13.791	10.56
20 a 50	208,594	5.46	6,559,552	7.176	31.45
50 a 100	72,068	1.89	5,243,247	5.736	72.75
100 a 1000	74,414	1.95	20,363,223	22.276	273.65
1000 a 2500	5,709	0.15	9,060,803	9.912	1587.11
Más de 2500	4,730	0.12	32,626,741	35.691	6897.83

Fuente: Cuadro citado por Rello (2008, p.30)

Es notable la concentración de la tierra en manos de unas cuantas unidades de producción. La polarización se mantiene como una característica de la estructura agraria de México y sirve para identificar el tipo de agricultura por tenencia de la tierra y la importancia del maíz para los pequeños agricultores, debido a que representan alrededor del 60% de los productores y solo poseen el 5% de los predios agrícolas.

En México existen 5.548 millones de unidades de producción en un total de 112.350 millones de hectáreas, de las cuales 64.4 millones (61%) corresponden a la superficie de las unidades con actividad agropecuaria o forestal y 44 millones (39%) a las unidades sin actividad agropecuaria o forestal. Las seis entidades con mayor número de unidades de producción pertenecen a los estados de Veracruz, Puebla, México, Chiapas, Oaxaca, y Guerrero, las cuales contienen al 52.3 % de las unidades en el país; es decir, más de la mitad (Ver cuadro 1.3). En contraste, las seis entidades con las mayores superficies son: Chihuahua, Sonora, Coahuila, Veracruz, Tamaulipas y Jalisco que cuentan con más de 5 millones de hectáreas cada una, y cubren en su conjunto el 51.4 % de la superficie de las unidades de producción rurales del país, únicamente Veracruz aparece en el grupo de Estados con más unidades de producción y con mayor superficie.

A mayor superficie de la entidad corresponden unidades de producción rurales más grandes, en tanto que a mayor número de unidades de producción rurales por entidad, corresponden unidades de producción más chicas. Es evidente la diferencia en la extensión de tierra entre las entidades del Sur y del Norte. La extensión promedio de la superficie de las unidades de producción en los estados de Sonora, Tamaulipas y Chihuahua, son de 236.6, 76.7 y 134 hectáreas respectivamente. Por otro lado, la extensión de la superficie de las unidades de producción en los estados de Puebla, Oaxaca, Chiapas y Guerrero, alcanzan un promedio de 4.7, 5.4, 8.6 y 10.6 hectáreas, correspondientemente.

El tamaño de las unidades de producción es un parámetro determinante para conocer el tipo de agricultura que se practica en cada una de las regiones y entidades del país, debido a que en grandes extensiones de terreno se practica una agricultura distinta, más tecnificada, con mayores insumos, con monocultivos y con fines comerciales; y la que se trabaja en unidades de producción pequeñas está orientada principalmente al autoabasto.

CUADRO 1.3**UNIDADES DE PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE POR ENTIDAD FEDERATIVA**

Entidad Federativa	Unidades de producción	superficie (hectáreas)	Tamaño medio de las unidades de producción
SONORA	49,901	11,810,931	236.69
BAJA CALIFORNIA	15,560	3,289,431	211.40
COAHUILA	60,379	10,264,745	170.01
BAJA CALIFORNIA SUR	11,020	1,860,658	168.84
CHIHUAHUA	136,951	18,360,956	134.07
TAMAULIPAS	74,668	5,729,461	76.73
NUEVO LEÓN	60,618	4,298,338	70.91
CAMPECHE	53,309	2,146,429	40.26
DURANGO	104,467	4,107,953	39.32
QUINTANA ROO	32,424	977,662	30.15
ZACATECAS	173,676	4,904,264	28.24
COLIMA	15,986	426,801	26.70
JALISCO	218,291	5,320,657	24.37
YUCATÁN	89,496	2,180,746	24.37
SINALOA	115,407	2,644,859	22.92
NAYARIT	82,682	1,276,491	15.44
TABASCO	115,039	1,734,545	15.08
AGUASCALIENTES	25,129	356,192	14.17
SAN LUIS POTOSÍ	198,911	2,754,443	13.85
MICHOACÁN	262,779	3,556,427	13.53
GUERRERO	319,351	3,395,497	10.63
GUANAJUATO	211,159	2,147,855	10.17
QUERÉTARO	66,926	672,203	10.04
VERACRUZ	630,013	6,213,303	9.86
CHIAPAS	460,820	3,972,673	8.62
OAXACA	421,692	2,461,050	5.84
PUEBLA	535,457	2,520,414	4.71
MORELOS	63,979	250,631	3.92
HIDALGO	298,309	1,147,601	3.85
TLAXCALA	93,410	265,769	2.85
MÉXICO	533,969	1,273,554	2.39
DISTRITO FEDERAL	17,067	26,571	1.56
TOTAL	5,548,845	112,349,110	20.25

Fuente: elaboración con datos del INEGI VIII Censo Agrícola Ganadero y Forestal 2007

Existen diferentes clasificaciones de productores de maíz en México. Arturo Warman identificaba más de diez sistemas productivos ubicados a lo largo del territorio nacional, la clasificación la realizó con diferentes criterios: la intensidad en el uso del suelo, la disponibilidad de agua y la intensidad en el empleo de fuerza de trabajo con relación a las

herramientas de trabajo. Emilio Caballero y Felipe Zermeño realizaron una clasificación de 8 sistemas productivos a partir de patrones tecnológicos de cultivos: riego, temporal, uso de fertilizantes y el uso de semillas criollas o mejoradas (Caballero y Zermeño, 1993, p.39).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) distingue tres tipos de productores en el sector agrícola mexicano: el campesino compuesto por 4 estratos, el de infrasubsistencia, el de subsistencia, el estacionario y el excedentario. El de unidades transicionales; y el de empresas agrícolas compuesto por tres estratos: pequeñas, medianas y grandes.

La CEPAL también realiza un estudio sobre la agricultura campesina de la que menciona: “al ser calificado de tradicional se había renunciado a analizar o había sido asimilado simplemente a una supuesta forma de racionalidad universal y única que correspondería a la del maximizador de tipo neoclásico”. Una de las características de la unidad campesina es que el proceso productivo es realizado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar ciclo a ciclo las condiciones de vida y de trabajo de la unidad de producción. Este tipo de economía posee una racionalidad propia y distinta de la que caracteriza a la agricultura empresarial. Al analizar la economía campesina con los conceptos convencionales de precios de mercado, salarios y costos de los insumos, generalmente se concluye que dichas unidades incurren sistemáticamente en pérdidas; por ello, se cae en el error de creer que no es racional este tipo de economía y que no hay sino una sola racionalidad económica en todo tiempo y espacio (CEPAL 1982, pp. 60-91).

Su producción esta determinada por el papel en el sostenimiento de la familia y la unidad de producción, y no constituye una economía autárquica debido a que muchos de los elementos de su reproducción los compran en el mercado; es decir, participan en el mercado como oferentes locales de productos y de fuerza de trabajo

La agricultura campesina se localiza principalmente en ejidos y comunidades indígenas. En este tipo de agricultura predomina el trabajo humano y animal sobre el mecanizado. El cultivo es de temporal por lo cual depende de las lluvias. Generalmente este tipo de agricultura se practica en pequeñas parcelas. En las parcelas situadas en terrenos escarpados

se usa la coa para roturar la tierra, en los lugares donde las parcelas son mas grandes se rotura con animales de tiro. Las semillas utilizadas son del mismo agricultor.

En este tipo de agricultura se ha desarrollado un sistema de producción en el cual el aprovechamiento de la milpa² es integral: se utiliza toda la planta para alimento humano y para forraje, entre otros usos. Se siembra en parcelas con un método de policultivo intercalando la siembra de maíz con otros cultivos: frijol, chile, calabaza, etc.

La sencillez en el proceso de elaboración del grano para su consumo, el corto tiempo para que se vuelva comestible en diferentes formas (elotes, tortillas, etc.) y la rica variedad de platillos que se pueden preparar con él le han conferido ventajas para el autoabasto. Sus productores lo consumen directamente, esto ha concedido autonomía e independencia respecto a otros productos que requieren de elaboración y significan costos monetarios efectivos, lo que garantiza que las familias campesinas puedan tener una seguridad alimentaria en periodos de crisis. La carencia de maíz en las comunidades rurales puede significar hambre y enfermedades.

Dixia Dania Vega y Pablo Ramírez (Vega y Ramírez, 2004, p. 51) realizaron una homologación de los sistemas de producción, con su participación en la producción y en la superficie cosechada de maíz identificando tres tipos de productores: de bajos ingresos, de bajos ingresos en transición y los productores empresariales.

Los de bajos ingresos: su producción es de temporal, utilizan semilla nativa, con poco o nulo uso de fertilizantes y técnicas no mecanizadas; obtienen rendimientos que van de 700 kilos a 2 toneladas por hectárea. Este tipo de agricultura es dominante en amplias regiones del país como en Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Oaxaca, Puebla, Michoacán, Chiapas y algunos Estados del Norte de México. Constituyen la mayoría de los productores del sector: representan el 67% de los productores, el 42% de la superficie cosechada de maíz y se calcula que su aportación a la producción nacional de maíz es de 22 por ciento.

Los de bajos ingresos en transición: su producción es de riego y temporal, usan semillas mejoradas y fertilizantes, tiene un buen control de plagas y enfermedades. Su producción se

²El concepto de milpa es utilizado para las parcelas que utilizan una diversificación en su cultivo, o aplican el policultivo, es decir, intercalan los cultivos, en un mismo terreno siembran maíz, frijol, chile y calabaza, todos estos producto o una combinación de ellos donde el cultivo principal es el maíz.

destina primordialmente al mercado aunque guardan cantidades importantes para el consumo; sus rendimientos van de 2 a 5 toneladas por hectárea. Combinan la producción de maíz con actividades como la ganadería y la producción hortofrutícola. Se localizan mayoritariamente en los estados de Aguascalientes, Colima, Jalisco, Morelos, Nayarit, Querétaro, Veracruz y Zacatecas; constituyen el 23% de los productores de maíz, cultivan el 37% de la superficie cosechada y contribuyen con el 44% de la producción de maíz.

Los productores empresariales: su producción es de riego, utilizan semillas mejoradas, poseen un sistema mecanizado y aplican agroquímicos; obtienen rendimientos superiores a las 5 toneladas por hectárea. Estos sistemas cuentan con diferentes técnicas de riego, usan tecnología avanzada, fertilizantes y control de malezas, plagas y enfermedades. Se localizan en microrregiones de Sinaloa, Jalisco, Chihuahua, Durango y Guanajuato. Representan el 10% de los productores, cosechan el 23% de la superficie cosechada de maíz y aportan el 34% de la producción de maíz.

En las estadísticas del Sistema de Información Agrícola y Pecuario (SIAP-SIACON) la clasificación se realiza bajo los regímenes hídricos de riego y temporal; con ciclo otoño-invierno y primavera verano; y las variedades amarillo y blanco. Sinaloa es el estado que posee la mayor extensión de tierra de riego sembrada con maíz, abarca el 31% del total de las tierras de riego y produce el 37% del total de la producción de maíz de riego y 17% de la oferta total de maíz, le siguen estados como Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas (Ver cuadro 4). Los demás estados productores de maíz de riego incluyen zonas en las que se ha utilizado el riego desde hace tiempo, como Chiapas, Estado de México, Puebla, Hidalgo y Jalisco.

El maíz es un cultivo claramente de temporal adaptado por sus productores a las condiciones climáticas en sus regiones: el 80 % de las tierras dedicadas al cultivo de maíz son de temporal. La mayor producción de temporal se localiza en los estados de Jalisco, Chiapas, Veracruz, Guerrero, Michoacán y Oaxaca. La superficie sembrada con maíz de temporal se distribuye de tal forma que Chiapas participa con el 14%, Oaxaca con el 11%, Veracruz con 10%, Jalisco con 9 % y Guerrero con 8%, estos 5 estados cubren el 52% de la superficie de maíz de temporal y contribuyen con el 64% de la producción de temporal. Tan solo el estado de Jalisco produce el 22% de la oferta nacional de maíz de temporal, Chiapas

el 15%, Guerrero 11%, Veracruz 10%, y Oaxaca el 6%. Cabe mencionar que en estos estados predomina el cultivo de maíz de autoabasto que se realiza por una gran cantidad de pequeñas unidades de producción y por un número considerable de campesinos agrícolas.

Son destacadas las diferencias existentes en la producción de maíz a lo largo del país, solo el estado de Sinaloa posee el 31% de las tierras de riego, esto es determinante en los rendimientos ya que las tierras de riego no dependen de las lluvias de temporal. Tomando en cuenta que la producción de maíz de riego es minoritaria y normalmente es un cultivo mecanizado y recibe más insumos como fertilizantes, plaguicidas, semillas mejoradas, etc.; se puede entender la diferencia en los rendimientos. Los estados que cuentan con un cultivo de maíz de riego son los que disponen de una agricultura tecnificada, siembran en grandes extensiones de tierra obtienen mayores rendimientos, y su producción es con fines comerciales.

Los rendimientos del maíz en tierras de riego alcanzan las 8.6 toneladas por hectárea. Estados como Chihuahua, Guanajuato y Sinaloa cuentan con los más altos rendimientos en tierras de riego; sin embargo, en tierras de temporal su rendimiento es menor a 2 toneladas por hectárea. En contrapartida, el rendimiento más alto en tierras de temporal es de 4.7 toneladas por hectárea, en el estado de Jalisco, el mayor productor de maíz de temporal; Chiapas y Guerrero alcanzan rendimientos de 2.2 y 2.8 toneladas por hectárea correspondientemente. Los Estados de Oaxaca y Puebla, tienen rendimientos menores a las dos toneladas por hectárea (Ver cuadro 1.4).

Los agroecosistemas del maíz son muy variados, los rendimientos no son del todo comparables y por lo mismo sus precios difieren de una región a otra. El rendimiento físico del maíz en nivel nacional no resulta homogéneo en todos los años, estados y regiones a causa de las diferencias en tecnificación, uso de fertilizantes, mecanización, la precipitación pluvial, el tipo de agricultura que se practica, etc. Asimismo, existen diferencias entre un ciclo y otro. En el ciclo otoño-invierno los rendimientos son más altos que durante el ciclo primavera-verano, ya que en el primer caso se ubica la mayor superficie de riego, el más alto índice de incorporación tecnológica y cuenta con financiamiento. La siembra de temporal está sujeta a las variaciones climatológicas y presenta un índice menor de

incorporación tecnológica: baja incorporación de semillas híbridas y fertilizantes. Los campesinos prefieren las semillas de polinización abierta que seleccionan de un ciclo a otro.

CUADRO 1. 4
DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, 2011

	Superficie Cosechada (miles de hectáreas)		Producción (miles de toneladas)		Rendimiento		Participación porcentual en la superficie Sembrada		Participación porcentual en la producción	
	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal
Chiapas	11.32	695.12	49.09	1,505.28	4.3	2.2	0.9	14.41	0.6	15.1
Chihuahua	97.93	20.55	841.99	9.22	8.6	0.4	7.9	0.43	11.0	0.1
Durango	25.94	62.25	151.83	25.32	5.9	0.4	2.1	1.29	2.0	0.3
Guanajuato	110.10	97.43	863.21	152.45	7.8	1.6	8.8	2.02	11.3	1.5
Guerrero	35.52	428.30	127.35	1,181.72	3.6	2.8	2.8	8.88	1.7	11.8
Hidalgo	53.79	142.63	328.64	126.30	6.1	0.9	4.3	2.96	4.3	1.3
Jalisco	39.12	481.04	258.36	2,260.92	6.6	4.7	3.1	9.98	3.4	22.7
México	64.99	257.40	169.99	479.18	2.6	1.9	5.2	5.34	2.2	4.8
Michoacán	100.24	324.94	592.30	794.07	5.9	2.4	8.0	6.74	7.7	8.0
Oaxaca	36.02	532.94	80.26	614.30	2.2	1.2	2.9	11.05	1.0	6.2
Puebla	48.14	415.95	182.36	429.44	3.8	1.0	3.9	8.63	2.4	4.3
Sinaloa	387.62	32.93	2,889.80	39.38	7.5	1.2	31.1	0.68	37.7	0.4
Tamaulipas	96.19	28.24	457.09	32.29	4.8	1.1	7.7	0.59	6.0	0.3
Veracruz	4.92	529.63	18.25	1,021.60	3.7	1.9	0.4	10.98	0.2	10.2
Yucatán	2.81	142.77	8.65	140.41	3.1	1.0	0.2	2.96	0.1	1.4
Zacatecas	32.60	54.35	157.07	52.99	4.8	1.0	2.6	1.13	2.0	0.5
Total Nacional	1,247	4,822	7,663	9,972	6.1	2.07	100.0	100	100.0	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

Considerar el rendimiento como único criterio para definir que la siembra de maíz no es redituable puede llevar a conclusiones erróneas ya que en todos los estados se sigue cultivando el maíz, por lo cual hay que tomar en cuenta que su cultivo obedece a otras razones que se asocian a su papel de alimento imprescindible para el sostenimiento y reproducción de la vida familiar y comunitaria. Además, la maximización de la ganancia no

es una condición general, los campesinos maximizan con otros objetivos que se relacionan con comer, ocuparse, reproducirse como grupo o cultura, mejorar sus condiciones materiales de existencia, en fin, poder recrear las formas de vida que ellos han establecido.

La clasificación que domina la mayoría de los análisis maneja el esquema bimodal de productores de riego y temporal; asume que el maíz de temporal es predominantemente maíz nativo y que la totalidad del maíz blanco producido tiene como destino la alimentación humana. Considera que la siembra de temporal corresponde a la producción campesina de subsistencia que hace uso de las semillas nativas con sistemas de producción de baja o media tecnificación, estima que la producción de riego se relaciona con la agricultura comercial, la cual usa semillas mejoradas y elevados insumos. El esquema bimodal se consolidó entre 1940 y 1950 al realizarse inversiones en infraestructura (riego, represas, electrificación y caminos) en tierras con alto potencial productivo de los estados del norte y en la zona del bajío mexicano. En estas zonas se siembra maíz de riego mientras que en el sur el maíz es cultivado por un gran número de pequeños productores en tierras de temporal (Keilbach, 2009).

El mercado de maíz está compuesto por diversas variedades de maíz; sin embargo, las estadísticas sólo toman en cuenta el maíz amarillo y el maíz blanco, debido a que estas variedades ocupan un lugar predominante en la agricultura comercial. También se considera que el maíz blanco es utilizado para consumo humano, principalmente como tortillas, por su parte el maíz amarillo tiene aplicaciones para consumo humano, animal y uso industrial entre las que predominan la elaboración de féculas y almidones; la elaboración de frituras y similares, cereales y forraje. Además, se asume que el maíz blanco se produce y se consume en su totalidad en el país y que el maíz importado de Estados Unidos es consumido por la industria productora de alimentos pecuarios balanceados, cereales, frituras, botanas, féculas y almidones. Las estadísticas indican que en el país del total del cereal que se siembra, el 91% corresponde a maíz blanco y el 9% al maíz amarillo.

Las estadísticas nacionales no contabilizan los cultivos intercalados entre la milpa, los cultivos sembrados en pequeñas superficies para el autoconsumo o para los mercados regionales, tampoco reconocen las variedades cultivadas. No hay estadísticas de las diversas poblaciones nativas de maíz, calabazas, quelites o frijoles intercalados. Al no

contar con las estadísticas de estos cultivos no se pueden cuantificar los circuitos comerciales de estos productos que generalmente se destinan para el autoabasto, aunque en los mercados locales se encuentran un gran cantidad de productos agrícolas tanto cultivados como recolectados (Lazos Chavero, 2009)

5. Importancia del cultivo de maíz en México

Según Arturo Warman (1995, p. 18) el maíz es de los tres alimentos básicos, junto con el trigo y el arroz, que logró una enorme importancia a nivel mundial por su participación cotidiana en la dieta. Los alimentos básicos son considerados como una parte esencial de todas las comidas, como las tortillas, el pan y el arroz, porque proporcionan una gran parte de las energías necesarias para sostener la actividad humana; “en el caso de México la dependencia de maíz es extrema y su aporte representa hasta las dos terceras partes del total de los elementos nutritivos que consumen sus habitantes”. Sin los alimentos básicos no se puede comprender el crecimiento demográfico y la creciente urbanización.

Si bien el maíz, el frijol, la calabaza y el chile han sido los ingredientes esenciales de la comida mexicana, no son de ningún modo los únicos; en el transcurso de siglos se ha desarrollado una rica y compleja agricultura, con múltiples variedades de especies importantes, las carencias nutricionales del maíz han sido complementadas con frijol, calabaza y chile.

En México, el maíz por su diversidad y por sus usos tiene un significado y una importancia histórica, sobre todo en el medio rural. Su importancia surge a través de la estructura histórica del patrón alimentario donde la masa nixtamalizada y la tortilla tienen un peso determinante en el consumo de la población.

Desde la época prehispánica el maíz se convirtió en una preocupación constante de los gobiernos sucesivos; la escasez de maíz significaba crisis agrícolas y especulaciones de mercado, lo que conducía a una crisis económica, social y política. En la colonia el maíz fue la base de la alimentación de todo el grupo indígena y de gran parte de los mestizos y españoles pobres; fue alimento esencial de los cerdos, pollos y pavos. El maíz era, además,

la fuerza motriz de la Nueva España, el alimento que impulsaba las bestias de carga y tracción, el trabajo agrícola, la molienda en las minas, etc. (Florescano, 1986, pp. 15-16). El esquema no ha variado en gran medida más que por la diversificación del consumo hacia nuevos productos como el trigo y el arroz, o productos cárnicos; no obstante, el maíz sigue siendo la base de la alimentación popular en México.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto en los Hogares (ENIGH), la tortilla es el segundo producto más importante, después de la carne, por su participación en el valor de la canasta básica. El decil mas bajo de ingresos gastó, en 2010, 9.9 % de sus ingresos en el consumo de tortillas respecto del total de su gasto en alimentos y bebidas; en contraste, el decil mas alto únicamente gastó el 3.1%. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) estimó que para 2010 el consumo diario de tortillas en las zonas rurales fue de 217.9 gramos, en las zonas urbanas el consumo de tortillas alcanzó lo 155.4 gramos al día. El consumo de tortillas ascendió, en el mismo año, a 6.9 millones de toneladas con un valor de 72, 481 millones de pesos.

En promedio, cada mexicano consume al día 342 gramos de maíz, el promedio mundial es de 50 gramos por día, lo que muestra la especialización de la dieta mexicana basada en este cereal. El consumo medio de trigo en México es de 98 gramos diarios, poco más de la mitad del promedio mundial (184 gramos). El consumo de arroz en México, está por debajo de los promedios de otros países que basan su alimentación en dicho cereal y representa la décima parte del promedio mundial, 14 gramos respecto de 148 gramos (FAOSTAT).

En México el 47% de la demanda total de maíz es utilizado para consumo humano directo. México es el segundo país en consumo anual per cápita de maíz (120 kg al año) después de Malawi. El patrón de consumo en el país es distinto a la de los países industrializados, principalmente al de Estados Unidos, ya que en México el 68% del maíz producido internamente se utiliza para consumo humano. De la producción mundial solo el 14.3% se utiliza para alimento (FAOSTAT). En los países industrializados el maíz es un componente primordial en el alimento de vacunos, porcinos, aves y otros animales.

El consumo es un factor que explica la importancia que tiene el cultivo de maíz en México: a partir del maíz se organiza la alimentación del mexicano, los demás componentes de la

dieta diaria se ordenan y se combinan con la disponibilidad de tortillas. El maíz representa una alternativa frente al hambre, ante una crisis económica o una crisis del sector agrícola, el maíz ha paliado las hambrunas, ya sea porque se mantuvo un precio subsidiado de la tortilla en el medio urbano o porque una alta porción se destina al autoconsumo. El maíz constituye un freno al deterioro alimentario nacional y una alternativa para los grupos más pobres y de los estratos medios. El maíz tiene una importancia estratégica en el consumo nacional.

En ese sentido, el maíz es el principal cultivo a nivel nacional por su importancia en la alimentación y por consiguiente como fuente de nutrimento de un amplio sector de la población. En el país se usa fundamentalmente para consumo humano, forraje y como insumo para la industria³. Para su consumo humano y su utilización en la industria requiere de un proceso de transformación. En México existen siete tipos de industrias que utilizan como insumo el maíz: las tortillas, molienda de nixtamal; la fabricación de harina de maíz nixtamalizado; fabricación de almidones, féculas, levaduras y productos similares; frituras de maíz; hojuelas de maíz, y alimentos balanceados.

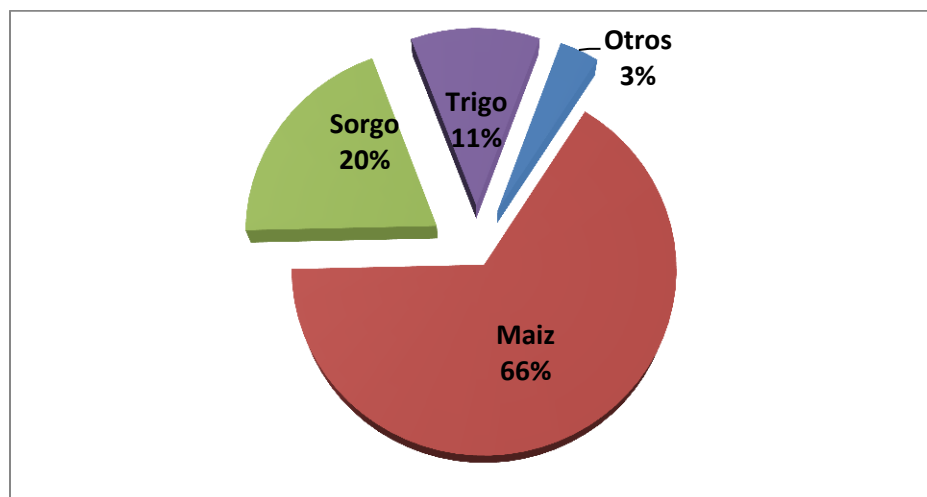
La producción de maíz en México representa más del 30% del valor de la producción agrícola. Abarca la mitad del total de la superficie sembrada y cosechada. Alrededor de tres millones de personas trabajan en su cultivo, más del 40% de la fuerza de trabajo del sector agrícola o cerca de un 8% del total de la fuerza laboral de México (SIAP). El consumo de maíz tiene una importante expresión en el salario de las familias y consecuentemente en la distribución del ingreso.

³Usos industriales: adhesivos, baterías, detergentes, colorantes, algunos tipos de llantas, crayones y gises, lubricantes, velas, cerámica, cerillos, zapatos y grasa de zapatos, jabones, explosivos, tintes, insecticidas, barniz, plásticos, textiles, neumáticos, y muchos otros productos industriales. También se utiliza en la industria de alimentos, cosméticos y medicinas: antibióticos, pastelería, bebidas, goma de mascar, confitería, cervezas, bebidas carbonatadas, salsas, cereales, licores, yogurt, dulces, frutas enlatadas, harinas preparadas, mayonesa, papas fritas, margarina, etc.

De 1994 a 2011 la participación promedio del volumen obtenido de maíz en la producción total de cereales fue de 66%, a lo largo del periodo su participación fue creciente, en 1996 fue de 61.5%, en 2002 su contribución alcanzó 67%, en 2006 llegó a 69%, el máximo nivel alcanzado durante el periodo; el sorgo registró una participación de 14% en 1994, 23% en 1996, 17.2% en el 2006 y finalmente a 22% en el 2011. El trigo y el arroz muestran una participación a la baja, al pasar el primero de 15% al inicio del periodo a 13% en el último año, y el segundo de 1.4% a 0.6% en el mismo periodo (Ver gráfica 1.1).

GRÁFICA 1.1.

PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MÁIZ EN LA PRODUCCIÓN DE CEREALES EN MÉXICO, 1994-2010.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

En la producción nacional de maíz existen una multitud de condiciones agroecológicas: la estructura agraria esta conformada por una infinidad de pequeños productores que destinan gran parte de su producción de maíz al sostenimiento de la unidad familiar, en consecuencia, se puede afirmar que en el sector rural la importancia del cultivo de maíz radica en la pervivencia de la economía campesina, sobre todo porque una parte de la cosecha se destina al autoconsumo o a los mercados regionales.

La reconversión productiva hacia otros productos de exportación puede presentar severos riesgos debido al precio del maíz y a la calidad del grano en el mercado internacional.

Habría que considerar que el maíz tiene una importancia clave para México que se asocia a cuestiones culturales y su producción no siempre responde a criterios comerciales.

No existe una ventaja comparativa única para un país específico, mucho menos si existe un alto grado de heterogeneidad productiva en el sector agrícola; en México la producción de cultivos se da en regiones muy distintas debido a las características agroclimatológicas, incluso dentro de una misma región la producción se realiza bajo distintos niveles tecnológicos. Debido a la heterogeneidad del sector agrícola no se puede hablar de ventajas comparativas de un cultivo o un producto en México; se puede precisar que existen ventajas comparativas en la producción de un cultivo, en una región particular, bajo un nivel tecnológico determinado, etc. (Salcedo, 1992, p. 55). Además, no toda la tierra agrícola cultivable de que dispone México es apta para el cultivo de hortalizas y frutas, por razones de clima y características físicas; aparte de los límites físicos, existen los de carácter financiero, de rentabilidad, de política económica; y los aspectos sociales y culturales.

Por otra parte, como lo indica Salama (2006, p.32), la liberación de la economía no siempre favorece el crecimiento económico y la expansión de la productividad: puede arruinar a un gran número de personas, destruir mercados en caso de que las empresas no sean capaces de responder a los embates externos sin un apoyo adecuado del Estado; puede crear una vulnerabilidad en caso de que la “inserción descansa en especializaciones poco dinámicas sujetas a una demanda internacional volátil”. Es posible una apertura que favorezca el crecimiento y ayude a reducir la pobreza, es posible si existe una redistribución del ingreso que respete las normas de equidad.

El tipo de propiedad y el tipo de agricultura que se practica en México no es el adecuado a las economías de escala que requiere la competencia internacional del maíz. En México el 59.2% de los productores cuenta con predios menores a 5 hectáreas, el 31.2 % tiene predios de 5 a 20 hectáreas y solo el 9.57 por ciento posee propiedades superiores a 20 hectáreas, que representa el 80.8% de las tierras de cultivo (Ver cuadro 2).

El patrón de consumo basado en el maíz es un elemento primordial para la política agrícola, ya que dicho patrón difiere en gran medida al de los países desarrollados; asimismo, por ser un alimento fundamental en la dieta del sector rural se debe procurar su disponibilidad en la

calidad y cantidad necesarias, sin depender de las fluctuaciones de los precios internacionales que pueden significar incrementos importantes en los precios de la tortilla lo cual impactaría gravemente en el ingreso de los consumidores urbanos de los estratos más bajos y del sector rural.

II. LA RESTRUCCTURACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA NACIONAL Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN Y EL ABASTO DE MAÍZ.

1. Retrospectiva de la política agrícola y de abasto de maíz en México.

Como se mostró en el capítulo I de este trabajo, en México existe una gran heterogeneidad sectorial en la cual coexisten niveles relativamente altos de fragmentación de los predios con una alta concentración de la propiedad.

Las políticas de modernización, implementadas a mediados de la década de los cincuenta, agudizaron la estructura dual formada por un pequeño grupo de empresarios agrícolas localizados en las tierras de riego y las mejores tierras de temporal, quienes se convirtieron en los principales beneficiarios de las políticas de apoyo; y un sector de campesinos agrícolas ubicados en las tierras de temporal que formaban la gran mayoría de productores, y que fueron marginados de la política sectorial.

La concentración de estímulos no se realizó de acuerdo con la disponibilidad real de recursos del país, ni con la estructura agrícola existente, esta situación se agudizó por los problemas que surgieron a partir de la fijación del precio de garantía que representaba una transferencia de excedentes de los campesinos, que cultivaban principalmente maíz de temporal, al sector industrial. Los agricultores empresariales obtuvieron un nivel mayor de ganancias pues sus rendimientos eran mayores y sus costos de producción inferiores debido a los apoyos de infraestructura, de insumos modernos y de maquinaria. De las políticas establecidas durante el modelo de sustitución de importaciones⁴, que privilegió el

⁴ A mediados de la década de los cincuenta se inicia la política económica conocida como de Desarrollo Estabilizador, la cual orientaba su estrategia en la industrialización por sustitución de importaciones y la estabilidad de precios. Para corresponder el desarrollo agrícola al objetivo de desarrollo industrial la política sectorial se modificó principalmente en lo referente a la estabilidad del nivel general de precios; el freno al crecimiento de los precios agrícolas se consideraba conveniente para el consumo interno, los insumos industriales y para favorecer la mayor productividad de cultivos más intensivos. Los efectos negativos de los precios agrícolas bajos se compensarían con apoyos a la producción agrícola a través de la inversión pública,

crecimiento del sector manufacturero, Gómez Oliver (1996, p.46) señala que los recursos canalizados al sector agrícola:

Beneficiaron fundamentalmente a aquellos agricultores que usufructuaban las obras de infraestructura, empleaban maquinaria, utilizaban insumos modernos y tenían acceso al crédito oficial; es decir, fundamentalmente al sector empresarial de la agricultura. En contrapartida, la gran mayoría de los pequeños agricultores no se beneficiaron de las obras de infraestructura, ni utilizaban bienes de capital ni maquinarias o insumos modernos y no tenían acceso al crédito institucional, solamente enfrentaron el freno a la rentabilidad originado por la baja de los precios relativos, sin beneficiarse de los estímulos de la política compensatoria. Esta política tenía un fuerte sesgo contrario a los pequeños productores y campesinos.

Desde la segunda mitad de la década de los sesenta el sector agrícola manifestó una crisis de producción. El producto agrícola de 1965 a 1969 creció únicamente a una tasa promedio de 0.8%, de 1969 a 1979 creció al 1%. La tendencia que se observaba desde el segundo lustro de la década de los sesenta revelaba un estancamiento de la producción agrícola, que se agudizó en 1982 cuando el producto agrícola presentó una tasa de crecimiento negativa de 1.9%, posteriormente la tendencia se revirtió, de 1983 a 1985 el crecimiento fue de 4.3%; sin embargo, el periodo de 1986 a 1990 se caracterizó por una baja en la producción agrícola (BANXICO, informes anuales).

La necesidad de mantener bajos los precios de los alimentos propició el decremento real de los precios de garantía, la reducción de la rentabilidad y el desestímulo a la producción de maíz. En 1990 las importaciones de maíz fueron por un monto de alrededor de 450 mil dólares; esta cifra representó casi la cuarta parte de las importaciones agropecuarias (FAOSTAT). La pérdida de la autosuficiencia de maíz, que se vio reflejada en un aumento constante de las importaciones, tuvo su origen en el sistema de precios que no fue compensado con programas de estímulo a través del financiamiento adecuado y del desarrollo tecnológico que permitieran abatir los costos de producción. El efecto fue una descapitalización del campo y el abatimiento de los productores más dinámicos quienes

el establecimiento de programas de asistencia técnica, la infraestructura de riego y los insumos; se creía que representaría menores costos unitarios y beneficiaría a la población urbana y rural de escasos recursos.

abandonaron el campo, se dedicaron a la comercialización o emigraron a los cultivos con mayor rentabilidad, como el sorgo y las oleaginosas, que se encontraban mas cercanos a la demanda agroindustrial.

Un aspecto determinante del modelo de sustitución de importaciones, que afectó la producción de maíz, fue la sustitución de la superficie maicera para emplearla en la producción de forraje, principalmente de sorgo, que requería la expansión ganadera.

Los productores de temporal continuaron apegados al cultivo de maíz, pero su producción no fue suficiente para satisfacer la demanda interna; la pequeña dimensión de sus parcelas y el deterioro del ingreso por la venta del grano, no les permitió mantener niveles de productividad ascendentes con los cuales pudieran abatir los costos y satisfacer la demanda. Se beneficiaron los consumidores de sector urbano, al fomentarse un programa de subsidio al precio de la masa y la tortilla que compensó los bajos salarios de las principales ciudades a costa del ingreso de los productores del sector rural. (Barkin, 1985; Appendini, 2001; Caballero y Zermeño, 1993)

El rezago agrícola, debido principalmente a las políticas de fomento que privilegiaron al sector manufacturero y a los empresarios agrícolas, propició que la oferta de alimentos básicos recayera en un sector estancado, con poca capacidad para aumentar su producción al haber quedado al margen de los subsidios, del crédito y del cambio tecnológico, mientras que la demanda de alimentos se incrementaba con el crecimiento de la población urbana.

Además, la insuficiencia de los ingresos estatales para sostener el elevado gasto público obligó a las autoridades a recurrir a niveles de endeudamiento cada vez mayores para financiar el desarrollo, lo cual generó condiciones de vulnerabilidad para el aparato productivo y para la economía nacional. La incapacidad del país para cumplir sus obligaciones financieras con los acreedores internacionales condujo a que, en agosto de 1982, México enfrentara una crisis económica producto del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones.

Para hacerle frente el gobierno mexicano aplicó políticas de ajuste estructural convenidos con el Fondo Monetario Internacional (FMI), siguiendo puntualmente las directrices del Consenso de Washington. Estas reformas comprendieron un proceso de liberalización

comercial cuyos ejes principales fueron: la reducción de la participación del Estado en la promoción del desarrollo económico sectorial, la apertura comercial unilateral y abrupta, y la reforma a la legislación agraria.

El Estado mexicano emprendió un proceso de transición hacia un nuevo esquema de desarrollo: abandonó el modelo de industrialización por sustitución de importaciones y promovió un proceso caracterizado por una menor intervención del Estado en las actividades productivas, la apertura comercial, la desregulación de la economía, el equilibrio en las cuentas públicas y la privatización de empresas paraestatales; éste proceso dio comienzo en 1986 con la inserción del país al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT).

Antes de la inserción al GATT las importaciones estaban sometidas a permisos previos para limitarlas, hasta que las necesidades internas fueran satisfechas y los objetivos de los precios alcanzados. México convirtió muchos de sus permisos en aranceles; pero el proceso avanzó más rápido en la industria que en la agricultura. Frente al acuerdo México se comprometió a reducir sus permisos y a reducir los apoyos a los agricultores en un periodo de 10 años. (Rello y Trápaga, 2001, p.36).

Durante la presidencia de Miguel de la Madrid (1982-1988) se dio inicio a la aplicación de las políticas de ajuste estructural, pero es durante la presidencia de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) cuando éstas se profundizan. En ese contexto, en los años noventa se modificó paulatinamente la política agrícola, se instrumentaron una serie de reformas sectoriales cuyo propósito era la reestructuración de la política económica. La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, fue la consolidación del proceso acelerado de desregulación de la economía.

2. Efectos esperados en el sector agrícola y en el abasto de maíz con la entrada del TLCAN.

El TLCAN es un tratado de libre comercio firmado entre Canadá, Estados Unidos y México. Entró en vigor el 1 de enero de 1994, su objetivo primordial fue el de eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias y facilitar las inversiones entre los miembros, para lo

cual se convino un proceso de desgravación paulatina para los diferentes productos, así como una reducción en lo que se refiere a los apoyos a los productores y subsidios a la exportación.

Los supuestos teóricos de política económica que condujeron a la apertura comercial consideraban una elevada capacidad de respuesta de los factores productivos y del producto a los cambios relativos de precios; se pueden encontrar varios estudios que estimaron los efectos del TLCAN sobre el sector agrícola (Levy y Wijnberge, 1991; Romero y Yúnez, 1993). En estos estudios se consideraba que el libre comercio elevaría el valor de la producción agrícola por medio de una respuesta de la producción nacional a los precios internacionales.

Los promotores del tratado argumentaban que con la apertura comercial los beneficios se transmitirían a través de los precios los cuales actuarían como señales en la asignación de recursos; es decir, si el precio relativo de un bien es menor en el mercado internacional que el precio que prevalece en el mercado interno la apertura comercial genera ganadores y perdedores; perjudica a los que son vendedores netos de dicho producto y beneficia a los consumidores. La apertura resulta favorable si los beneficios totales de los ganadores superan los costos de los perdedores. Los individuos beneficiados compensan a los perjudicados a través del mercado al distribuir sus ganancias en montos exactos a sus pérdidas, y si además, los ganadores obtienen beneficios después de dicha compensación (Puyana y Romero, 2008, p.58).

Se consideraba que a través de la acción de los precios y en condiciones de libre competencia, el TLCAN induciría ganancias que impulsarían cambios en la estructura productiva: una mayor producción de frutas y hortalizas, una reducción de granos básicos y oleaginosas, una redistribución de factores, menos empleos sectoriales y más salarios totales, más tierra e inversiones canalizadas a los productos competitivos con superiores redistribuciones y la importación de granos básicos a bajos precios. Los cambios en los precios relativos nacionales, que estarían vinculados a los precios internacionales, producirían cambios en las cantidades producidas y vendidas, en la estructura de factores y en la distribución del ingreso.

La profundización del libre comercio a través del TLCAN, debido a la gran heterogeneidad de productores agrícolas existentes en México, tendría efectos diversos según los distintos tipos de productores agrícolas; los productores de frutas y hortalizas serían beneficiados por sus exportaciones y los vendedores de granos y oleaginosas, la gran mayoría de agricultores, resultarían perjudicados; asimismo, habría una ganancia en el bienestar de los consumidores de alimentos. En general se esperaba una ganancia neta en el sector, a través de la compensación mencionada; no obstante, si los beneficiados no logran compensar a los afectados las transferencias fiscales las debe realizar el Estado.

Los promotores del TLCAN consideraban que con la liberación comercial y con la importación de granos de Estados Unidos los pequeños agricultores se desplazarían hacia los empleos en la industria o en los servicios urbanos. Esto dentro del contexto de una política agrícola donde el gobierno tenía que dejar de invertir en los productores de bajos ingresos, a causa de la perspectiva de que el sector agrícola tenía demasiada fuerza laboral en relación a su escasa participación en la economía.

3. Asimetrías del sector agrícola entre México, Estados Unidos y Canadá.

Las relaciones comerciales de México y sus socios Estados Unidos y Canadá, que supondrían el libre flujo de productos agropecuarios entre los tres países, se caracterizan por múltiples asimetrías que explican, en gran medida, los efectos que ha tenido el TLCAN sobre el sector agrícola mexicano.

Por una parte, los factores que afectan son de índole natural o biológica: las condiciones agroecológicas, la abundancia o escasez relativa de los recursos trabajo, tierra, capital y agua que determinan el pago a los factores domésticos reflejándose directamente en los costos de producción; las zonas geográficas de producción; y la estacionalidad. Además, existen factores que dependen directamente del hombre: la tecnología, el tamaño de la explotación; que permiten desarrollar economías de escala reduciendo los costos medios fijos de producción; un aspecto decisivo es la política gubernamental de subsidios al sector agrícola que afecta sustancialmente la producción y los costos. (Salcedo, 1992, p, 59).

Al considerar las distancias que separan al PIB (actuales) se observa que el PIB estadounidense en 2011, fue de 15 billones de dólares, 13 veces mayor al mexicano de 1.154 billones de dólares, el de Canadá fue de 1.736 billones de dólares (ver cuadro 2.1). El valor de la producción Agrícola de México es 24% la producción agrícola estadounidense.

Un aspecto importante de la disparidad entre las economías las representa la contribución del sector agrícola al PIB. Estados Unidos a pesar de que, en valores absolutos, su PIB agrícola es mucho mayor que el de México, su aportación al PIB nacional es de 1.2%, la participación de México es del 3.8% y la de Canadá es de 1.9%. En el mundo la estructura del PIB se distribuye de tal forma que la agricultura aporta el 6%, la industria el 30% y los servicios el 63%.

CUADRO 2.1
COMPOSICIÓN DEL PIB NOMINAL POR SECTOR, 2011
Millones de pesos y porcentaje.

	PIB				Porcentaje		
	PIB	Agricultura	Industria	Servicios	Agricultura	Industria	Servicios
Mundo	69,659,626	4,179,578	21,385,505	44,164,203	6.0	30.7	63.4
Estados Unidos	15,094,025	181,128	2,898,053	12,014,844	1.2	19.2	79.6
Canadá	1,736,869	33,001	470,691	1,233,177	1.9	27.1	71.0
México	1,154,784	43,882	394,936	715,966	3.8	34.2	62.0

Fuente: elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

La población de Estados Unidos es de 313 millones de habitantes, la de México es de 114.8 millones y la de Canadá de 34.35 millones; el PIB per cápita es de 50, 9.6, 51 dólares, respectivamente: el PIB per cápita de Estados Unidos y Canadá es aproximadamente 5 veces mayor al de México (FAOSTAT).

Otra característica importante es la provisión de recursos naturales, Estados Unidos cuenta con 160 millones de hectáreas de tierra cultivable, mientras que México posee 25 millones; además, Estados Unidos tiene un área de riego que abarca 26 millones de hectáreas y

México únicamente posee 6.5 millones de hectáreas de riego (ver cuadro 2. 2). El área de cultivo de Estados Unidos es 6 veces mayor que el de México y 3 veces mayor que el de Canadá y la superficie de riego de Estados Unidos es 4 veces mayor a la de México.

CUADRO 2. 2

SUPERFICIE AGRÍCOLA DE LOS PAÍSES MIEMBROS DEL TLACAN, 2011

Millones de hectáreas

	Canadá	México	Estados Unidos
Superficie del País	998.467	196.438	983.151
Superficie Agrícola	62.597	103.166	411.2625
Tierra Cultivable	42.968	25.491	160.1625
Área Irrigada	0.855	6.5	26.6

Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Los aspectos relacionados con las características relativas de la población muestran una enorme disparidad: el sector rural de Estados Unidos representa el 17% del total de su población, el de México el 22% y el de Canadá el 19%. La población ocupada en la agricultura como porcentaje del total de la población económicamente activa en Estados Unidos representa el 1.5%, en México el 16% y en Canadá el 1.6%. (Ver cuadro 2.3).

CUADRO 2.3

POBLACIÓN AGRÍCOLA EN LOS PAÍSES MIEMBRO DEL TLACAN, 2011

Millones

	Canadá	México	Estados Unidos
Población Total	34.35	114.793	313.085
Población Rural	6.633	25.112	54.572
Población Agrícola	0.619	19.998	5.043
Población Económicamente Activa	19.635	49.594	162.324
Población Económicamente Activa en la Agricultura	0.326	7.807	2.455

Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Con los datos mencionados se obtienen las diferencias por productor agrícola en los tres países: en México el valor de la producción agrícola por trabajador agrícola, en 2011, fue de 6,080 dólares; en Estados Unidos ascendió a 73,779 dólares y el de Canadá fue de 101,230 dólares. Asimismo, se distingue que Estados Unidos cuenta con 65 hectáreas de tierras de cultivo por trabajador agrícola, de las cuales 11 son irrigadas, en México se cuenta con 3.2 hectáreas de cultivo por trabajador agrícola, de las que solo 0.8 son de riego, y Canadá tiene 132 hectáreas de cultivo por trabajador de las cuales 3 son de riego.

El Consumo de fertilizantes en kilogramos por hectárea de tierras cultivables en Estados Unidos es de 120, en México es de 61.7, y en Canadá de 66.9. Además, Estados Unidos dispone de 1.6 tractores por trabajador agrícola, Canadá cuenta con 1.8 por trabajador y México solo cuenta con 2 por 100 trabajadores agrícolas (Banco Mundial)

A lo anterior se le suma la calidad de los recursos naturales; en México existen laderas y pendientes en gran parte del territorio, Estados Unidos dispone de grandes extensiones de planicies, lo que le ha permitido desarrollar el cinturón cerealero y sus demás regiones agrícolas, debido a la facilidad para introducir la mecanización y la aplicación de paquetes tecnológicos.

Como se observa, el mercado internacional de maíz no es de competencia perfecta. La diferente competitividad resulta de los recursos naturales distintos, también depende de otros factores, económicos, históricos, institucionales y culturales que determinan estructuras agrarias particulares, como en el caso de México, con sociedades rurales complejas, cuya capacidad de competir es desigual, para muchas de ellas no esta dentro de sus objetivos primordiales de su actividad agrícola la competencia.

Es evidente la abundancia relativa de tierras agrícolas en Estados Unidos y en Canadá, y la abundancia relativa de mano de obra en México. Su gran producción agrícola con escasa mano de obra se debe a sus niveles de tecnificación, a sus características agroecológicas, a los subsidios, a su infraestructura, a su estructura agraria, entre otros factores.

Estados Unidos presenta un uso intensivo de agroquímicos en grandes extensiones de cultivos, su producción de maíz es por monocultivo, es decir, no existe una rotación de cultivos. En cambio, en México el cultivo de maíz se realiza en pequeñas extensiones, con

un uso escaso de agroquímicos, el cultivo es realizado por un gran número de campesinos agrícolas que siembran con un sistema de policultivo; son pocos los productores que siembran con un sistema de monocultivo altamente tecnificado y con uso intensivo de agroquímicos. En México la mayor producción de maíz se encuentra en tierras de temporal, mientras que Estados Unidos destina gran parte de sus tierras de riego a la producción de maíz; lo cuál explica sus rendimientos más altos.

Un aspecto fundamental es la calidad del maíz, Estados Unidos siembra maíces híbridos o transgénicos en tierras de riego, en México se siembra una enorme variedad de maíz nativo en tierras de temporal. En México el maíz se usa mayoritariamente para consumo humano y es de suma importancia la calidad de maíz, y se sabe que el maíz nativo es de calidad muy superior al maíz estadounidense.

Las enormes diferencias en el cultivo de maíz entre México y Estados Unidos, repercuten en los costos de producción y por consiguiente en los precios, esto vuelve la competencia extremadamente desleal, en México pueden competir los productores de maíz de riego, que tienen mayores subsidios, mayor capitalización y que utilizan semillas mejoradas; es decir, un reducido número de productores empresariales.

La política gubernamental, a través de sus instrumentos de política económica, afecta sustancialmente la competitividad y explica en gran parte el hecho de que la competitividad no sea algo absoluto y permanente, es un proceso de constante cambio que responde a las modificaciones de política de los países. La política económica gubernamental considera como instrumento las transferencias que otorgan los gobiernos a sus productores, en muchas ocasiones estos recursos sirven para facilitarles el acceso a los mercados externos en condiciones ventajosas, lo cual puede ser en perjuicio de productores de otros países, que tendrían que enfrentar una competencia desleal.

4. Políticas de fomento del sector agrícola en los países miembros del TLCAN.

Los subsidios son el traslado de recursos que realizan los gobiernos federales a determinados agentes económicos con el fin de incentivar la economía. Las transferencias del Estado a la agricultura se dividen en subsidios al productor y las erogaciones en servicios de apoyo a la producción.

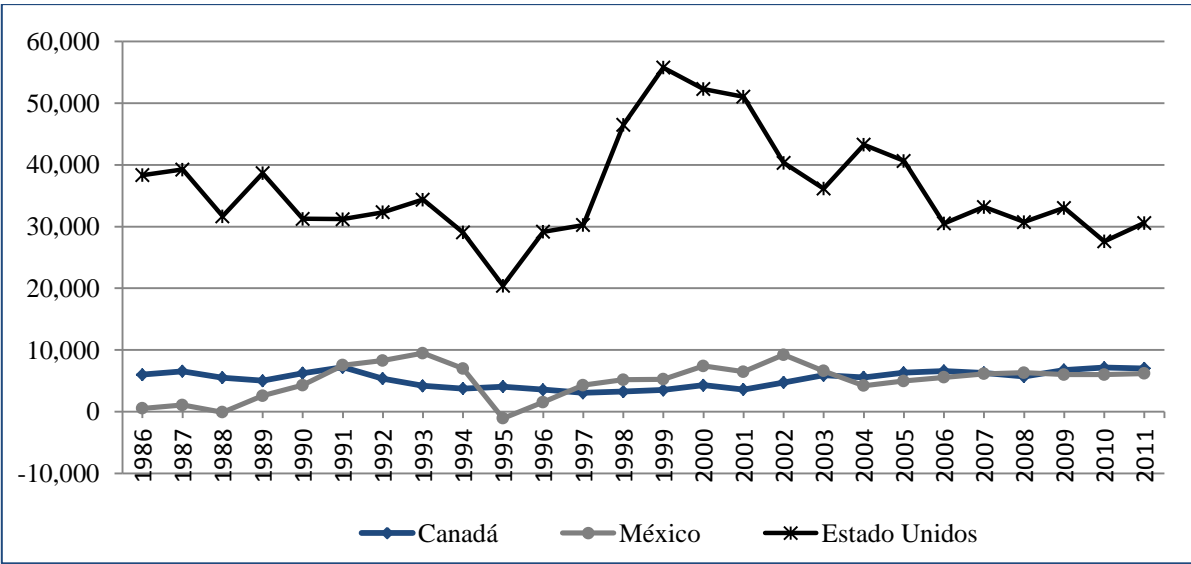
Las transferencias directas de ingreso que proporciona el Estado a los agentes económicos incluyendo las cuotas y aranceles proteccionistas. La finalidad de los subsidios es sufragar los gastos corrientes de producción o de inversión de las empresas privadas. Los subsidios se dividen en: transferencias directas a través del gasto gubernamental y transferencia vía precios, como los aranceles y cuotas de importación. La otra parte de las transferencias la constituyen los servicios de apoyo, como la investigación agrícola, la difusión, la capacitación, etc. (Zúñiga y González–Estrada, 2003).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), el Equivalente al subsidio al productor (PSE: Producer Support Estimate) es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas, medidas en proporción al costo del productor, de los consumidores y los contribuyentes. Estas transferencias son producto de las medidas de política, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos en la producción agrícola o los ingresos de los productores. El PSE mide el pago que se realiza por políticas enfocadas exclusivamente a los agricultores y no por aquellas de carácter general. El PSE es una noción nominal de asistencia ya que incorpora el incremento en los costos asociados con derechos de importación sobre insumos, es un indicador al que se le han descontado las contribuciones del productor para financiar las medidas políticas (OCDE, glosario).

En el marco del TLCAN el monto de PSE que México transfiere al productor es menor al de los otros países miembros. Los pagos directos totales a los productores agropecuarios norteamericanos en 2011 descendieron a 36 mil millones de dólares, cifra menor a la observada en los años anteriores, que oscilaron entre los 40 mil millones hasta los 46 mil millones de dólares anuales, en 1999 la cifra alcanzó los 55.9 mil millones de dólares (Ver gráfica 2.1). Los crecientes montos de subsidios que venía otorgando el gobierno

estadounidense a sus productores agrícolas y las quejas de sus socios comerciales ante los organismos internacionales llevó a la Organización Mundial de Comercio a emitir una resolución mediante la cual se obligaba al gobierno estadounidense a limitar los subsidios a los productores agrícolas a un monto máximo de 55.0 mil millones de dólares anuales. Desde la entrada en vigor del TLCAN el gobierno estadounidense incrementó los subsidios, de tal manera que en 1999 la distancia de México con respecto a Estados Unidos en valores absolutos fue de 10 veces, brecha que refleja el desequilibrio entre una economía y otra, en 2011 el gobierno otorgo subsidios directos al sector agrícola por un monto 5 veces mayor a los otorgados en México.

GRÁFICA 2.1
SUBSIDIO AL PRODUCTOR AGRÍCOLA, 1986-2011
 Millones de dólares.



Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Cabe mencionar que México se mantiene relativamente bajo con respecto a sus socios comerciales. Mientras el PSE por productor Agrícola que otorgan Estados Unidos y Canadá ascendió a 12 y 22 mil dólares anuales, respectivamente, en México alcanzó solo mil dólares anuales (Ver cuadro 2.4). Esto ilustra la brecha que presenta el PSE en términos relativos al número de productores, lo cual está relacionado con el desequilibrio que hay entre México y sus socios del TLCAN en cuanto al número de productores agrícolas, en

México hay 20 millones de agricultores, en Estados Unidos 5 millones y en Canadá 619,000.

Los apoyos otorgados por hectárea cultivada superan, en promedio, a los que se otorgan México, pero en menor proporción a los otorgados por agricultor (ver cuadro 2.5). La brecha en apoyos equivalentes por hectárea entre México, Estados Unidos y Canadá, es menor que por trabajador; pero, es determinante su efecto de los apoyos en la formación de los precios y en la trayectoria de la producción en los países.

CUADRO 2.4
EQUIVALENTE DE SUBSIDIOS AL PRODUCTOR POR AGRICULTOR

Miles de dólares

	1986	1990	1995	200	2005	2009	2010	2011
Canadá	9	13	10	11	18	20	22	22
México	0	1	0	1	1	1	1	1
Estados Unidos	10	8	6	17	15	13	11	12

*el valor negativo representan transferencias de los productores hacia los consumidores, superiores a las recibidas por el productor, o pérdidas del valor de su producción resultantes de la política de ajuste de 1994.

Fuente: elaboración con datos de OCDE y FAOSTAT.

CUADRO 2.5
EQUIVALENTE DE SUBSIDIOS AL PRODUCTOR POR HECTÁREA DE TIERRA
AGRICOLA

Dólares

	1986	1990	1995	200	2005	2009	2010	2011
Canadá	88	92	60	64	94	106	113	112
México	5	60	-10	70	48	58	58	60
Estados Unidos	89	73	49	126	99	80	67	74

Fuente: Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Las erogaciones en servicios de apoyo a la producción son definidas por la OCDE como el equivalente de la Ayuda de Servicios Generales (GSSE). El GSSE es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas a los servicios prestados en conjunto a la agricultura. Estas transferencias se derivan de las medidas de política que apoyan al sector, independientemente de su naturaleza, objetivos e impactos sobre la producción agrícola, o sobre los ingresos o el consumo de los productos agrícolas. Las transferencias no dependen de las decisiones de producción de los agricultores, ni las induce, y debido a que no afecta directamente al ingreso agropecuario, son consideradas como los mecanismos que menos distorsionan el mercado, pero en largo plazo tiene efectos sobre la producción (OCDE, Glosario).

Estas transferencias no son recibidas directamente por el productor agrícola o los consumidores por lo que no afectan los ingresos agrícolas o el gasto en consumo, pero pueden incidir en la producción y el consumo de los productos agrícolas.

La importancia de las políticas que se financian con estas transferencias es fundamental para el desarrollo y la productividad del sector agrícola, debido a que incluyen transferencias fiscales destinadas a mejorar la producción agrícola: investigación y desarrollo, educación y entrenamiento agrícola, mejoramiento de la infraestructura, asistencia en la comercialización y la promoción, costos de depreciación, control de calidad y otros servicios generales.

Desde la entrada en vigor del TLCAN México ha destinado en promedio 722 millones de dólares al año, Canadá otorgó 2 mil millones de dólares, Estados Unidos 36 mil millones de dólares, en Estados Unidos esa ayuda se ha incrementado hasta llegar a los 75 mil millones de dólares en 2011(ver cuadro 2.6). El gasto de México en el mismo periodo representó el 11% del gasto de Estados Unidos.

La manera en que México orienta las transferencias totales a la agricultura es muy diferente en relación a la de sus principales socios comerciales. En México los apoyos canalizados a los servicios generales a la agricultura alcanzaron el 11 % del apoyo total sectorial, el gasto de Estados Unidos representó el 51% y el de Canadá el 31%. México prioriza el gasto en

infraestructura, desarrollo tecnológico; y tiene similitud con las prioridades de Canadá; Estados Unidos le da preferencia a los servicios de promoción y venta.

CUADRO 2. 6

EQUIVALENTE DE SUBSIDIOS A LOS SERVICIOS GENERALES

Miles de millones de dólares

	1986	1995	2000	2005	2009	2010	2011
Canadá	1,363	1,563	1,397	2,529	2,902	3,150	3,137
México	999	551	628	830	764	745	849
Estados Unidos	13,481	27,216	22,382	35,830	56,651	69,846	75,476

Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

La composición de los servicios generales según los diferentes bienes o servicios que reciben apoyos prioritarios señala las preferencias políticas o los esfuerzos por elevar la competitividad agrícola. Una mejor infraestructura de carreteras, almacenamiento, promoción, investigación, entre otros, implica menores costos de producción, al igual que menores precios de insumos: diesel, energía eléctrica, costos financieros, etc.; estos costos son ajenos al poder de influencia de los productores. El problema para México con estas transferencias es el reducido valor absoluto de los apoyos, por lo que es necesario incrementar el gasto en infraestructura, transporte, investigación, difusión, educación, capacitación y organización con el fin de promover el avance técnico y la intensificación del proceso productivo y la productividad.

El equivalente de apoyo total (TSE) es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas de los contribuyentes y los consumidores, derivadas de las medidas de política que apoyan a la agricultura (OCDE, glosario). En el cuadro 2.8 se puede ver la comparación de los apoyos totales otorgados por los países miembros del TLCAN a su sector agrícola. Se aprecia que México en términos de subsidios al sector agropecuario como porcentaje del PIB en algunos casos es superior a Estados Unidos y Canadá pero en términos absolutos los apoyos son muy reducidos.

México destina recursos importantes a las actividades agrícolas, pero no cuenta con los recursos suficientes para competir en apoyos y transferencias con sus socios comerciales. México eroga una porción del PIB relativamente equivalente a la de sus socios comerciales; pero en valores absolutos la diferencia es enorme. La distancia con respecto a Estados Unidos en 2011 fue de 20 veces; esta diferencia es reflejo de los graves desequilibrios entre ambas economías.

CUADRO 2.8

ESTIMACIÓN DEL APOYO TOTAL A LA AGRICULTURA

Miles de millones de dólares

		1986	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011
Canadá	USD MN	7,446	8,758	5,631	5,700	8,860	9,662	10,305	10,150
	% PIB	2.0	1.5	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6
México	USD MN	1,680	5,969	4	8,697	5,998	7,062	7,011	7,298
	% PIB	1.2	2.1	0.0	1.4	0.7	0.8	0.7	0.6
Estados Unidos	USD MN	61,528	60,689	64,927	92,399	100,954	123,634	135,486	146,698
	% PIB	1.4	1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0

Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Las relaciones comerciales que supondrían el libre flujo de productos agropecuarios entre los tres países se distingue porque por una parte se desmantelan los aranceles y demás barreras al intercambio; y por otra, se mantienen apoyos que distorsionan el mercado.

La enorme brecha de productividad deriva de las cuantiosas inversiones en investigación y en innovación tecnológica, como en las políticas internas de subsidios y precios que al garantizar la rentabilidad de las granjas ha favorecido su capitalización y tecnificación continuas. El desequilibrio entre los tres países también se refleja en los recursos que cada uno de ellos destina para estimular la producción agrícola y apoyar las exportaciones de los bienes agropecuarios.

5. Políticas de fomento a la producción de maíz de México y Estados Unidos.

El maíz es uno de los cultivos con subsidios más altos en Estados Unidos, representan alrededor del 12% del valor de su producción, en México alcanza alrededor del 9% del valor de su producción, considerando que el valor promedio de la producción de maíz en México en los ocho años fue de 3,740 millones de dólares y el de Estados Unidos alcanzó los 20,092 millones de dólares, es decir, el valor de la producción de maíz en México corresponde al 18% del estadounidense (ver cuadro 2.9). Los subsidios para el maíz, otorgados por aquel país, ascendieron a 2,894 mil millones en 2012, en el mismo año México otorgó subsidios por un monto de 150 millones de dólares. Los subsidios al maíz que México erogó en el 2012 representaron el 5% de los otorgados por Estados Unidos⁵.

Los apoyos que México otorga a la producción de maíz por tonelada cultivada superan, en promedio, a los que Estados Unidos concede; Sin embargo, los subsidios que Estados Unidos canaliza por hectárea rebasan a los que México destina en el mismo rubro. Es necesario tomar en cuenta la rentabilidad, las toneladas promedio de maíz que cada país produce por hectárea: el rendimiento del maíz en México (como se analizó en el capítulo 1) se relaciona con la estructura agraria, sus recursos naturales, sus niveles tecnológicos, la capitalización de los productores, el tamaño de las unidades de producción, la baja tecnificación y por consiguiente, el tipo de agricultura que se practica.

La elevada productividad de Estados Unidos se alcanzó por la mecanización de su agricultura, el desarrollo de nuevas técnicas de plantación, la introducción de variedades híbridas y la utilización de grandes cantidades de fertilizantes en un sistema de monocultivo. Gracias a los fertilizantes químicos no fue necesario dejar descansar los campos para recuperar su fertilidad, la mecanización significó la explotación de grandes extensiones de terrenos y menor número de trabajadores agrícolas, la extensión en el uso de pesticidas favoreció monocultivos de alta productividad. Esto propició prácticas agrícolas intensivas para alcanzar altos rendimientos y producir mayor cantidad de cultivos (Rifkin, 1996, p. 97).

⁵ Los datos utilizados para la estimación de los subsidios al maíz son presentados por la OCDE como Prodcuer Single Comoddy Transfers; es decir, la suma de las transferencias directas que reciben los productores de un cultivo específico, en este caso el maíz.

CUADRO 2.9**ESTIMACIÓN DEL SUBSIDIO TOTAL AL CULTIVO DE MAÍZ**

		1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011	2012
México	Producción (millones toneladas)	15	18	18	19	20	23	18	18
	Superficie cosechada (millones de hectáreas)	7	8	7	7	6	7	6	7
	Valor de la Producción de maíz (millones de dólares)	3,265	3,061	2,806	2,313	3,684	4,600	5,012	5,184
	Transferencias (millones de dólares)	1,186	189	631	222	318	416	470	150
	% transferencias en el valor de la producción	36	6	22	10	9	9	9	3
	Transferencias dólares por tonelada	81	10	36	11	16	18	27	8
	Transferencias dólares por hectárea	162	24	88	34	51	58	77	22
Estados Unidos	Producción (millones toneladas)	202	188	252	282	333	316	314	274
	Superficie cosechada (millones de hectáreas)	27	26	29	30	32	33	34	35
	Valor de la Producción de maíz (millones de dólares)	17,760	18,090	17,716	19,617	15,840	22,714	23,976	25,020
	Transferencias (millones de dólares)	3,249	294	2,750	4,443	2,147	2,167	1,771	2,894
	% transferencias en el valor de la producción	18	2	16	23	14	10	7	12
	Transferencias dólares por tonelada	16	2	11	16	6	7	6	11
	Transferencias dólares por hectárea	120	11	94	146	67	66	52	82

Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas redujo el número de trabajadores agrícolas en el mantenimiento de los cultivos: la elevación de la productividad se alcanzó a costa del abatimiento de la población dedicada a la producción de maíz. Las empresas capitalistas, negocios agropecuarios, fábricas agropecuarias, muchas de ellas en manos de corporaciones, pasaron a dominar la producción de maíz.

La competitividad también se asocia a los gastos en investigación, la transferencia de tecnología y la innovación, rubros donde el país presenta un rezago, y presenta una subordinación a las empresas extranjeras, que controlan desde la investigación y el desarrollo tecnológico hasta la comercialización y el consumo. Pero como bien lo apunta Argelia Salinas (2012, p. 38):

Hoy los gobiernos de las grandes potencias económicas sustentan el libre comercio para los otros mientras protegen con todos los medios sus propios mercados. Aquí debemos

subrayar que no se trata de un asunto puramente comercial, no se trata solamente de dar salida a los excedentes para traducirlos en “nuevas inversiones”, sino que se ubica de lleno en el plano geoestratégico: aquél que provea de alimentos al mundo dominando la cadena agroalimentaria, estará dotado de la más afinada arma para influir en sus políticas internas.

Las políticas de fomento agropecuario estadounidense han contribuido a su economía para contar con un sector agropecuario vigorosos y liderar el mercado alimentario internacional a través de empresas transnacionales. Los aumentos en los subsidios propiciaron que grandes extensiones de tierras agrícolas del país retomaran la producción de maíz, lo cual significó una baja en los precios por la sobreoferta. Los subsidios y apoyos que reciben los productores norteamericanos influyen en el precio de los productos agrícolas que se comercializan en el mercado, sin que de manera paralela y equivalente sean aplicados apoyos similares por el gobierno mexicano y sin que éste, emplee los esquemas y las facultades que el acuerdo comercial ofrece.

6. La política agrícola mexicana en el marco TLCAN.

Las principales políticas de agricultura que se instrumentaron en México en el contexto de la amplia reforma estructural se realizaron en torno a dos factores esenciales: la apertura de mercados de bienes agrícolas a través del TLCAN y la reforma constitucional que pretendía transformar la estructura de tenencia de la tierra.

En el nuevo esquema se consideraba al régimen de propiedad ejidal y comunal como un obstáculo para el libre mercado y la movilidad de factores. Se creía que la estructura de la propiedad restringía las respuestas del sector agropecuario a las señales de precios, a mayor fragmentación de la tierra más restringida era la respuesta: las unidades de producción más grandes implicaban métodos de producción más intensivos en capital, es decir, un mayor rendimiento por unidad de producción.

La estructura de la tierra se basa en un sistema de tres tipos: la propiedad privada, la tierra comunal no negociable en el mercado y el ejido. Con la reforma al artículo 27 en 1992, se

suprimió el carácter inalienable, inembargable e imprescriptible de la propiedad campesina ejidal y comunal.

La reforma buscó agilizar las transferencias entre los ejidatarios y los tratos agrarios, legalizar la renta de la tierra, darle mayor libertad económica al ejidatario, permitir la venta de parcelas ejidales, permitir legalmente la asociación entre ejidatarios y empresas privadas con el propósito de facilitar la transferencia de capital, y fortalecer la transferencia de la tierra para contrarrestar el minifundismo y terminar con la injerencia estatal en la vida productiva de los ejidos (Saavedra y Rello, 2007, p. 39)

A partir de la reforma se temía que surgiese una mayor concentración de tierras en manos del capital privado. Si bien las comunidades y ejidos procedieron a certificar sus tierras, privatizarlas es complejo debido a que la propiedad de la tierra es común aunque su usufructo es individual. En el caso de los ejidos la tenencia es mixta, las tierras de labor son explotadas individualmente pero la propiedad es colectiva; los bosques, agostaderos y otras tierras son de uso común. La propiedad comunal y ejidal continua siendo un lugar básico de toma de decisiones, los problemas comunes se enfrentan de manera colectiva, por lo cuál privatizar y vender las tierras requiere de la aprobación de la asamblea comunal o ejidal.

Comparando los censos agropecuarios de 1991 y 2007 (ver cuadro 2.10), se observa que no la diferencia en el tipo de tenencia de la tierra, la propiedad comunal en el censo de 2007 registra alrededor de medio millón menos de hectáreas que el censo del 1999. Un aspecto importante se percibe en el tipo de derechos sobre la tierra, con la reforma incrementó considerablemente el número de hectáreas rentadas en casi 1.5 millones.

La reforma permitió contar con un marco jurídico para una progresiva privatización de la propiedad ejidal y comunal, y para su ingreso en el sector mercantil, por lo que hay que tomar en cuenta que la reforma abre vías para la concentración de la tierra; el riesgo existe si se considera la estructura agraria del sector agrícola mexicano, por la gran diferencia en la extensión de las unidades de producción y su relación con el tipo de agricultura que se practica. La reconversión productiva que planteaba el TLCAN exigía unidades de producción con mayores extensiones de tierra, el argumento implicaba que los campesinos con pequeños predios vendieran sus tierras para buscar empleos en los sectores industrial y

de servicios. El hecho de que los campesinos de autoabasto practiquen una agricultura que no es estrictamente comercial le da un sentido distinto a la propiedad de la tierras, de la misma forma, con la propiedad comunal adquiere un sentido diferente la posesión de las tierras y la venta de las mismas; además, la venta implica que los campesinos de autoabasto se queden sin tierras, lo cual es inconcebible.

CUADRO 2.10

TIPO DE TENECIA DE LA TIERRA DE CULTIVO.

Hectáreas.

	1991	2007
Ejidal	30,032,644	37,009,820
Comunal	4,338,099	3,783,889
Privada	70,493,493	69,672,269
Colonia	2,166,651	1,390,552
Pública	1,315,198	492,580
Total	108,346,085	112,349,110
TIPO DE DERECHOS SOBRE LA TIERRA		
Propia	103,779,709	106,061,496
Rentada	1,223,146	2,644,163
A medias o en aparcería	766,483	659,426
Prestada	619,024	1,553,463
Otros	1,957,722	1,430,561
Total	108,346,085	112,349,110

Fuente: Elaboración propia con datos de Fuente: INEGI VIII Censo Agrícola Ganadero y Forestal 1991 y 2007.

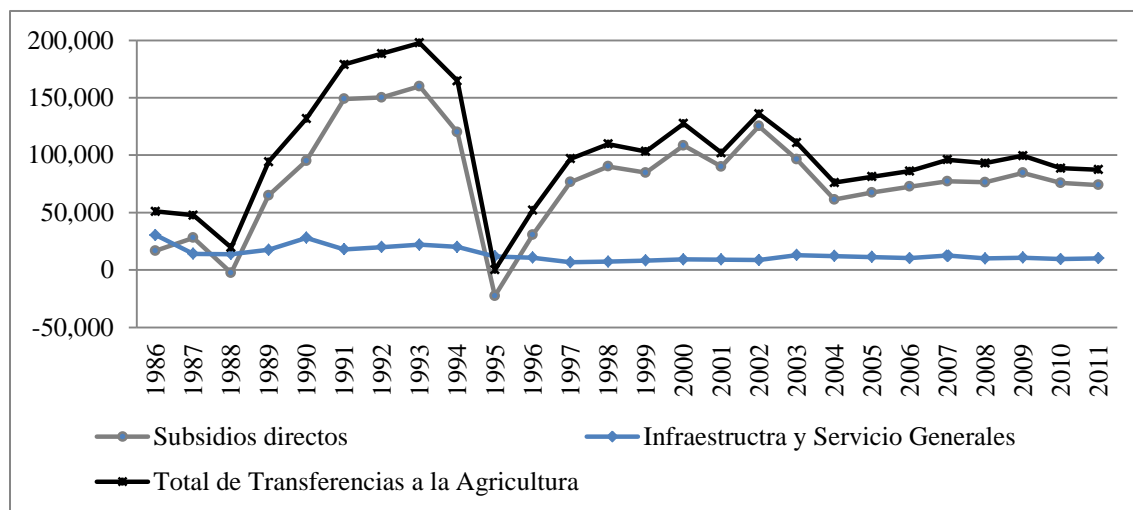
A partir de 1988 México da comienzo a un programa de reformas a la política agrícola del país. En ese contexto, los subsidios agrícolas aumentaron durante el periodo de 1995-2002, posteriormente se redujeron en un monto importante (Ver Gráfica 2.2), se observa que disminuyeron drásticamente en los años de recesión y devaluación (1988 y 1995). El monto total medio de los subsidios agrícolas durante 1995-2011 fue considerablemente inferior al monto total medio durante 1986-1994, lo cual confirma que la liberación comercial estuvo acompañada de una disminución de los subsidios agrícolas. El monto de subsidios directos

disminuyó relativamente después de 1994, al igual que las transferencias para infraestructura y servicios generales⁶.

GRÁFICA 2.2

SUBSIDIO Y TRANSFERENCIAS A LA AGRICULTURA EN MÉXICO 1986-2011.

Millones de dólares constantes de 2010.



Fuente: elaboración propia con base en información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

El gasto productivo fue el más importante de los rubros del gasto público y el gasto social fue poco importante en el periodo anterior al TLCAN; a partir de 1994 esta tendencia se revierte. Entre las reformas que se instrumentaron destacan los de combate a la pobreza rural del país como el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol), programa que intentó reducir los efectos de la política de restructuración sobre la población rural marginada. Posteriormente, el programa de mayor importancia en la instrumentación de estas reformas fue el Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá, posteriormente Oportunidades) que ofrece transferencias directas de dinero a hogares rurales; y, recientemente, el programa de Empleo Temporal.

Hasta 1990 Conasupo se encargaba de adquirir a precios determinados por el Estado toda la producción de granos y oleaginosas, fungía de intermediario para controlar los precios de

⁶ Investigación y desarrollo, educación y entrenamiento agrícola, mejoramiento de la infraestructura, asistencia en la comercialización y la promoción, costos de depreciación, control de calidad y otros servicios generales

los productos y para facilitar la comercialización de los mismos. En 1991 la empresa cesó sus actividades de intervención directa en la comercialización, entre 1990 y 1998, se dedicó a la comercialización de maíz y frijol, finalmente en 1999 se desmanteló.

La política agrícola siguió la tendencia hacia la contracción del gasto público, tal es el caso de BANRURAL que se transformó para atender únicamente a los productores con capacidad productiva y viabilidad económica. Los productores pobres, con escasa viabilidad económica pasaron a ser atendidos por PRONASOL, programa orientado a disminuir la pobreza más que a mejorar los niveles de producción y productividad.

El resultado fue la drástica disminución de los créditos otorgados por BANRURAL, en 1985 llegó a cubrir 7.2 millones de hectáreas y para 2001 el crédito otorgado fue para únicamente a 1.5 millones. Debido al peso de BANRURAL en el financiamiento del sector agrícola, la participación del crédito rural descendió de 5.9 a 3.8%. En el 2003 dejó de funcionar BANRURAL y se sustituyó por Financiera Rural. Las operaciones de Financiera rural en el 2003 ascendieron a 1.73 millones de pesos, de los cuales el 81 por ciento se destinó a la actividad agrícola. (Saavedra y Rello, 2007, 69).

Otros indicadores relacionados con los cambios en la política agrícola señalan la tendencia hacia la contracción del gasto público, tal es el caso de la venta de insumos en manos de FERTIMEX, PRONASE y otros como pesticidas, maquinarias y combustibles diesel.

Los apoyos para la adquisición de insumos y los apoyos a través del esquema de precios de garantía por su diseño no pudieron llegar a los pequeños agricultores de subsistencia, con la entrada del TLCAN se eliminaron dichos apoyos y se compensó a los productores agrícolas con tres programas de apoyo: el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca), El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo), y Alianza para el Campo. La expectativa de estos programas era desempeñar un papel compensatorio en un entorno de competencia externa y otorgar el apoyo necesario al campo para modernizar la producción y cambiar a cultivos de mayor valor comercial en el contexto de la liberalización de los mercados de tierra y productos agrícolas.

En 1991 se creó Aserca con el propósito de ayudar a los productores de trigo, arroz, sorgo, soya y otras oleaginosas a comercializar sus productos. El apoyo consistía en un pago a los

compradores de los productos que se obtenía de la diferencia entre una política de precio anunciada y el precio de indiferencia (precio equivalente al precio de importación del producto). Además se encargaba de proporcionar a los productores información para vender sus productos y mejorar la infraestructura de acopio.

En 1993 se implementa PROCAMPO como un mecanismo de transferencia de recursos para compensar a los productores nacionales por los subsidios que recibían sus competidores extranjeros. El apoyo se otorgó a todo tipo de productor que cultivara alguno de los granos básicos y se estableció por hectárea. Su objetivo era el de sustituir el esquema de subsidios basados en el precio de garantía por lo que en un principio se benefició a los cultivos de maíz, frijol, arroz, trigo, sorgo; posteriormente se incorporaron otros cultivos.

Alianza para el campo surge en 1995 (Alianza Contigo a partir de 2003), el objetivo del programa consistió en incrementar el ingreso de los productores, aumentar la producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento de la población, producir suficientes alimentos básicos y fomentar la producción agrícola para la exportación. Para 2003, sus funciones fueron básicamente las mismas, con la diferencia de que se le añade el apoyo a la organización campesina a través del fomento a la inversión con la creación de agronegocios en el medio rural. El programa se integró en siete rubros entre los que destaca el programa de fomento agrícola, orientado al fomento de la inversión, la capitalización del sector, la transferencia de tecnología, la investigación, la promoción de la competitividad y la integración de las cadenas productivas (SAGARPA; 2004, p. 6).

Procampo destinó de 1995 a 2011 un promedio de 11, 910.2 millones de pesos, mientras que Alianza para el campo y Aserca canalizaron 7,777.03 y 5,640.88 millones de pesos respectivamente (ver cuadro 11). A precios constantes (de 2010) el apoyo dirigido al sector agrícola a través de estos tres programas presentó una tasa media anual de crecimiento de 4.7 % en el periodo; el monto de apoyos directos registró una tasa negativa de 2.2 %, el valor real de los pagos de Procampo cayó en un 35 por ciento entre 1994 y 1996, solo en el 2001 los pagos por hectárea, así como también los gastos totales de Procampo, alcanzaron en términos reales los niveles originales de 1994. Los apoyos para la comercialización y la

capitalización del sector agrícola han crecido a una tasa anual de 9.8 y 13 % respectivamente.

La cobertura de Procampo es de aproximadamente 89 millones de hectáreas y llega a alrededor de 3 millones de productores (Ver cuadro 2.11). El pago por hectárea en 2002 se fijó en 875 pesos. El maíz, sorgo, trigo, frijol y algodón, absorben la mayor parte del subsidio, debido a que estos cultivos abarcan gran parte de la tierra de labor en el país

CUADRO 2.11

PRINCIPALES APOYOS A LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS, 1995-2011

Millones de pesos

	PROCAMPO	ALIANZA CONTIGO	APOYOS A LA COMERCIALIZACIÓN	TOTAL
1995	5,864.0	0.0	806.6	6,670.6
1996	6,799.8	1,203.2	642.4	8,645.4
1997	7,533.2	1,575.0	2,163.3	11,271.5
1998	8,491.7	1,913.8	1,990.6	12,396.1
1999	9,372.2	2,497.3	1,698.8	13,568.3
2000	10,378.8	2,656.0	3,049.9	16,084.7
2001	11,004.6	4,046.4	5,235.2	20,286.2
2002	11,850.5	6,438.4	4,440.2	22,729.1
2003	13,110.7	6,555.4	5,698.9	25,365.0
2004	13,811.7	7,059.1	5,549.4	26,420.2
2005	14,167.6	7,234.0	6,331.3	27,732.9
2006	15,024.5	6,269.7	7,119.4	28,413.6
2007	15,519.6	8,729.2	7,446.0	31,694.8
2008	14,198.4	14,404.6	9,143.4	37,746.4
2009	16,643.4	15,774.9	9,349.6	41,767.9
2010	14,824.9	14,746.1	11,565.9	41,136.9
2011	13,877.8	23,329.4	13,664.1	50,871.3

Fuente: elaboración propia con datos del Sexto Informe de Gobierno 2012.

Debido a la diferencia en la extensión de las unidades entre los estados del Sur y del Norte y por el diseño de Procampo, los estados del Norte reciben un monto mayor del subsidio por productor, en contrapartida, el apoyo por productor en los estados del Sur es más reducido. La extensión promedio de las superficie de las unidades de producción en los estados de Sonora, Tamaulipas y Chihuahua, son de 236.69, 76.7 y 134.07 hectáreas

respectivamente, y la extensión de la superficie de las unidades de producción en los estados de Puebla, Oaxaca, Chiapas y Guerrero, alcanzan un promedio de 4.71, 5.48, 8.62 y 10.63, hectáreas, respectivamente (INEGI, censo agropecuario 2007). Procampo beneficia más a los grandes agricultores, sencillamente porque aquellos que tienen una mayor extensión de tierra reciben mayores pagos.

Los estados que recibieron un monto mayor de Procampo en el periodo de 2006-2012 fueron: Tamaulipas, Zacatecas, Chiapas, Jalisco, Sinaloa, Chihuahua, Guanajuato y Michoacán (ver cuadro 2.12); estos estados recibieron el 48% de las transferencias totales. Tamaulipas el mayor beneficiario recibió el 8%.

Cuadro 2.12.

Cobertura de PROCAMPO 2006-2012.

	Hectáreas (millones)	Pesos (millones)	Participación (%)
Tamaulipas	7.9	7,749.5	8.1
Zacatecas	7.3	7,738.7	8.0
Chipas	6.0	6,803.4	7.1
Jalisco	6.4	6,786.3	7.1
Sinaloa	6.5	6,441.1	6.7
Chihuahua	5.5	5,729.9	6.0
Guanajuato	5.1	5,367.8	5.6
Michoacan	4.7	5,003.1	5.2
Oaxaca	3.9	4,585.3	4.8
Veracruz	4.1	4,479.6	4.7
Puebla	3.8	4,329.0	4.5
Durango	4.0	4,257.1	4.4
San Luis potosí	3.1	3,416.3	3.5
México	2.9	3,378.0	3.5
Guerrero	2.7	3,152.8	3.3
Sonora	2.9	2,797.4	2.9
Hidalgo	2.4	2,645.0	2.7
Tlaxcala	1.2	1,418.3	1.5
Nayarit	1.3	1,381.7	1.4
Nuevo León	1.2	1,227.0	1.3
Campeche	1.0	1,151.0	1.2
Coahuila	0.9	942.0	1.0
Yucatán	0.8	938.3	1.0
Queretaro	0.8	923.3	1.0
Baja California sur	0.8	745.0	0.8
Quintana Roo	0.6	685.5	0.7
Aguascalientes	0.6	633.0	0.7
Tabasco	0.5	570.0	0.6
Morelos	0.5	533.8	0.6
Colima	0.3	268.6	0.3
Baja California sur	0.2	145.8	0.2
Distrito federal	0.0	33.2	0.0
Total	89.69	96,257.02	100

Fuente: elaboración con datos de www.sunsidiosalcampo.org.mx

La diferencia de participación de los estados en las transferencias no son cuantiosas; la diferencia principal radica en la extensión de las unidades de producción; en ese sentido, las extensiones del norte reciben un monto mayor por productor. La gran parte de beneficiarios del programa siembran para el autoconsumo en pequeñas extensiones de tierra, por lo que reciben un monto mínimo que adquiere características de asistencia más que de apoyo a la producción.

Respecto al presupuesto a la producción de maíz canalizado por Procampo de 1994 a 2009, (en millones de pesos) Sinaloa recibió 3,284.18 para cubrir 168, 621 apoyos, Guanajuato recibió 3, 043 para 155,061 apoyos, Oaxaca 3,941.8 para 385,279 apoyos, Guerrero 3,941.8 para 253,198 apoyos, Chihuahua 1,948.3 para 94,521 apoyos.

En 2005 el programa gastó 14, 167.6 millones de pesos beneficiando a 2.4 millones de productores con una superficie de 12 millones de hectáreas, al maíz le correspondieron 6,239 millones de pesos que beneficiaron a 1.9 millones de productores, con una superficie de alrededor de 6.8 millones de hectáreas. De 1995 a 1997 el grano representó el 58% de la superficie total que cubrió el programa, en 1998 correspondió al 53%, en 1998 se destinaron 4479 millones de pesos con lo que se dio cobertura a una superficie de 7.2 millones de hectáreas apoyando a una población de 2 millones de productores de maíz.

De 1998 a 2005 el número de productores de maíz beneficiados por el programa registró una tasa media anual de crecimiento negativa de 1.2 y la superficie cubierta presento una tasa negativa del 1.0 por ciento, el monto de recursos a precios corrientes presenta una tasa media anual de crecimiento de 4.7 %. A precios constantes (de 2002) la tasa es de 0.6%, lo que significa que durante el periodo los recursos de apoyo directo a la producción canalizados por el programa para el cultivo de maíz se mantuvieron constantes mientras que el número de productores beneficiados y las hectáreas cubiertas se redujeron, lo que muestra que se canalizó el mismo recurso a un número menor de productores (SIAP, 2007, pp. 67).

Los apoyos de ASERCA⁷ se canalizan mediante un programa denominado apoyo directo al ingreso objetivo y a la comercialización, que tiene el propósito específico de otorgar certidumbre económica y mejorar la competitividad del mercado. Del programa de comercialización (Ingreso Objetivo) Sinaloa recibió el 33.8% del presupuesto en el periodo de 2000 a 2008, Sonora recibió 18.1, Tamaulipas 11.3, Chihuahua 9.5, Baja California 6.5 y Jalisco 4.9 por ciento; los estados de Oaxaca, Chiapas, Hidalgo y Guerrero no recibieron el apoyo. El programa se ha ocupado principalmente de atender los problemas de comercialización del sorgo en Tamaulipas, del Maíz en Sinaloa, y del trigo en Sonora.

De los subsidios otorgados para el campo por los tres programas, en el periodo de 1994-2009, diez estados recibieron el 65% del monto total; destaca Sinaloa como el mayor beneficiario con un promedio de 11 por ciento, le siguen los estados de Tamaulipas, Zacatecas, Chiapas, Jalisco, Chihuahua, Guanajuato y Sonora con 9.1, 6.7, 6.6, 6.5, 6.3, 5.2 y 5.1 por ciento correspondientemente; los Estados de Oaxaca, Puebla y Guerrero recibieron el 3.80, 3.60 y 2.60 por ciento respectivamente; finalmente, diez estados recibieron menos del 1% de los apoyos: Yucatán, Tabasco, Morelos, entre otros⁸.

Los programas de Aserca y Alianza Contigo fueron diseñados para apoyar a los grandes y medianos productores concentrados geográficamente la región Noroeste, y en menor medida el Noreste; estados que poseen mejores recursos, mejor tecnificación, su agricultura es predominantemente de riego, lo que les permite obtener mejores rendimientos por hectárea y un nivel de ingresos más elevados.

Los estados de Sinaloa y Tamaulipas fueron favorecidos de forma desproporcionada, consecuentemente, es de esperarse que el sector agrícola en los estados más beneficiados tuvieran un mejor rendimiento que el resto. Estos estados se han caracterizado en la producción de maíz por sus altos rendimientos, su elevado nivel tecnológico, su cultivo de riego y su agricultura comercial, entre otros aspectos.

⁷ Se ha ido modificando las designaciones y los objetivos de los programas. En 2003 Alianza para el Campo se modificó por Alianza Contigo y a partir del 2011 se reporta como recursos federalizados, para 2012 se le conoce genéricamente como Programa de Acciones en Concurrencia con las Entidades Federativas en materia de inversión sustentabilidad y desarrollo de capacidades y programa de apoyo a la inversión en equipamiento e Infraestructura. En el caso de ASERCA hasta 2011 se reportó como Apoyo a la Comercialización, a partir de 2011 se denomina Apoyo al Ingreso Objetivo y a la Comercialización.

⁸ Datos obtenidos de la página de internet subsidios al campo en México: www.subsidiosalcampo.org.mx

El Programa Progresá se implementó en 1997, en sus inicios el presupuesto erogado por el programa fue (a precios de 2010) de 341.5 millones de pesos, en 1998 el presupuesto ascendió a 3,804.367 y en 2001 alcanzó los 9,807 millones de pesos; posteriormente el programa se denominó Oportunidades. Si se considera el periodo de 1997-2001, se calcula una tasa anual de crecimiento de 95%, en cambio si se toma en cuenta el periodo de 1998-2001, la tasa de crecimiento es de 27%; lo anterior ilustra la importancia que se le otorgó a los programas de asistencia social en periodo posterior a la firma del TLCAN (ENCASEH, 2002).

El subsidio de Procampo, que se supone debe llegar a los campesinos, excluye a la mayoría de los agricultores de bajos ingresos. De los agricultores que cuentan con parcelas de menos de 1 hectárea sólo el 7% recibe el apoyo, el 19% los que tienen 1 a 2 hectáreas y al 39% los que poseen de 2 a 5 hectáreas cultivadas, el 42% de los productores que cuentan con más de 20 hectáreas reciben el apoyo (ver cuadro 2.13).

CUADRO 2.13

ACCESO DEL PRODUCTOR A PROCAMPO EN LOCALIDADES RURALES CON COBERTURA DE OPORTUNIDADES, POR TAMAÑO DE UNIDADES DE TIERRA PROPIA O APROVECHADA.

Porcentaje

	<1 HA	1-2 HA	2-5 HA	6-10 HA	11-20 HA	20 HA+
Hogares que reciben pagos de Procampo	7	19	39	47	44	42
Hogares que reciben Oportunidades	46	58	56	51	35	38
Hogares Identificados como indígenas	31	33	17	6	6	8

Fuente: Cuadro tomado de (Fox, J y Haight, L 2010, pp.22)

En cambio, el programa Oportunidades tiene una cobertura más amplia de los productores de bajos ingresos, de los cuales la mayoría son indígenas⁹. Si bien el programa oportunidades pretende ayudar a las familias a salir de la pobreza mediante transferencia directas que aumentan el ingreso familiar y a través de un mayor uso de los servicios de salud pública y educación, el programa no representa una solución para paliar la pobreza.

De Acuerdo con datos del CONEVAL, en 1991 la parte de la población rural considerada en pobreza alimentaria representaba el 28% de los hogares, en 2004 fue de 22.9% y entre 2006 y 2008 se incrementó de 24.5% a 31.8%, respectivamente.

El gasto público en la agricultura ha favorecido a los productores medianos y grandes y las reformas de la liberación comercial parecen haber acentuado esta tendencia. El contexto de la política oficial de desarrollo rural consiste en dos vías distintas de apoyo, una económica y la otra social. El grueso del gasto público del sector agrícola se destina a grandes productores de riego, mientras que la mayoría restante, formada por productores campesinos, se cubre mediante políticas sociales, que incluyen educación de mala calidad, servicios de salud ineficientes y pagos de asistencia social como el programa Oportunidades (anteriormente Progresá); sin la aplicación de una política adecuada de fomento productivo. El impacto del programa oportunidades se ve socavado por la política de subsidio a la agricultura, que profundiza la desigualdad a través de sus sesgo hacia los productores más grandes y excluye a la mayoría de los productores de granos más pobres.

7. Respuesta de los factores y cambio en las características socioeconómicas de la población.

La apertura comercial hizo posible un crecimiento de las exportaciones de productos en los que México tiene ventaja. Las tasas de crecimiento media anual de casi todas las exportaciones hortofrutícolas tuvieron un crecimiento importante en el periodo del TLCAN

⁹ Los datos fueron tomados de la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares (ENCASEH) de 2004, una encuesta de localidades cubiertas por el programa Oportunidades. De 784,794 hogares encuestados, 25 correspondían a pequeños propietarios, ejidatarios o comuneros, de los cuales el 28% estaba inscrito en Procampo.

(Ver cuadro 2.14). La tasa media anual de crecimiento de aguacate, lechuga, piña, y sandía fue de 12, 8,10 y 8.3%, respectivamente.

La expansión de estos cultivos no fue relevante como se esperaba; con excepción de la lechuga que tuvo una tasa de crecimiento medio anual en la superficie cosechada de 6.5%, y la piña de 6.2%. Estos cultivos presentaron incrementos importantes en la cantidad producida; la lechuga tuvo un aumento de su producción a una tasa media anual 6.5 y la piña a una tasa de 6.3%.

El valor monetario de la exportación del tomate es el más importante, alcanza los 2,093 millones de dólares. El caso del tomate es significativo, debido a su valor monetario y a los efectos que esto puede tener sobre el nivel de empleo y los ingresos rurales ya que regiones enormes y una enorme cantidad de jornaleros agrícolas viven de este cultivo.

Cuadro 2.14

**TASA DE CRECIMIENTO Y VALOR DE LA EXPORTACIÓN DE CULTIVOS
SELECCIONADOS, 1995-2011**

	Tasa de crecimiento media anual			Valor de la exportación, 2011 (millones de dólares)
	exportaciones	superficie cosechada	producción	
Aguacate	12.3	2.2	3.0	887.6
Uva	3.5	-2.8	-3.2	140.2
Lechugas	8.3	6.5	6.5	83.3
Mangos	5.0	2.4	1.9	205.7
Papaya	6.8	0.1	1.7	46.3
Piña	9.9	6.2	6.3	17.2
Tomate	4.7	-1.3	0.3	2,093.1
Sandia	8.3	1.8	4.6	238.2

Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Sin embargo, las importaciones de alimentos y forraje crecieron en mayor proporción. De acuerdo con datos de la FAO la tasa media anual de crecimiento de las importaciones de maíz fue de 8%, de arroz el 6%, de soja el 2.5% y de trigo el 7%. El aumento de las importaciones obedece a un incremento sostenido de la demanda de alimento de una población creciente con niveles de ingreso en ascenso; los mejores ingresos impulsaron una mayor demanda de productos cárnicos y sus derivados, por lo que fue necesario incrementar las importaciones de forraje para cubrir la industria pecuaria. La oferta interna de alimentos no ha sido incapaz de cubrir la demanda y, por consiguiente, las importaciones son cada vez más cuantiosas. La mayor parte de las importaciones son insumos de la industria pecuaria, estas importaciones se expandieron con rapidez para atender la demanda en incremento de las clases medias y altas.

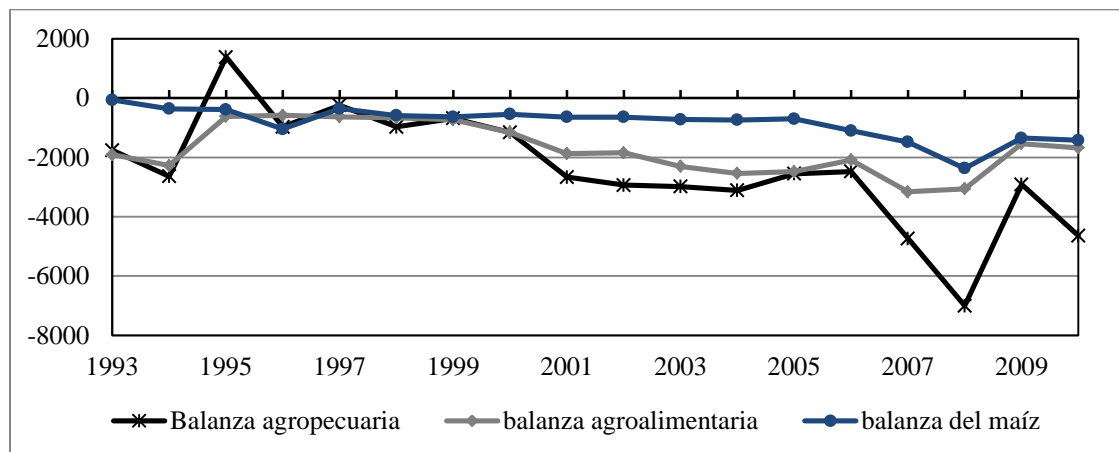
La estrategia de la apertura comercial y el aprovechamiento de las ventajas comparativas buscaban mejorar el saldo de la balanza comercial con el aumento de las exportaciones. En ese contexto, aumentaron las exportaciones agropecuarias pero también, y en mayor medida, lo hicieron las importaciones de alimentos. La balanza agropecuaria ha mantenido saldos negativos, con excepción de 1995 (Ver Gráfica 2.3). El déficit de la balanza agroalimentaria se debe principalmente a las importaciones de productos de suma importancia para la alimentación de la población mexicana de bajos recursos. La importación de cereales y oleaginosas creció a una tasa de 4.5% anual en periodo de 1993-2010. El resultado es que 30% de los alimentos que consume la población de México se cubre con exportaciones provenientes de Estados Unidos.

La importación de alimentos desde Estados Unidos representó un costo para México de 2.6 mil millones de dólares en 1990, 6.4 mil millones en el 2000 y en el 2011 alcanzó un máximo histórico de 18.4 mil millones de dólares. Incluso con las significativas exportaciones de productos agrícolas de México la balanza agroalimentaria empeoró presentando déficits a lo largo del periodo, en el 2007 y 2008 alcanzó el saldo negativo de más de 3,159 millones de dólares, mientras que el maíz en el mismo periodo presentó un déficit de 2,368 millones de dólares, esto debido al máximo relativo de los precios internacionales de los alimentos.

GRÁFICA 2.3

SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA 1993-2010

Millones de dólares.



Fuente: Elaboración con datos del V Informe de Gobierno 2011, INEGI y FAOSTAT.

Los productores nacionales mantienen su tendencia a concentrarse en el cultivo de cereales; situación que no guarda relación con la composición de la balanza agroalimentaria, es decir, los productos que generan mayores ingresos no son los que dominan el panorama general de la producción agrícola nacional. Por otra parte, el saldo negativo de la balanza comercial se relaciona a la situación estructural de la agricultura mexicana, expresada en cifras comerciales desde la década de los ochenta: es evidente que el comercio exterior sigue siendo deficitario aún después de la entrada en vigor del TLCAN.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2010, los salarios del sector agrícola cayeron significativamente, en relación con el del resto de los sectores y en términos absolutos, decreciendo 2.2% entre 1989 y 1994, mientras que el salario promedio de la economía aumentó 6% cada año. De 2000 a 2010 el salario del sector primario tuvo un aumento promedio de 1.4% contra el 2.9% en la economía en su conjunto; a pesar de ello, el sector primario representó en 2008 el 6% de la masa salarial del total de la economía. El empleo agrícola sigue siendo muy significativo en los estados del sur: el 40% en Chiapas, y aproximadamente el 30% en Oaxaca y Guerrero.

De los 8.6 millones de trabajadores del sector agrícola registrados en el Censo Agropecuario de 2007, solo 421,000 son trabajadores asalariados permanentes; el número total de trabajadores del sector agrícola se redujo desde el censo de 1991 de 10.6 a 8.6 millones, mientras que los trabajadores eventuales han incrementado de 1.8 a 4.7 millones. Los trabajadores que no perciben salario como los trabajadores eventuales se concentran en unidades de producción pequeñas y medianas, mientras que los trabajadores asalariados se concentran en unidades de producción de medianas a grande. Un aspecto sustancial de los censos agropecuarios de 1997 y 2007 es el hecho de que en ese lapso ha aumentado el número de pequeños productores, de 2.24 a 2.75 millones, mientras que el número de medianos y grandes ha decrecido aproximadamente en un 30%.

Según el Coneval, solo dos de cada diez habitantes del país no son considerados pobres, el resto, va desde los que carecen de algún satisfactor básico hasta los que no disponen de los medios para alimentarse; 22 millones de mexicanos, 19.4 por ciento de la población, disponen de un ingreso que esta por debajo de la línea de bienestar mínimo; esto significa que a pesar de destinar todo su ingreso en la compra de alimentos no pueden adquirir lo indispensable para tener una alimentación adecuada. Las diferencia entre las entidades del sur y del norte son cada vez más profundas: la tasa de pobreza extrema es de 6.5% en Baja California en contraste en los estados de Chiapas y Guerrero es de alrededor del 60%. Los ocho estados más pobres cuentan con el 64% de los pobres del sector rural, y contribuyen con el 18% del PIB sectorial.

De acuerdo con el Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM) de la Facultad de Economía de la UNAM, entre 2006 y 2011 las familias del sector rural presentaron una pérdida acumulada del poder adquisitivo equivalente al 44%, es decir, más de 29.2 millones de agricultores no contaron con acceso a la canasta básica, 3.9 millones pudieron consumir alguno de productos de la canasta básica; de igual forma, los investigadores refieren que “la desarticulación del tejido social” en las comunidades campesinas a causa de la creciente migración a Estados Unidos, en algunos lugares 8 de cada 10 integrantes de una familia migran hacia Estados Unidos y envían mas de 23 millones de dólares (Facultad de Economía, 2012).

El ingreso de la mayor parte de las familias rurales depende de actividades no agrícolas y del nivel de los salarios pagados en estas actividades. Por consiguiente, el mercado laboral es muy importante para las familias, principalmente para la de menores ingresos.

La idea de que el nuevo modelo generaría empleos en el sector industrial y el de servicios para los trabajadores expulsados del campo no ha funcionado, las ciudades generaron menos empleos de los esperados. El fracaso del nuevo modelo se manifiesta en una falta de dinamismo de la oferta de empleos en las economías regionales, la industria y los servicios no han crecido lo suficiente para absorber los excedentes de mano de obra rural, lo que ha tenido como consecuencia la migración, el trabajo en sectores informales y la pobreza alimentaria.

La redefinición del papel del Estado significó para los pequeños productores una reducción de sus posibilidades de acceso a un número de servicios primordiales como el crédito, la asistencia técnica, el seguro, la comercialización, la entrega de insumos lo que se convirtió en un factor crítico ya que limitó el acceso a los mercados por el incremento en los costos de producción.

Si bien el nuevo modelo ha logrado dinamizar las exportaciones no ha conseguido fortalecer la economía de la pequeña agricultura, en la cual trabajan la mayoría de productores agrícolas de México. Los nuevos programas de apoyo a la producción y a la comercialización protegen en mayor medida a los productores medianos y grandes. Los pequeños productores resultaron el grupo más vulnerable frente a la liberalización comercial. Como bien lo menciona Calderón Salazar (2012, p.39):

El incumplimiento de beneficios (del TLCAN) no es circunstancial ni aleatorio, tampoco es sorprendente o inesperado. Es el resultado lógico, esperado y previsible del tratado negociado y de una política agropecuaria lesiva al campo mexicano ya sus productores. Sobre todo si consideramos que para Estados Unidos, México es un mercado lucrativo y en expansión sobre todo en granos y oleaginosas, cárnicos y frutas de clima templado, quien además complementa a su sector agropecuario

Ante la variación de los mercados y los precios los pequeños productores generaron alternativas como la creación de ingresos complementarios, sin dejar de producir maíz en

sus parcelas, esto como una estrategia frente a la incertidumbre de los precios de la producción y de la política macroeconómica.

III. MÉXICO Y LA AGRICULTURA DEL MAÍZ EN LA ECONOMÍA MUNDIAL.

1. Importancia del maíz en el mundo.

Los cereales ocupan más de la mitad de la superficie cultivada en el mundo y son la fuente de alimento de mayor relevancia para el consumo humano. De los 2,300 millones de toneladas de cereales que se producen cada año, 1,000 millones se destinan al consumo humano, 750 millones de toneladas se utilizan como forraje y 500 millones de toneladas son procesadas por la industria, utilizadas como semilla o se desperdician. (FAO, anuario 2013).

El maíz, el trigo y el arroz destacan como alimentos básicos, los tres granos concentran el 88.3% de la producción mundial de cereales. El maíz se convirtió en el de mayor participación, abarca el 38% del total de toneladas de cereales producidos, le sigue, en importancia, el trigo con 30% y el arroz con 20%.

El maíz es un cereal de gran trascendencia, su papel no se circunscribe únicamente al de alimento humano, cada vez es mayor su empleo como forraje y su aplicación como materia prima para la industria y como fuente energética es creciente.

De acuerdo con estadísticas de la FAO, en 1990 el consumo de maíz se repartió de tal forma que el 62 % se utilizó para forraje, el 7.2% se canalizó a la industria, el 16% fue para alimentación humana, el resto se destinó para semillas y otros usos. En 2009 el porcentaje de maíz destinado a la alimentación humana representó el 14%, como forraje se utilizó 55% y el 20 % se empleó en la industria.

Tomando en cuenta que la demanda total para 1990 fue de 483 millones de toneladas y en 2009 alcanzó las 800 millones de toneladas, se puede apreciar que en el mundo el maíz es utilizado mayoritariamente como forraje, a la vez, se observa el crecimiento de la participación del maíz destinado a la industria.

El consumo de maíz empleado para la alimentación humana en 1990 fue de 77.28 millones de toneladas y se elevó a 112 millones de toneladas en 2009, en este lapso el maíz utilizado para consumo humano directo casi se duplica; sin embargo, no representó una mayor participación en el total de la demanda de maíz, debido a que la producción de maíz también presentó un aumento.

La prueba más contundente de la importancia de la producción de maíz en el mundo se comprende por su relación con los hábitos alimentarios. Los hábitos alimentarios no permanecen constantes, se modifican en la medida en que las condiciones ecológicas, económicas, sociales y culturales cambian. Un cambio en los ingresos, en las características sociodemográficas o la incorporación de nuevos productos y servicios en la alimentación modifican los patrones alimentarios y los estilos de vida. El nivel de desarrollo de cada país es decisivo en el patrón de consumo; los países desarrollados que cuentan con un sector industrial avanzado tienen un patrón alimentario distintivo al de los países en desarrollo, a causa de las diferencias en las condiciones macroeconómicas, de ingresos, empleo, oferta alimentaria; y las condiciones geográficas y tecnológicas.

En ese sentido, el consumo de carne suele ser mayor en los países productores: Estados Unidos, Australia, Argentina, Canadá, Alemania, Francia, Brasil, y es mayor el de animales de pasto que el de aves de corral. Por otro lado, los países en desarrollo dependen en mayor medida de los cereales para consumo humano.

Según estadísticas de la FAO, Estados Unidos es el país en el que más carne se consume, su consumo anual per cápita alcanza los 120.2 kilogramos, otros países que presentan un consumo importante de carne son: Australia con 119.2 kilogramos, Argentina con 98.3 Kilogramos, España con 97, Canadá con 94, Alemania con 88.1, Francia y Brasil con 86.7 y 85.3 kilogramos respectivamente. En contraste, el consumo anual per cápita de carne en México es de 63.8 kilogramos, el de Ecuador 56.4 kilogramos, el de Colombia de 46.5, el Salvador de 28.3, Perú e India de 20.8 y 4.4 kilogramos correspondientemente.

El consumo de cereales es mayor en los países en desarrollo; Egipto es el país con el mayor consumo anual per cápita de cereales con 247.5 kilogramos, el de México es de 161.6 kilogramos, el de India, 143.7 y el de Perú 127.9. Mientras que los países desarrollados

presentan un menor consumo anual per cápita de cereales, Francia registra 120 kilogramos, Canadá 116, Brasil 114.6, Argentina 110.5, Alemania 109.6, Estados Unidos 108.6, España 100.5, y Australia 96.9 kilogramos. Se distingue que los países desarrollados consumen una mayor cantidad de productos cárnicos y presentan una ingesta menor de cereales y los países que consumen una menor cantidad de carne presentan un mayor consumo de cereales.

La disponibilidad de alimentos suele ser un problema en los países en desarrollo en los que el ingreso de la población es restringido y asimétrico; en los países desarrollados pueden carecer de producción alimentaria suficiente; no obstante, sus niveles de ingreso per cápita permiten obtener alimentos importados. Otros países pueden disponer capacidad productiva y sufrir un bajo nivel de accesibilidad y disponibilidad (Torres, 2003, p. 23).

En ese contexto, se entiende que los cereales sean la fuente más importante de alimentos en el mundo, tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados; en los primeros como forraje, mientras que en los segundos son esenciales para consumo humano directo. Un factor que determina el mayor consumo de cereales son los precios relativos ya que los cereales tienen un precio menor al de la carne, lo cual explica en parte el mayor consumo de cereales en países en desarrollo que cuentan con menores niveles de ingreso per cápita. Asimismo, los incrementos en los ingresos per cápita propician un incremento en los niveles de consumo per cápita de carne.

Los modelos de consumo en el mundo se orientan hacia una mayor ingesta de carne y productos lácteos. El consumo de carne en el mundo ha crecido y se ha generalizado: la demanda de carne creció a una tasa media anual de 2.46 %, de 1990 a 2009, y el consumo per cápita anual ascendió de 33.70 a 41.90 kilogramos en el mismo lapso. En contrapartida, el consumo per cápita anual de cereales se redujo, pasó de 150 a 146 kilogramos, la demanda de cereales creció a una tasa media anual de 1.16%, en el mismo periodo (FAOSTAT).

El aumento del consumo de carne per cápita diario se ha extendido tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados: de 1990 a 2009, Perú pasó de 45 a 57 gramos, México de 97 a 175 gramos, Bolivia de 109 a 162, El salvador de 36 a 77, Colombia de 97

a 127 gramos, Brasil 135 a 234, Argentina de 229 a 269, Estados Unidos de 310 a 329, Canadá de 252 a 258 gramos.

La transformación de las dietas de los países industrializados y de los sectores privilegiados de los países en desarrollo para depender mayoritariamente de los alimentos de origen animal no puede explicarse sin la presencia y la creciente producción de maíz en el mundo. Con el incremento generalizado del consumo de carne se ha requerido de mayores cantidades de maíz para alimento del ganado. De igual manera, la mayor disponibilidad de maíz aseguró la base forrajera necesaria para desarrollar la ganadería: el uso generalizado de maíz como forraje se asocia a un mayor consumo de los alimentos de origen animal como la carne, la leche y el huevo.

El maíz fue el cereal que mejor se adaptó a las necesidades de expansión del consumo de carne y a los requerimientos de insumos para la fabricación de productos agroindustriales. En el 2012 el consumo mundial de maíz se elevó a 862 millones de toneladas, de las cuales, 505.3 millones se destinaron a la alimentación animal; el consumo de sorgo fue de 54.8 millones de toneladas y solo se canalizaron 22.8 como forraje y la demanda de trigo alcanzó las 687.8 millones de toneladas de las cuales 146 millones se utilizaron como forraje (USDA).

La amplitud de productos derivados del maíz es una más de las características por las que el maíz es de suma importancia en el mundo. Entre los productos que se pueden obtener se encuentran: proteínas y fibras para la elaboración de alimentos balanceados; dextrosa para botanas, panificación, bebidas, sueros, lisina, ácido cítrico y antibióticos; jarabe de malta fructuosa como enducolorante para refrescos, jugos, mermeladas, dulces, postres, vinos y endulzantes de bajas calorías; aceites comestibles y alimentos para bebe; glucosa para la fabricación de dulces, caramelos y chicles; almidón para la elaboración de pan, atole, cerveza, cartón y corrugado de papel; colorante para refrescos, cerveza y licores; maltodextrinas para leche en polvo, embutidos, chocolate en polvo; sorbitol para pasta de dientes y confitería; y etanol para alcoholes industriales, bebidas alcohólicas y combustibles.

La variedad de productos derivados del maíz es tal que en países industrializados como Estados Unidos, se utiliza en la dieta o como alimentos procesados a un nivel mucho más alto de productos derivados de maíz que lo que ocurre en México donde el maíz es utilizado, en una mayor proporción, para consumo humano.

Estados Unidos, el mayor productor de maíz, utiliza el 46% de su producción total de maíz como forraje, el 48% lo canaliza a la industria y únicamente el 1.4 % es utilizado para consumo humano. En México el 47% de la demanda total es destinado al consumo humano, el 32% como forraje y únicamente el 5% es empleado con fines industriales (Ver cuadro 3.1). El consumo mundial de maíz, ascendió a 816.693 millones de toneladas en el periodo 2011. Los principales consumidores son: Estados Unidos (33.8%), China (20.8%), Unión Europea (7.4%), Brasil (5.9%), México (3.4%), India (2.2%), Japón (1.8%) y Canadá (1.4%).

Los países de Canadá, Alemania, Italia, Estados Unidos, Argentina, Brasil y Chile usan una mayor proporción de su demanda de maíz para forraje; México, Egipto e India usan una mayor parte de su demanda de maíz para consumo humano. Con esto se percibe la enorme importancia del maíz en el mundo como forraje, también se estima la enorme especialización de la dieta mexicana basada en el maíz.

En la actualidad, únicamente el 14.3% de la cosecha mundial de maíz se destina al consumo humano, más de la mitad se dedica a la alimentación de animales, en forma de alimentos balanceados o en forma directa, para que convertido en leche, huevos y carne regrese a la nutrición humana. También es utilizado para la obtención de compuestos químicos y su uso reciente como combustible para automóviles y camiones es creciente.

En Estados Unidos, la mayor parte del maíz producido se dedica a producir alimentos para animales que al transformarse en carne producen sólo una fracción de las calorías que se obtendrían de su consumo directo.

La generalización del consumo de carne puede significar severos riesgos, entre los que destaca el deterioro de la calidad nutritiva, la excesiva utilización de tierra y agua para producir materias primas que posteriormente se transformarán en alimentos, además de problemas de salud por el desmedido consumo de carne, azúcares y grasas.

CUADRO 3.1

USOS DEL MAÍZ EN PAÍSES SELECCIONADOS, 2011.

	Producción	Consumo	Utilización (%)					Consumo Per cápita
			(millones de toneladas)	Forraje	Semilla	Industria	Otros Usos	
Argentina	13.121	4.524	55.2	2.0	8.7	21.0	8.7	9.8
Brasil	50.72	43.954	76.5	0.7	0.2	0.0	10.8	24.5
Canadá	9.561	11.325	78.6	0.1	10.5	2.0	5.8	19.5
Chile	1.346	2.103	73.7	0.1	0.0	7.0	18.2	22.5
Egipto	7.686	13.115	52.0	0.2	1.1	1.4	36.7	60.3
Alemania	4.527	6.008	69.8	0.9	6.5	0.2	20.2	14.7
India	16.68	14.031	29.2	5.6	0.0	7.4	44.2	5.1
Italia	7.878	10.598	89.6	0.2	4.5	3.3	2.3	4
México	20.143	28.575	32.3	1.4	5.0	0.1	47.2	120.5
Estados Unidos	332.549	283.03	46.7	0.2	48.9	2.9	1.4	12.7
China	164.108	152.849	68.4	0.9	2.8	17.5	6.0	6.8
Resto	178.813	218.328	53.0	0.9	4.2	6.1	31.2	
Total	816.693	799.765	55.2	0.7	19.6	6.4	14.3	

Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

En ese contexto, la reproducción del ganado, los usos industriales y el incremento en las necesidades de transporte por todo el mundo determinan la disponibilidad de maíz para el consumo humano, su calidad, el tipo de maíz que se cultiva y los precios.

2. Producción y demanda de maíz en el mundo.

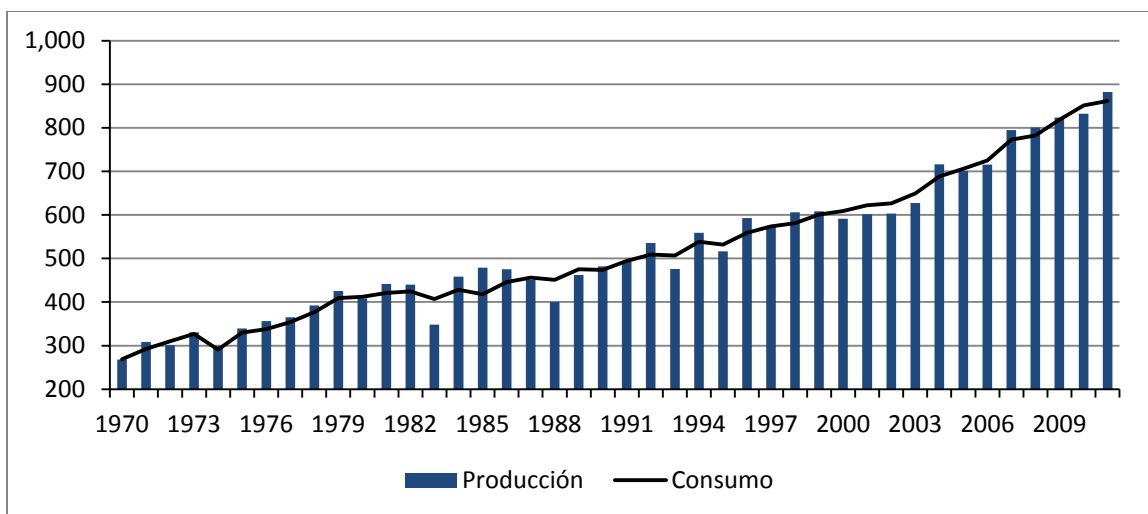
El ritmo de expansión de la producción y consumo de maíz ha sido acelerado: el crecimiento de la demanda de maíz, de 1984 a 2011, se distingue en dos periodos; el

primero, de 1984 a 2003, con una tasa de crecimiento media anual de 2.2 por ciento; y el segundo periodo de 2003 a 2011 con una tasa de crecimiento media anual de 3.6 % (Ver grafica 3.1). La producción de maíz ha reaccionado de forma adecuada frente a los incrementos de la demanda a lo largo del periodo. En el segundo periodo la demanda muestra mayor variación, lo cual se asocia con la entrada de los biocombustibles a escena desde hace menos de una década.

La oferta mundial ha presentado variaciones a causa del cambio climático: inundaciones, sequías, heladas, huracanes, en los principales países productores de maíz como Estados Unidos, China, Brasil, India, Argentina y México; estos fenómenos repercuten en alteraciones en el nivel de inventarios generando inestabilidad en los mercados y presiones en los precios internacionales de maíz.

GRÁFICA 3. 1.
PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE MAÍZ EN EL MUNDO 1970-2011

Millones de toneladas



Fuente: elaboración con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

La creciente producción y demanda del maíz ilustra la relevancia que ha adquirido en el mundo, en contraste con granos como el trigo y el arroz que constituyen la base alimentaria de amplios sectores poblacionales del mundo, el maíz es eminentemente utilizado con fines forrajeros.

Los factores que determinan los cambios en la demanda de maíz en el mundo, son el crecimiento de la población, el crecimiento de los ingresos, los cambios en la dieta y recientemente su uso creciente para la producción de agrocombustibles.

Desde el año 2000 el volumen de maíz que se utiliza en la producción de etanol en Estados Unidos se ha disparado. La producción de etanol de Estados Unidos es de 53, 302 millones de litros, nueve veces más que en 2000. La participación del etanol derivado del maíz se incrementó del 5% a más 40% en 17 años (Ver Grafica 3.2). El volumen de maíz que destinó dicho país a la producción de etanol en 2011 representó un 15% de la producción mundial. Estados Unidos se convirtió en el mayor productor mundial de etanol de maíz, en el resto de países el etanol se produce principalmente con la caña de azúcar.

El creciente uso de maíz para producir biocombustibles genera una competencia entre la producción de alimentos y la orientada a la obtención de etanol y biodiesel; en los últimos años la producción de biocombustibles tiende a ganar la competencia. Al crecer la demanda de maíz, con el objetivo de abaratar los costos de los energéticos, aumentan considerablemente los precios de los alimentos. El problema de la competencia no se trata únicamente de un asunto de competitividad, sino que se está configurando una nueva división internacional del trabajo agrícola, orientado a la rentabilidad de sectores económicos no agrícolas, es así como el maíz ha alcanzado cotizaciones altas en las bolsas de valores (Salinas, 2012, p.45). Es paradójico el empleo de alimentos para la creación de biocombustibles en detrimento de los destinados a la alimentación humana, considerando los altos índices de pobreza alimentaria en el mundo.

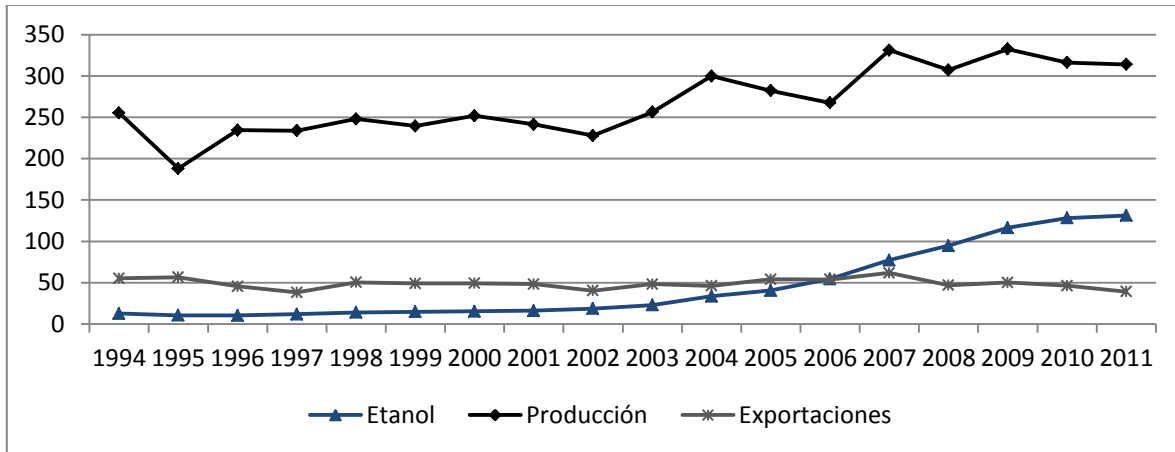
En la grafica 3.2 se observa que a partir del creciente uso del maíz para la producción de etanol en Estados Unidos, dicho país redujo de forma significativa sus exportaciones. Siendo Estados Unidos el mayor exportador de maíz en el mundo y tomando en cuenta que los precios son determinados en gran medida en su mercado, el decremento de sus exportaciones (ver cuadro 4), reduce la oferta mundial del grano provocando el alza en el precio del maíz y el precio de los productos alimenticios de origen animal de los países; poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de los países importadores que dependen de Estados Unidos para abastecer su demanda y eliminando la posibilidad de reducir los

índices de pobreza alimentaria de los países dependientes que no cuenta con un sector agrícola fuerte.

GRÁFICA 3.2

DEMANDA DE MAÍZ PARA LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN ESTADOS UNIDOS, 1994-2011.

Millones de toneladas.



Fuente: elaboración con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

En el mundo se cosechan 169 millones 524 mil hectáreas de maíz. Estados Unidos es el país que mayor extensión dedica a su cultivo con un 20% del total, seguido de China con 19.78%, Brasil con 9%, India 5.2 %, México con 3.58 %, Nigeria con 3%, Argentina y Ucrania con 2% (ver Cuadro 3.2). Se observa la gran diferencia que existe en la extensión de hectáreas que dedica cada país al cultivo de maíz; Estados Unidos ocupa más de 4 veces las hectáreas que México destina a la producción de maíz.

El rendimiento del maíz depende de varios factores, como la fertilidad del suelo, el nivel de tecnificación, el tipo de agricultura, la estructura agraria, la características agroecológicas de cada país, y las políticas de fomento agrícola, generalmente los países desarrollados cuentan con un nivel de tecnificación mas alto que los países desarrollados, su agricultura es intensiva y utilizan una mayor cantidad de insumos, lo que les permite alcanzar rendimientos más altos.

CUADRO 3.2

SUPERFICIE COSECHADA DE MAÍZ EN EL MUNDO, 2008-2011

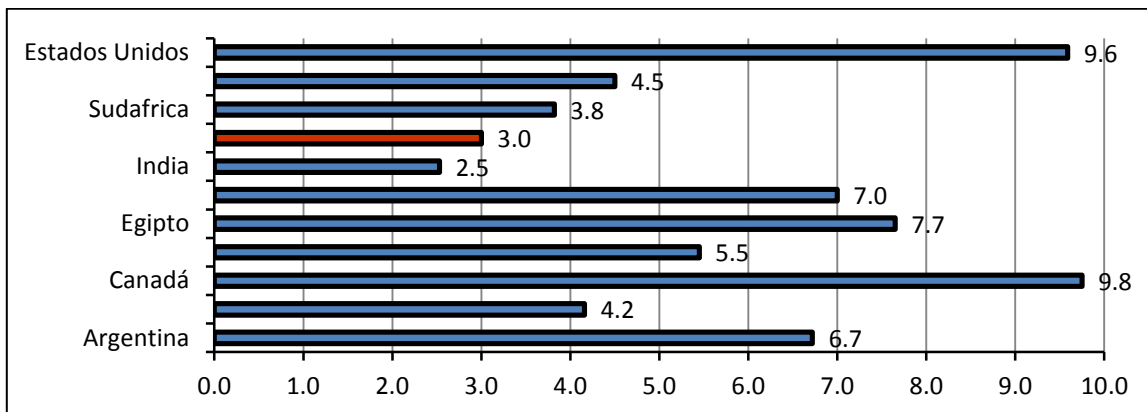
	2008	2009	2010	2011	Participación % 2011
Estados Unidos	31,796	32,169	32,960	33,989	20.04
China	29,864	31,180	32,500	33,540	19.78
Brasil	14,100	12,925	13,800	15,200	8.96
Unión Europea	8,785	8,291	8,021	8,813	5.20
India	8,170	8,330	8,600	8,670	5.11
México	7,318	6,280	7,020	6,070	3.58
Nigeria	4,700	4,900	5,000	5,150	3.04
Argentina	2,500	3,000	3,750	3,600	2.12
Ucrania	2,440	2,089	2,648	3,544	2.09
Sudáfrica	2,896	3,263	2,859	3,146	1.86
Resto	46,284	46,243	46,777	47,872	28.23
Total	158,853	158,670	163,935	169,594	100

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

Estados Unidos cuenta con uno de los rendimientos más elevados del mundo razón por la cual es el primer productor del cereal, le sigue China que destina casi la misma superficie a este cultivo pero cuyos rendimientos menores hacen que su producción sea casi 50% inferior a la de Estados Unidos; en contraste, México, India y Sudáfrica presentan los rendimientos más bajos (Ver Gráfica 3.2).

GRÁFICA 3.2.

RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ POR PRINCIPALES HECTÁREAS (Toneladas/hectárea)



Fuente: elaboración con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

En el mundo se producen aproximadamente 832.5 millones de toneladas de maíz. Estados Unidos es la primera potencia productora de maíz., en el 2010 su producción fue del 38%, de la producción mundial, ese mismo año México alcanzó el 3%. Sobresalen otros países como China con el 21%, Brasil y la Unión Europea con 7%, Argentina con 3% (ver cuadro 3. 3).

CUADRO 3.3
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE MAÍZ, 2008-2010
 Millones de toneladas

	2008	2009	2010	2011	Participación porcentual 2011
Estados Unidos	307.14	332.55	316.17	313.95	35.57
China	165.91	163.97	177.25	192.78	21.84
Brasil	51.00	56.10	57.40	73.00	8.27
Unión Europea	62.32	56.95	56.17	66.17	7.50
Ucrania	11.45	10.49	11.92	22.84	2.59
India	19.73	16.72	21.73	21.57	2.44
Argentina	15.50	25.00	25.20	21.00	2.38
México	24.23	20.37	21.06	18.73	2.12
Sudáfrica	12.57	13.42	10.92	12.42	1.41
Canadá	10.64	9.80	12.04	11.36	1.29
Resto	120.08	118.62	122.64	128.69	14.58
Total	800.6	824.0	832.5	882.5	100

Fuente: elaboración con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

El 90% de la producción de maíz de los países del TLCAN, la realiza estados Unidos. Con lo cual se demuestra el alto control de Estados Unidos sobre la cadena alimentaria del país. Además, Estados Unidos y China producen más de la mitad del total de toneladas de maíz que se cultiva en el mundo, su alta producción se relaciona con sus rendimientos, con la extensión de tierra que ocupan en su cultivo y también se asocia los subsidios que sus gobiernos otorgan al sector rural. Cabe mencionar que la producción de maíz en México alrededor de 15 veces menor a la de Estados Unidos,

3. Comercio internacional de maíz

En los últimos años, Estados Unidos se ha consolidado como el principal productor y exportador de productos agropecuarios. Se estima que en 2011 el valor total de su producción agropecuaria ascendió a más de 373 mil millones de dólares, de los cuales el 44 por ciento corresponde a bienes agrícolas, el 45 por ciento a ganaderos y el 11 por ciento a productos forestales y servicios. En efecto, en 2011 la producción exportada por Estados Unidos representó, en términos de valor, el 43 por ciento de las exportaciones mundiales de arroz; el 46 por ciento para el trigo; el 42 por ciento para el algodón; y el 37 por ciento para la soya (USDA).

Estados Unidos es el mayor exportador de maíz, sus exportaciones de maíz significan una importante fuente de demanda de los productos agrícolas estadounidenses, representan más del 12% del valor de sus exportaciones y aportan la mayor participación en la balanza comercial del país (USDA). La porción que Estados Unidos destina al mercado internacional representa el 15%, de su producción, una parte relativamente pequeña de su producción.

Estados Unidos ha reducido su participación en las exportaciones de maíz, en 2007 fue 62.8% y en 2011 descendió a 33.5 %, la baja en la participación se debe primordialmente al incremento de la fabricación de etanol con base en maíz, a esto se le suman las sequías presentadas en el país en 2011. Brasil exporta el 15% de su producción, el resto lo destina a su mercado interno para alimento humano y animal. Argentina exporta el 77% de su producción, el resto lo destina, en su mayoría al consumo animal. Brasil es el segundo exportador con 20%, seguido de Argentina con el 15% de las exportaciones totales (Ver cuadro 3.4).

Japón es el principal importador de maíz con una participación, en 2011, de 15%, que representan un volumen de 14.89 millones de toneladas. Debido a sus crecientes importaciones de maíz, México ocupa el segundo lugar, sus importaciones alcanzaron la cifra de 11 millones de toneladas en 2011; le siguen en importancia Corea del Sur, Egipto, y la Unión Europea (ver cuadro 3.5).

CUADRO 3.4**PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES Y ESTRUCTURA PORCENTUAL, 2006 -2011**

EXPORTACIONES (Millones de toneladas)						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos	54.0	61.9	47.0	50.3	46.6	39.2
Brasil	10.8	7.8	7.1	11.6	8.4	24.0
Argentina	15.3	14.8	10.3	16.5	16.3	17.5
Ucrania	1.0	2.1	5.5	5.1	5.0	15.2
India	1.2	4.5	2.6	1.9	3.5	4.6
Resto de países	11.6	7.6	11.9	11.4	11.6	16.6
Total	94.0	98.6	84.5	96.9	91.5	117.0
ESTRUCTURA PORCENTUAL						
Estados Unidos	57.5	62.8	55.6	51.9	50.9	33.5
Brasil	11.5	7.9	8.4	12.0	9.2	20.5
Argentina	16.3	15.0	12.2	17.0	17.9	15.0
Ucrania	1.1	2.1	6.5	5.2	5.5	13.0
India	1.3	4.5	3.1	2.0	3.9	3.9
Resto de países	12.3	7.7	14.1	11.8	12.7	14.2
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

CUADRO 3.5**PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES Y ESTRUCTURA PORCENTUAL, 2006 -2011**

IMPORTACIONES (millones de toneladas)						
País	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Japón	16.713	16.614	16.531	15.971	15.648	14.892
México	8.944	9.556	7.764	8.298	8.252	11.122
Corea del Sur	8.731	9.311	7.188	8.461	8.107	7.636
Egipto	4.826	4.151	5.031	5.832	5.803	7.154
Unión Europea	7.172	14.016	2.754	2.931	7.437	6.206
Demás Países	43.883	44.608	43.202	48.252	47.138	51.99
Total	90.269	98.256	82.47	89.745	92.385	99
ESTRUCTIRA PORCENTUAL						
Japón	18.51	16.91	20.04	17.80	16.94	15.04
México	9.91	9.73	9.41	9.25	8.93	11.23
Corea del Sur	9.67	9.48	8.72	9.43	8.78	7.71
Egipto	5.35	4.22	6.10	6.50	6.28	7.23
Unión Europea	7.95	14.26	3.34	3.27	8.05	6.27
Demás Países	48.61	45.40	52.39	53.77	51.02	52.52
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)

El avance del maíz en el comercio mundial esta ligado a la generalización de un patrón alimentario basado en el consumo de carne. Desde la década de los setenta el maíz se convirtió en un elemento importante para la expansión de los modelos de alimentación basados en proteínas animales, la expansión se logró gracias al amplio potencial excedentario de Estados Unidos, lo que favoreció su gran participación en las exportaciones mundiales de maíz, aunado a la incapacidad de los países importadores para crear una agricultura alternativa capaz de cubrir su demanda interna.

Los países que modificaron su patrón de consumo se volvieron dependientes de la oferta de maíz estadounidense, ya que las exportaciones mundiales del grano dependen, en gran medida, de Estados Unidos. De esta forma se generó una dependencia en los países en desarrollo, un descenso en su nivel de autosuficiencia alimentaría y una balanza comercial desfavorable.

El hecho de que el abasto de maíz esté en función de la oferta del grano de Estados Unidos y que este país exporte una pequeña porción de su producción, indica que los precios del maíz están determinados, en gran medida, por el mercado estadounidense; de esta forma, los precios determinados en su mercado se trasladan a los países que importan maíz de dicho país.

Si se considera que gran parte del maíz que entra en el comercio mundial se utiliza como forraje, su disponibilidad y precio, incide directamente en el precio de los productos como la leche, el huevo o la carne; y debido a que estos productos son esenciales para el consumo humano, sus alzas en los precios repercute en el ingreso real de los consumidores, en su capacidad para adquirirlos y por consecuencia, en la pobreza alimentaria.

4. Análisis de precios de maíz en el mercado internacional

Para el sector agropecuario la política de apertura comercial comprendía el ajuste gradual de los precios internos a los internacionales, para el maíz se esperaban ajustes a la baja en los precios internos. Se creía que el impacto de libre comercio se transmitiría a través de los precios, y estos actuarían como señales en la asignación de recursos; perjudicando a todos

los vendedores de maíz y beneficiando a sus compradores; de esta forma, se suponía que los precios a la baja de maíz beneficiaría a los consumidores y facilitaría la movilidad de los factores, tierra, trabajo y capital, a la producción de otros cultivos como las hortaliza.

Se consideraba que las utilidades totales de los beneficiados superarían el costo de los perdedores, y que para hacer frente a esto se crearían transferencias compensatorias a través del mercado; sin embargo, si no ocurren dichas transferencias las compensaciones debe hacerlas el Estado a través de transferencias fiscales, las cuáles dependen del sistema político y de la estructura de poder (Puyana y Romero, 2008, p.58).

Los precios internacionales del maíz están determinados, entre otros factores, por las políticas de fomento de Estados Unidos, por la prolongada demanda del cereal que ha desacelerado la caída de los precios y por la oferta.

Los países desarrollados invierten grandes montos en investigación y desarrollo, lo que contribuye a elevar la productividad y repercute en una mayor oferta, lo cual reduce los precios cuando la demanda no se expande en la misma magnitud que la oferta. Los elevados subsidios que otorga Estados Unidos a sus productores agrícolas los aíslan de las señales de precios y no permiten que se ajusten a las condiciones de oferta en el mercado mundial; además, agudizan las distorsiones en los mercados internacionales.

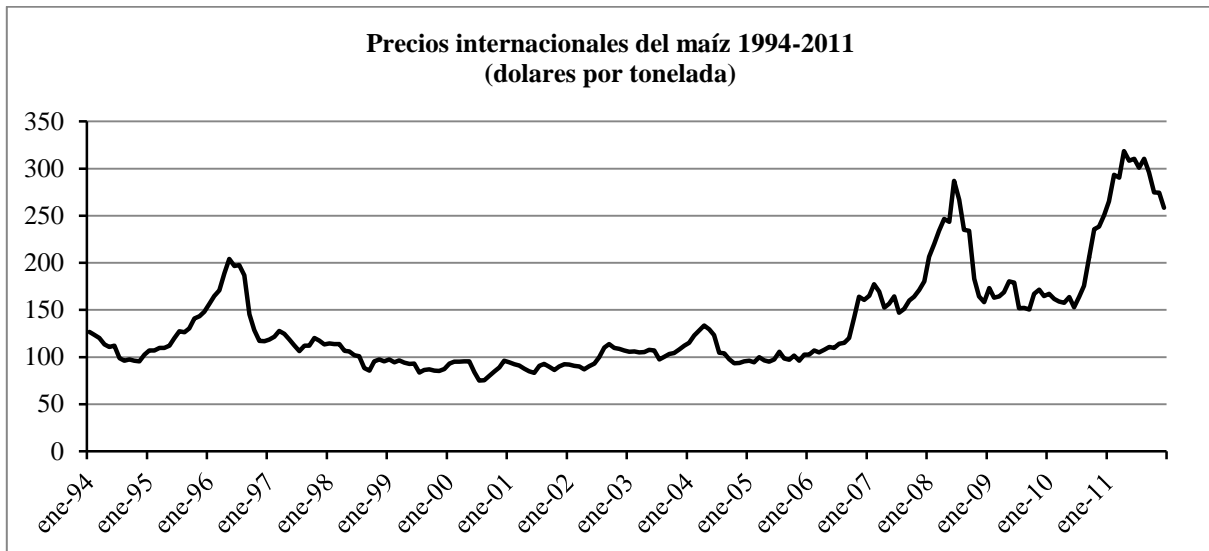
En 1996 el precio del maíz se redujo (Ver gráfica 3.3), existe un consenso en que, entre otros factores, la política agrícola de los Estados Unidos afecta los precios mundiales y permite a que la exportación de maíz estadounidense se realice por debajo de su costo de producción (Puyana y Romero, 2008, p.101). De la misma forma, un cambio tecnológico que incrementa los rendimientos y el surgimiento de nuevos exportadores y el fortalecimiento de otros como Brasil y Argentina afectó el nivel de precios a la baja.

La creciente relación de los precios externos con los internos, en la fase de baja de precios, causa el deterioro del precio nacional del maíz y afecta a los productores; algunos productores son compensados con programas de subsidios y transferencia, sin embargo, el impacto es mayor para los pequeños productores que no reciben apoyos, los productores de autoconsumo que venden su maíz en mercados locales sufren, de igual forma, las consecuencias del deterioro de los precios.

GRÁFICA 3.3

PRECIOS INTERNACIONALES DEL MAÍZ 1994-2011

Dólares por tonelada.



Fuente: elaboración con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

A partir de 2002 la tendencia a la baja se revierte y se evidencia una recuperación en los precios mundiales del maíz, lo cual es transmitido a los precios internos y mejora ligeramente la situación de los productores nacionales.

Desde 2008 los precios de maíz presentaron incrementos acelerados. Las existencias de maíz en Estados Unidos presentaron sus niveles más bajos; lo cual coincide con el periodo de la creciente utilización de maíz para la producción de etanol, por parte de Estados Unidos. Esto llevo consigo el intermediarismo y la especulación financiera que se lleva a cabo en las bolsas de valores internacionales de materias primas.

Otro factor que incide en el alza de precios del maíz, es el aumento de la demanda de alimentos por parte de las economías emergentes, como China e India, como resultado de un mejoramiento de sus ingresos.

Las pérdidas de las cosechas y los déficits de producción causadas por condiciones meteorológicas desfavorables, asociadas al cambio climático, han ido en aumento, lo que impulsa los precios a la alza a nivel mundial. También inciden, en el alza de los precios de maíz a nivel mundial, la pérdida de tierras para usos no agrarios, la erosión del suelo, la pérdida de mantos acuíferos y sus efectos negativos en las cosechas.

Los incrementos de los insumos afectan el costo de producción lo que influye en el incremento de los precios; el aumento acelerado del precio del petróleo ha incrementado los costos de producción debido al gasto en almacenamiento y transporte de maíz; así como el aumento en los precios de los fertilizantes, el agua y la electricidad y la disminución de las inversiones agrícolas en los últimos años.

Para los países dependientes de la importación de alimentos que no cultivan o dejaron de cultivar sus propios alimentos, los aumentos de precios inducidos por la producción de combustibles resultan una gran pérdida, ya que afecta las balanzas comerciales, consume divisas que son escasas y aumenta los precios de los alimentos.

La expansión de los agrocombustibles presenta severos riesgos por la competencia de la tierra, del suelo y de los recursos naturales necesarios para la producción de alimentos, lo que puede tener consecuencias como el hambre y la inseguridad alimentaria.

En México la mayoría de los cultivadores de maíz son productores minifundistas, pequeños propietarios y comuneros que enfrentan al sistema agrícola que mayores subsidios recibe, que cuenta con sistemas altamente mecanizados, cuenta con créditos; además, sus condiciones climáticas y su estructura agraria le ha garantizado un alto nivel de competitividad.

De acuerdo con la teoría, en un mercado internacional en equilibrio, el incremento de exportaciones es un mecanismo que contrarresta la importación de bienes alimenticios necesario para satisfacer la demanda interna; sin embargo, en una situación de recursos locales escasos y un mercado internacional volátil, el intercambio puede implicar una creciente vulnerabilidad del sistema alimentario, ya que el consumo interno está sujeto a la producción y a la fluctuación de los precios internacionales de estos bienes, ambos fuera del control nacional.

Los efectos sobre los precios pueden presentar riesgos severos en la alimentación de los sectores más pobres del país y en menor medida de los sectores que dependen de carne, huevo y lácteos para su alimentación. El alza de los precios por la producción del etanol incide directamente en los precios del maíz que se produce en México y por consiguiente

de la tortilla; es decir, la dependencia comercial con Estados Unidos arrastra al sector agroalimentario del país, principalmente por la transferencia de precios de Estados Unidos.

IV. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DEL MAÍZ EN MÉXICO EN EL MARCO DEL TLCAN

1. Impacto del TLCAN en la agricultura maicera.

Con la entrada del TLCAN se esperaba que la producción de maíz presentara una caída debido a la reconversión productiva hacia cultivos de mayores rendimientos; no obstante, la producción agregada de maíz se ha mantenido.

A principios de la década de los noventa la producción se recuperó y mantuvo una tendencia de crecimiento durante toda la década (ver grafica 1). En 1994 el volumen producido fue de 18.2 toneladas y bajó a 17. 5 millones en 2000. En los 17 años el nivel más bajo de la producción de maíz se presentó en el año 2011 cuando alcanzó la cifra de 17. 6 millones de toneladas, y el más alto en 2008 cuando logró la cifra record de 24.4 millones de toneladas, la producción fluctuó en un rango de 17 a 25 millones de toneladas, la tasa de crecimiento media anual de la producción fue de 1.54 por ciento en el lapso de 1994 a 2010.

Se trata de una serie relativamente estable, en los años que van del TLCAN el promedio de la producción fue de 19.9 millones de toneladas. El promedio de la producción de riego y de temporal alcanzó los 7.8 y 12.2 millones de toneladas respectivamente; a lo largo del periodo del TLCAN la producción de riego y de temporal ha variado; la producción de riego paso de 8.5 a 10.6 millones de toneladas en 2006, mientras que la producción de temporal alcanzó su cifra mas alta con 14 millones de toneladas en 2003 (Ver gráfica 4.1).

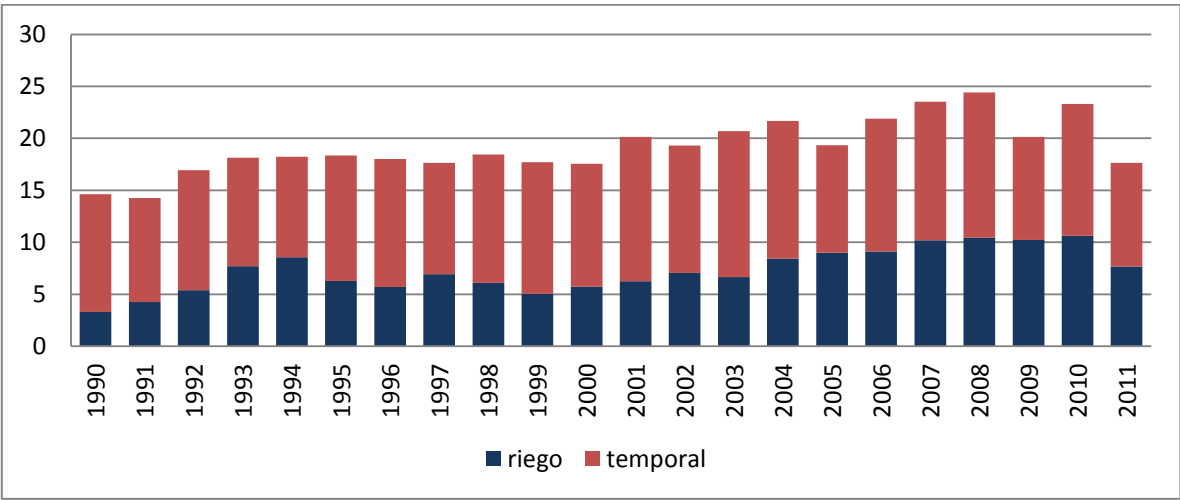
Un aspecto importante en la producción es el fenómeno de siniestro, debido a que la mayor parte del cultivo de maíz se realiza en tierras de temporal está sujeto a siniestros que repercuten de forma significativa en la producción, así como en los rendimientos. Las causas de los siniestros son varias, pero en general se asocian con problemas climáticos como las sequías, las heladas, los fenómenos meteorológicos drásticos como huracanes, ciclones, y las tormentas tropicales que generan inundaciones o derriban las plantas.

De acuerdo con las estadísticas proporcionadas por el SIACON (Sistema de Información Agropecuaria de Consulta) la superficie siniestrada excedió el millón de hectáreas en los años 1994, 1997, 1999, 2000, 2002, 2005 y 2009. En año 2009 la superficie siniestrada alcanzó 1.5 millones de hectáreas y en el año 2012 fue de 1.68 millones de hectáreas. La baja de la producción registrada en el 2011 se debe principalmente a las heladas atípicas registradas en el norte del país que afectaron a los mayores productores de maíz de riego y de temporal: Sinaloa, el mayor productor de maíz de riego, en el 2010 alcanzó una producción de 5.3 millones y en 2011 su producción descendió a 3 millones de toneladas, la producción del Estado de México en 2001 fue de 1.5 millones de toneladas y en 2011 de 649 mil toneladas; el 2011 la mayoría de los estados productores disminuyeron su producción, salvo los estados de Colima, Chiapas, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

GRÁFICA 4.1

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE MÁIZ DE RIEGO Y TEMPORAL 1990-2011

Millones de toneladas



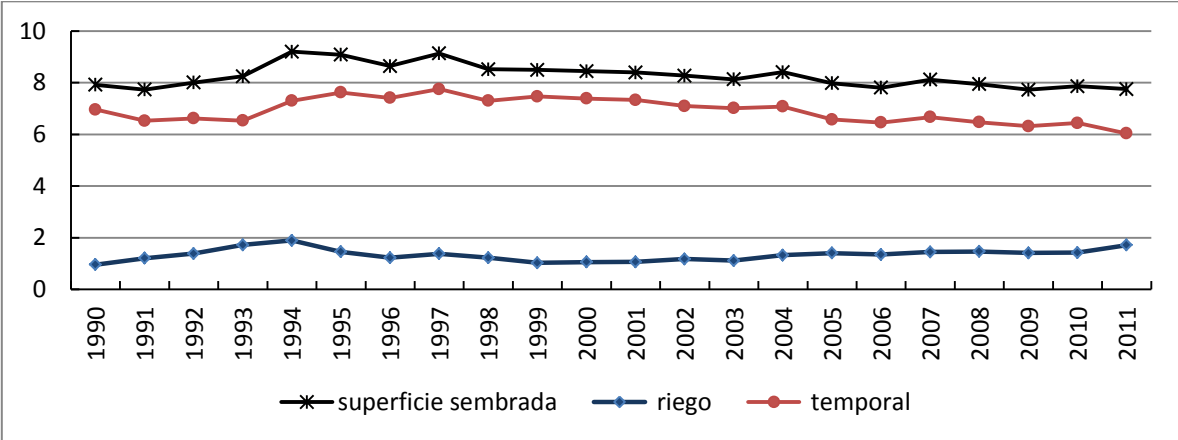
Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

Los rendimientos globales del maíz durante el TLCAN pasaron de 2.2 toneladas por hectárea en 1994 a 3.3 toneladas por hectárea en 2010, con un crecimiento de una tonelada por hectárea en el periodo; el rendimiento del maíz bajo el régimen de riego se elevó a una tasa de crecimiento media anual de 2.4 por ciento, pasando de 4.6 toneladas por hectárea en

2006 a 7.6 y 6.3 toneladas por hectáreas en 2010 y 2011 respectivamente. El rendimiento de la producción de maíz de temporal se incrementó a una tasa media anual de 2 por ciento, de 1.5 toneladas en 1994 pasó 2.2 toneladas por hectárea en 2011.

Durante el periodo de TLCAN la superficie sembrada pasó de 9.2 millones en 1994 a 7.8 millones en 2011, con una tasa media anual de crecimiento negativa de uno por ciento, tanto la superficie sembrada de riego y la de temporal presentaron disminuciones; la superficie de temporal de 7.3 millones en 1994 pasó a 6 millones de hectáreas en 2011, mientras que la superficie de riego pasó de 1.9 a 1.7 millones de hectáreas en el mismo periodo (ver gráfica 4.2).

GRÁFICA 4.2
SUPERFICIE SEMBRADA DE MAÍZ 1990-2011
 Millones de hectáreas



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

De acuerdo con las estadísticas proporcionadas por el SIACON, en el periodo del TLCAN la mayoría de los estados disminuyeron su superficie sembrada de maíz, los estados del Norte lo hicieron en un proporción abundante, tal es caso de los estados de Sonora que de 123,568 hectáreas sembradas de maíz en 1994 pasó a solamente 43,138 en 2010, Tamaulipas pasó de 480,313 a 168,127 hectáreas, Nuevo León redujo 96,134 hectáreas de maíz en el mismo periodo y Nayarit 3,821 hectáreas, otros estados que redujeron de manera significativa las hectáreas cultivadas con maíz son Baja California Sur, Coahuila, Colima y Baja California.

En los estados que redujeron de manera importante la superficie sembrada de maíz predomina la agricultura de riego, altamente tecnificada, con altos subsidios y que se realiza con fines comerciales. Cabe mencionar que en los estados citados abandonaron el cultivo de maíz principalmente por el bajo precio del maíz presentado en los primeros años del TLCAN, y para dedicarse a cultivos como las frutas o las hortalizas con mejores precios en el mercado internacional. Por ejemplo, Sonora dedicaba 18,246 hectáreas al cultivo de hortalizas en 1994, para 2011 esta cifra ascendió a 24,315 hectáreas, y Nuevo León que paso de 761 hectáreas a 3,359 en el mismo periodo.

Por otra parte, los Estados del sur redujeron en menor proporción las hectáreas cultivadas de maíz, Oaxaca pasó de 632,169 hectáreas en 1994 a 595,210 en 2010, Chiapas de 727,532 pasó a 698,305 hectáreas, en el mismo periodo. La disminución de la siembra de maíz en los Estados del sur y del centro del país, se asocia a la pobreza que existen en estas zonas lo que obliga a los campesinos a migrar a las ciudades del país o a Estados Unidos, abandonando sus cultivos de autoabasto.

Los estados que aumentaron la superficie sembrada de maíz son: Guerrero, Puebla, Querétaro, Yucatán y, sobre todo, Sinaloa. Es de destacar el aumento de las hectáreas cultivadas por Sinaloa en el periodo de TLCAN, debido a que en dicho lapso su superficie cultivada de maíz pasó de 472,202 a 837,050 hectáreas; es decir, aumentó en 364,848 hectáreas.

El incremento se explica por los altos subsidios que recibe Sinaloa para la producción de maíz, se trató de una reconversión a favor del maíz y un decremento en la producción de arroz y oleaginosas. No obstante, Sinaloa logró la reconversión y los altos rendimientos a través de una agricultura de monocultivo, con uso intensivo de agroquímicos agresivos para la tierra, y con desperdicios de agua relativamente escasa; es decir, los efectos colaterales de la reconversión fueron muy altos, por el agotamiento del suelo.

Llama la atención que frente a la reducción paulatina de la superficie sembrada, los productores de riego y temporal respondieron aumentando sus rendimientos para mantener e incrementar la producción, lo cual mantuvo la relativa estabilidad de la producción de maíz. Los productores de superficie de riego lograron mantener su producción gracias a la

política de subsidios, a su alta tecnificación y a los insumos que implementaron durante el periodo, lo que contribuyó a que los excedentes producidos se localizaran en las zonas de agricultura empresarial.

Tomando en cuenta el esquema bimodal de riego y temporal tenemos que en 4 estados se encuentra el 71 por ciento de la superficie nacional sembrada con maíz de riego; Sinaloa es el estado que posee la mayor extensión, participa con el 36%, le siguen los estados de Guanajuato, Michoacán, Chihuahua y Tamaulipas con 7.6, 7.3, 7.2 y 5.6 por ciento respectivamente, estos estados aportaron de 1994 a 2011 un promedio de 69% de la producción de riego del país, lo que refleja el esfuerzo del gobierno por impulsar su producción, a pesar de la relativa aridez que existe en esas zonas (ver cuadro 4.1).

La política de apoyo ha funcionado; con los amplios subsidios que se les otorga a estos productores han logrado obtener los rendimientos más altos del país. Los demás estados productores de maíz de riego incluyen zonas en las que se ha utilizado el riego desde hace tiempo, como Chiapas, Estado de México, Puebla, Hidalgo y Jalisco.

CUADRO 4.1

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ POR ESTADO 1994-2010

	<i>Producción (toneladas)</i>		Participación porcentual		Rendimientos	
	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal
Total Nacional	7,783,470.76	12,107,821.90	100	100	6.0	2.0
Chiapas	45,892.47	1,549,407.56	0.59	12.80	3.5	1.9
Chihuahua	560,460.80	101,310.85	7.20	0.84	7.5	0.9
Guanajuato	702,310.12	339,073.34	9.02	2.80	6.9	1.5
Guerrero	97,803.16	1,048,618.49	1.26	8.66	3.2	2.4
Hidalgo	331,576.29	212,638.72	4.26	1.76	5.9	1.2
Jalisco	201,012.27	2,530,755.71	2.58	20.90	5.5	4.4
México	398,652.57	1,385,197.02	5.12	11.44	4.0	3.0
Michoacán	416,244.81	885,060.49	5.35	7.31	4.8	2.4
Oaxaca	101,623.65	591,665.75	1.31	4.89	2.4	1.2
Puebla	182,666.62	715,902.04	2.35	5.91	3.9	1.6
Sinaloa	3,311,805.22	56,773.61	42.55	0.47	8.6	1.0
Tamaulipas	364,949.62	123,582.26	4.69	1.02	5.5	0.8
Veracruz	18,923.24	1,061,592.37	0.24	8.77	3.9	1.9
% del total Nacional	86.52	87.56				

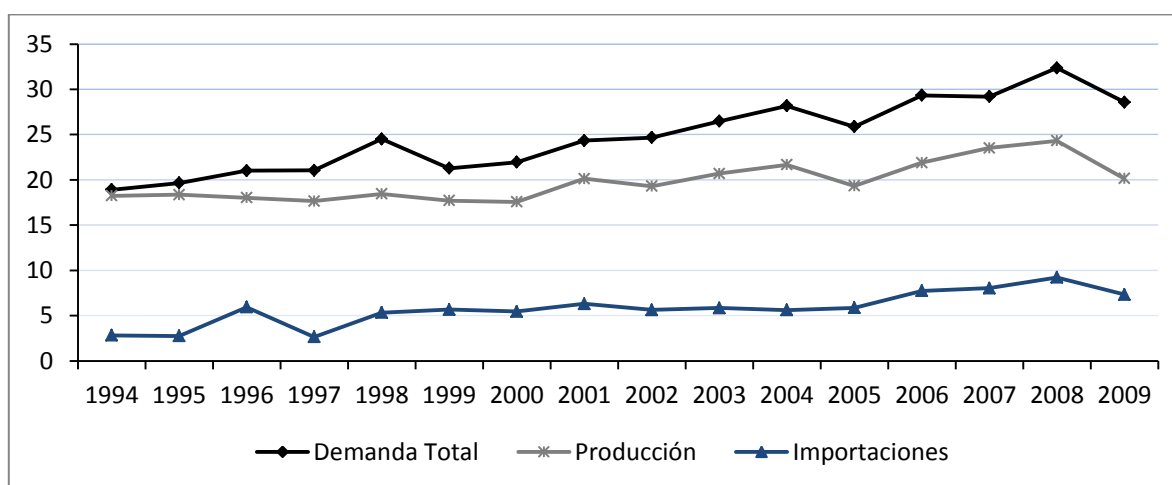
Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

2. Análisis de la demanda de maíz

El consumo de maíz creció a una tasa media anual de 2.6 por ciento en el periodo de 1994 a 2010. La producción nacional fue insuficiente para cubrir la demanda de maíz que ha mostrado un crecimiento importante alcanzando un nivel máximo de 33.5 millones de toneladas en 2008, el promedio del consumo de 1994 a 2010 fue de 25.7 millones de toneladas, mientras que la producción interna alcanzó un promedio de 19.8 millones de toneladas (ver gráfica 4.3).

GRÁFICA 4.3
COMPOSICIÓN DE LA DEMANDA TOTAL DE MAÍZ, 1994-2010

(Millones de toneladas)



Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

La alimentación en México ha presentado transformaciones profundas en el patrón de consumo, las cuales están asociadas con el crecimiento poblacional a una tasa media anual de 2.5% en el periodo de 1995 a 2010; y con el cambio de la estructura de la población que pasó a ser predominantemente urbana; según datos del INEGI la población urbana representa en la actualidad el 77 por ciento del total de la población,

El cambio en el consumo se relaciona primordialmente con una mayor demanda alimentos de fuentes animales y especialmente alimentos procesados; estos productos son consumidos por la población de ingresos medios y altos localizados en la ciudades, en contraparte la

población con menores ingresos mantiene su consumo de cereales, esencialmente de tortilla de maíz. La creciente demanda de alimentos pecuarios ha requerido mayores cantidades de maíz para alimento del ganado.

La demanda de maíz en México incrementó con los aumentos de la crianza de ganado y en menor medida con los usos industriales del grano (Ver cuadro 4.2). El déficit de producción se ha cubierto con importaciones de maíz amarillo provenientes de Estados Unidos y se destina a la industria de alimentos balanceados para el sector pecuario, almidones, frituras y botanas y cereales para el desayuno.

Es importante el incremento de la demanda de maíz para forraje, de 1995 a 2009 tuvo un aumento de 5 millones de toneladas, y su participación en el total de la demanda pasó de 22 a 32%. La demanda de maíz para consumo humano en términos absolutos aumentó de 11.7 a 13.5 millones de toneladas; si embargo, como proporción de la demanda total se redujo pasando de 59.6% a 47.2%. El maíz sigue teniendo un papel fundamental en la dieta de la población del país, lo cual se manifiesta en la gran proporción de la demanda total que se destina para consumo humano y en la escasa cantidad que se destina al sector industrial.

Cuadro 4.2
Estructura de la demanda total de maíz.

	1995		2009	
	Millones de toneladas	%	Millones de toneladas	%
Demanda total	19.7	100.0	28.6	100.0
Producción	18.4	93.4	20.1	70.5
Importaciones	2.8	14.0	7.3	25.7
Consumo Humano	11.7	59.6	13.5	47.2
Consumo Pecuario	4.3	21.9	9.2	32.3
Usos Industriales	1.1	5.4	1.4	5.0
Otros Usos	0.4	2.3	0.4	1.5
Exportaciones	0.16		0.40	
Variación de Existencias	-1.3		1.5	
Consumo Per cápita (kg/año)	127		120	

Fuente: elaboración propia con base en las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Según Vega y Ramírez (2004, p. 74) la fabricación de tortillas consume 48% de la oferta nacional, incluyendo importaciones pero sin el autoconsumo, los alimentos balanceados utilizan el 37% de la oferta nacional, la fabricación de derivados en 12 % y las frituras y hojuelas de maíz consumen el 3% que es obtenido en su mayor proporción de las importaciones. De acuerdo con otras cifras el consumo humano, sin autoconsumo, tiene una participación de 57%, el consumo pecuario 26%, 11% la industria del almidón, 2% para siembras y 4% de mermas¹⁰. Con la desaparición de Conasupo la industria de la harina de maíz ha presentado una creciente oligopolización, MINSA y MASECA controlan la industria harinera en México, MASECA participa con 71.2% del mercado, MINSA con 23%.

Los datos que se manejan para el porcentaje de maíz que se destina al autoconsumo varían de una fuente a otra, aun así, las estadísticas no contabilizan el maíz sembrado por el sistema de milpa o policultivo utilizado en comunidades primordialmente del sur del país; y que representa una parte importante del autoconsumo debido a que las comunidades dependen fundamentalmente del cultivo de la milpa para reproducir constantemente su vida y sus formas de organización.

3. Análisis de precios

La homologación de los precios internacionales del maíz con los precios internos tuvo una tendencia a la baja hasta 2007, año en que los precios del maíz se incrementaron, debido principalmente, a su utilización en Estados Unidos para la fabricación de etanol.

En el cuadro 3 se puede observar los precios domésticos del maíz y su relación con los precios internacionales. Los precios medios rurales de maíz muestran una tendencia a la baja de 24.4% en términos reales durante el periodo, y no han alcanzado los niveles de 1993; de igual manera, los precios internacionales presentan una tendencia a la baja de 1997 a 2005, a partir del 2006 el precio internacional presenta una tendencia creciente. Si

¹⁰ Los autores utilizan información obtenida de la Cámara Nacional de la Industria del Maíz (CNIM) y de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA).

se considera el periodo de 1993 a 2005, los precios rurales decrecen un 32% y los precios internacionales sólo bajaron el 3.5%.

Al convertir los precios medios rurales a dólares con el tipo de cambio promedio anual se observa que en todo el periodo los precios internos estuvieron por encima de los precios internacionales.

De 1995 a 1996 la tasa de crecimiento de los precios internacionales fueron positivas, con una tasa de 33.25% de 1995-1996; de la misma forma los precios medios rurales en términos reales se incrementaron 10.78% en el año de 1994-1995; el precio medio rural en dólares disminuyó debido principalmente a la devaluación de peso respecto al dólar que se incrementó en un 91% en 1995 con relación a 1994. De 1995 a 1996 los precios medios rurales reales disminuyeron 5.86% mientras que los precios medios rurales en dólares aumentaron 11% (Ver cuadro 4.3).

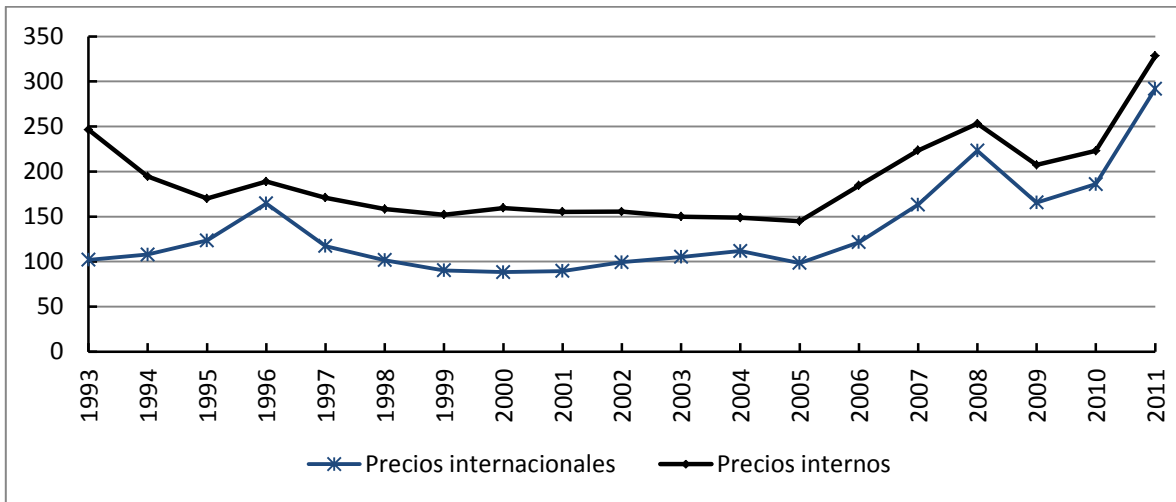
Considerando el periodo de 1994 a 2011 se advierte que los precios internos siguen la tendencia de los precios internacionales (Ver gráfica 4.4). En 1996 se inicia un periodo descendente que concuerda con la caída de los precios internacionales; además es resultado de la eliminación de los precios de garantía y la desincorporación de las empresas estatales de acopio y comercialización, otro problema asociado con la caída de los precios internos son las importaciones libres de arancel realizadas por encima de los cupos establecidos en el tratado, ya que al incrementar la oferta obligan a bajar los precios nacionales, a esto se le suma el control de la comercialización del maíz en manos de unas cuantas empresas nacionales y extranjeras. Esta tendencia se revierte en 2005, entre las causas se encuentran los inventarios bajos generados por efectos climáticos sobre la producción en algunas regiones del mundo, el uso del maíz para fabricar etanol; la baja presentada en 2008 se puede explicar por la eliminación de aranceles para el maíz; y la escalada de precios presentada desde el 2010 se debe al incremento de los precios internacionales de alimentos, lo que ocasionó que los precios internacionales del maíz registraran volatilidad por el aumento en la utilización del maíz para etanol, la reducción de inventarios, y las sequías presentada en Estados Unidos.

CUADRO 4.3**PRECIOS DEL MAÍZ EN EL MERCADO NACIONAL, 1993- 2011**

Año	Precios			Tasas de crecimiento		
	medio rural real \$/tonelada	internacional USD/tonelada	medio rural USD/tonelada	precio medio rural real	precio internacional	precio medio rural
1993	5963.42	102.06	246.44			
1994	5606.65	107.78	194.43	-5.98	5.61	-21.11
1995	6210.86	123.46	170.05	10.78	14.55	-12.54
1996	5846.64	164.51	188.78	-5.86	33.25	11.01
1997	5591.75	117.17	170.96	-4.36	-28.77	-9.44
1998	4905.56	101.62	158.30	-12.27	-13.28	-7.41
1999	4607.88	90.29	152.13	-6.07	-11.14	-3.90
2000	4783.15	88.22	159.46	3.80	-2.30	4.82
2001	4345.25	89.60	155.32	-9.16	1.57	-2.60
2002	4072.04	99.28	155.40	-6.29	10.80	0.05
2003	4101.36	105.19	149.97	0.72	5.95	-3.50
2004	4109.73	111.78	148.73	0.20	6.27	-0.82
2005	4038.58	98.39	144.79	-1.73	-11.98	-2.65
2006	3889.77	121.59	184.47	-3.68	23.58	27.40
2007	4314.64	163.26	223.46	10.92	34.27	21.14
2008	4255.43	223.19	253.11	-1.37	36.71	13.27
2009	4377.51	165.54	207.35	2.87	-25.83	-18.08
2010	4381.56	186.01	222.89	0.09	12.36	7.49
2011	4243.34	291.78	328.24	-3.15	56.87	47.26
2012	4980.73	248.99	378.44	17.38	-14.67	15.29

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)

GRÁFICA 4.4
PRECIOS INTERNOS E INTERNACIONALES DEL MAÍZ.
Dólares por tonelada



Fuente: Elaboración con datos de CUADRO 5.

Los mercados para el maíz amarillo importado y para el blanco producido en gran parte en el México son distintos, pero se relacionan. Los precios internacionales se refieren al maíz amarillo y los domésticos en gran medida al maíz blanco, que es más caro, lo que castiga aun más los precios internos del maíz. El precio doméstico del maíz se ha relacionado con el precio internacional transmitido a los mercados locales y regionales, los precios del maíz se relacionan porque el maíz blanco es sustituto del amarillo en las mezclas forrajeras y en muchas otras preparaciones industriales, el maíz amarillo sustituye en menor medida al blanco para la tortilla y otras preparaciones de comida humana.

Según Alejandro Von Bertrab (2004, p. 767) la caída en los precios del maíz afecta a los pequeños productores en la medida en la que participan en el mercado. Si son vendedores netos resultan perjudicados, si son compradores netos se benefician, en cambio si son productores de autosuficiencia “no les significa mayor diferencia”. No obstante, la mayoría de los productores de maíz se ven afectados ya que los precios bajos, no les permite extender su superficie de siembra o colocar sus excedentes de maíz en el mercado. La redefinición del papel del estado implicó una reducción de servicios como el crédito, la

asistencia técnica, la entrega de insumos, entre otros, lo que se convirtió en un factor crítico que incrementa los costos de producción y limita el acceso al mercado.

De esta forma la liberalización excluye a pequeños productores de maíz, también a los de autosuficiencia, eliminando la posibilidad de obtener ingresos con la venta de maíz ya que sus costos de producción se encuentran por encima de los precios de mercado. El cultivo de maíz dejó de ser una fuente importante de ingresos para los pequeños productores que se vieron obligados a buscar fuentes alternativas de ingresos; en el caso de las unidades familiares de producción tuvieron que prestar mayor trabajo asalariado o recurrieron a la migración.

Frente a la homologación de los precios nacionales con los internacionales y por consiguiente la caída de los precios reales que castigan a los productores nacionales no se manifestó en una caída de la producción de temporal sino un incremento. La expansión de la producción de maíz de temporal de los agricultores de autoabasto no responde a una lógica productivista, el maíz para el autoconsumo representa mucho más que una mercancía, o un satisfactor; aumentar la producción permite la capacidad de sobrevivir a la comunidad rural, campesina e indígena. Asimismo, representa una estrategia de los pueblos frente a las presiones económicas en periodos de coyuntura.

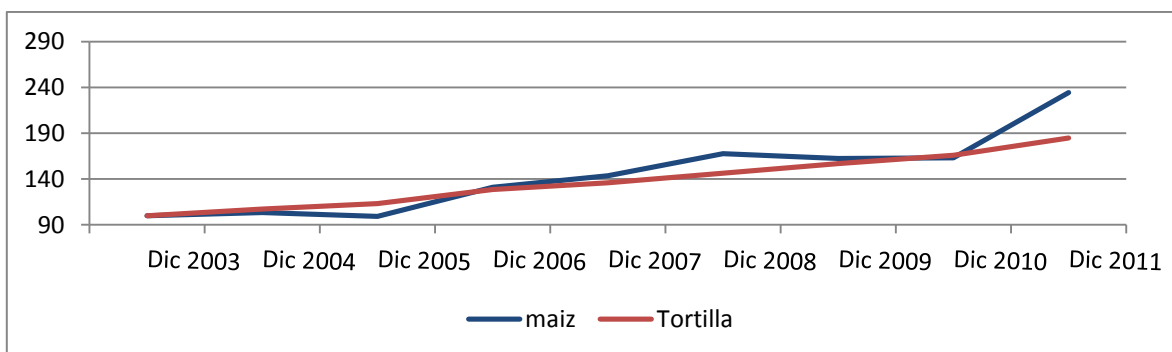
El alza de los precios registrados a partir del 2005, por el uso creciente del maíz para producir etanol; revirtió un largo periodo de precios bajos, por lo que algunos productores de maíz obtuvieron ganancias por el aumento de precios. El problema con el aumento de precios es para los consumidores rurales y urbanos; si no se mejoran las condiciones macroeconómicas de ingresos, un incremento en el precio de maíz representa un menor ingreso real para los consumidores, esto se relaciona con la capacidad de un país para generar una buena redistribución del ingreso, para que su población pueda adquirir alimentos aun en periodos de volatilidad de precios en el mercado internacional.

De otra forma, un incremento de los precios puede acarrear una severa crisis alimentaria debido a la gran dependencia que se tiene del maíz norteamericano, el incremento de la demanda de maíz y su consiguiente alza de precios en el mercado mundial puede significar un menor acceso a los alimentos básicos de la población de menores ingresos. Esto

perjudica a la población en general ya que los precios nacionales de maíz siguen la tendencia internacional, los precios internos se incrementan en mayor proporción lo que repercute en el alza del precio de la tortilla y de los alimentos de origen animal; en ese sentido, si no se generan las condiciones macroeconómicas adecuadas de empleo y mayores ingresos, la población mas pobre y la que no siembra maíz no podrá adquirir sus alimentos, lo que incidiría en el aumento de los índices de pobreza.

El impacto directo del aumento de los precios del maíz, se dio en el aumento del precio de la tortilla, debido a que el maíz representa el 60% del costo de la tortilla. De 2003 a 2001 el precio de la tortilla se elevó en un 85% (Ver gráfica 5).

GRÁFICA 4.5
INDICE DE PRECIOS DEL MAÍZ Y LA TORTILLA
 (Dic 2003=100)



Fuente: elaboración con datos del Banco de México (BANXICO)

La industria ganadera depende del maíz, en gran medida importado, para forraje, ya que el maíz es también un insumo importante para la producción de alimentos de origen animal, principalmente de carne y de productos lácteos.

4. Comercio exterior de maíz y Autosuficiencia Alimentaria

El maíz se incluyó en el TLCAN, con un periodo de retraso de 15 años, mediante un sistema de cuotas en las tasas arancelarias, esto con la intención de aumentar gradualmente

las importaciones y eliminar progresivamente los aranceles. El objetivo para la aplicación de la cuota arancelaria consistía en favorecer una paulatina transición hacia una competencia plena, considerando las enormes diferencias de productividad entre los productores de maíz estadounidenses y los mexicanos.

La superficie de cultivo en Estados Unidos es más de cuatro veces mayor que la de México y su capacidad de producción supera en más de tres veces la del país, esto hace que la producción total de Estados Unidos sea mayor en más de 15 veces a la de México, en 1994 el maíz norteamericano se vendía a casi a la mitad del precio en que se vendía el maíz mexicano, una más de las ventajas de Estados Unidos es su agricultura altamente subsidiada.

La cuota inicial de importación se fijó en 2.5 millones de toneladas con aranceles de 206% sobre la cuota. La cuota aumentaría en un 3% por año, con lo que alcanzaría 3.6 millones de toneladas en 2008, a la vez los aranceles se reducirían gradualmente hasta llegar a un nivel cero en 2008. Sin embargo, el periodo de transición no se respetó y se realizaron importaciones libres de arancel por encima del cupo establecido (ver cuadro 4.4).

CUADRO 4.4

MAÍZ: CUPO MÍNIMO NEGOCIADO EN EL TLCAN, 1998-2008

Arancel %	Año	Cupo (toneladas)			Cupo Adicional
		E.U.A	Canadá	Total	
206.40	1994	2,500,000.00	1,000.00	2,501,000.00	99,510.00
197.80	1995	2,575,000.00	1,030.00	2,576,030.00	872,813.26
189.20	1996	2,652,250.00	1,060.90	2,653,310.90	6,908,813.10
180.60	1997	2,731,817.50	1,092.73	2,732,910.23	378,852.77
172.00	1998	2,813,772.03	1,125.51	2,814,897.54	3,986,151.07
163.40	1999	2,898,185.19	1,159.27	2,899,344.46	4,615,767.85
145.20	2000	2,985,130.74	1,194.05	2,986,324.79	3,136,296.98
127.10	2001	3,074,684.66	1,229.87	3,075,914.53	3,490,047.39
108.90	2002	3,166,925.20	1,266.77	3,168,191.97	2,788,783.73
90.80	2003	3,261,932.96	1,304.77	3,263,237.73	3,817,704.46
72.60	2004	3,359,790.95	1,343.92	3,361,134.87	3,696,863.97
54.50	2005	3,460,584.68	1,384.23	3,461,968.91	3,994,814.24
36.30	2006	3,564,402.22	1,425.76	3,565,827.98	6,957,940.85
18.20	2007	3,671,334.28	1,468.53	3,672,802.81	6,504,436.81

Fuente: Elaboración con datos de la Secretaría de Economía.

Según la Secretaría de Economía (2012, p. 15) el cupo se sobrepasó a causa de un déficit de importación y presiones inflacionarias por lo que se incrementó la demanda de maíz amarillo como alimento para la creciente industria ganadera, de endulzante de maíz para la industria de bebidas en expansión, y de harina de maíz para la producción de alimentos procesados; con esto se pretendía crear condiciones similares a las de los competidores estadounidense y “estimular el crecimiento de los sectores pecuario e industrial y mantener su competitividad frente a la importación de productos terminados”.

Lo cierto es que las importaciones libres de arancel que se realizaron desde 1994, y debido a que el maíz tiene una importancia decisiva en el sector rural, tuvieron efectos devastadores para los productores nacionales, ya que la mayoría de ellos se vieron obligados a absorber el costo de una competencia extremadamente desleal.

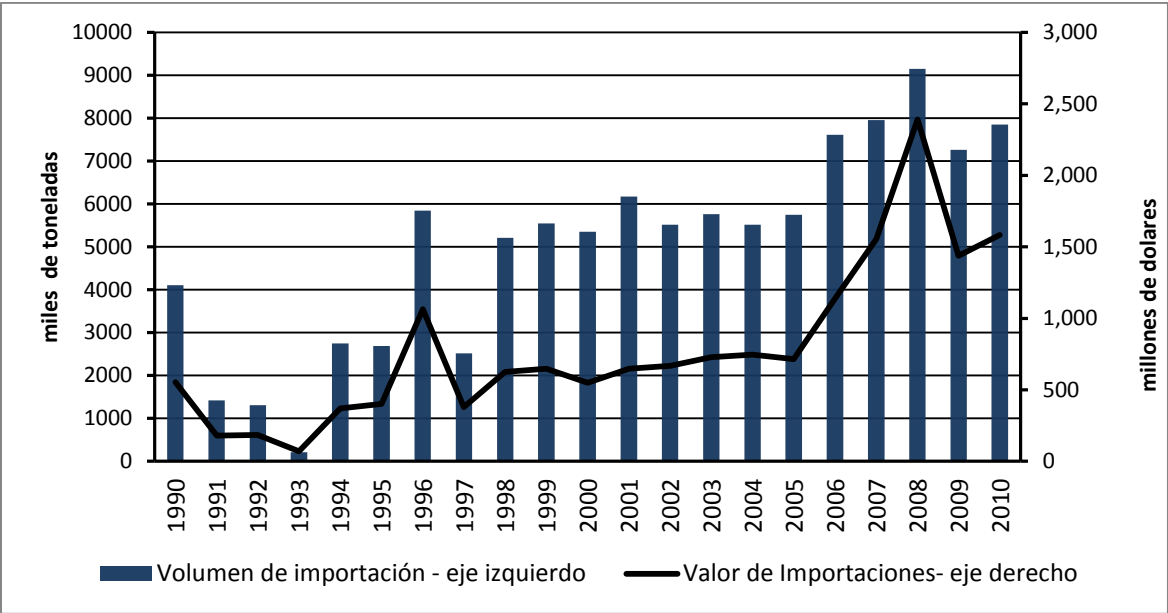
Las importaciones de maíz en México comenzaron a elevarse en la década de los setenta, crecieron con rapidez durante los años ochenta hasta llegar a representar más de la cuarta parte de la producción interna, pero es a partir de la entrada del TLCAN cuando adquieren un mayor peso sobre el consumo nacional, en el periodo de 1994 a 2010 las importaciones alcanzaron un promedio de 5.790 millones de toneladas, mientras en el periodo de 1980 a 1993 el promedio fue de tan sólo 2.530 millones de toneladas; es decir, el nivel de importaciones se duplicó en el periodo. En 2008 con la eliminación de los aranceles las importaciones de maíz llegaron a representar el 38% de la producción nacional, el nivel más alto en lo que va del tratado, considerando el periodo de 2006 a 2010 el promedio de las importaciones de maíz fue de 7.9 millones de toneladas. En la actualidad el país importa alrededor de 30 por ciento del maíz que requiere la población.

La Secretaría de Economía (2012, p. 16) sostiene que las importaciones fueron de maíz amarillo y se realizaron para la industria pecuaria, almidonera, cerealera, y de frituras y botanas, el principal proveedor de maíz amarillo es Estados Unidos. Las importaciones de maíz blanco han ido en aumento, las cuales pasaron de 346, 300 toneladas en 2004 a 505, 800 toneladas en 2010, lo que indica que crecieron a una tasa media anual de 7.9%. En cambio, la suma de exportaciones mexicanas de maíz en 16 años (1994-2010) únicamente fue de 2.3 millones de toneladas.

La producción de maíz en México ha estado marcada por la volatilidad de precios internacionales causado por el desempeño de la economía norteamericana, los incrementos de precios de alimentos en el 2007-2008 profundizaron el problema de dependencia. El valor de las importaciones de maíz que en 1995 fue de 402 millones de dólares, alcanzó en el 2012 la cifra de 2,878 millones de dólares, esta cifra representó en el 2011, el 22.7% del valor de las importaciones agropecuarias (Ver gráfica 4.5). Como se puede apreciar esta dependencia resulta muy costosa.

GRÁFICA 4.5

VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MAÍZ EN MÉXICO, 1990 2010



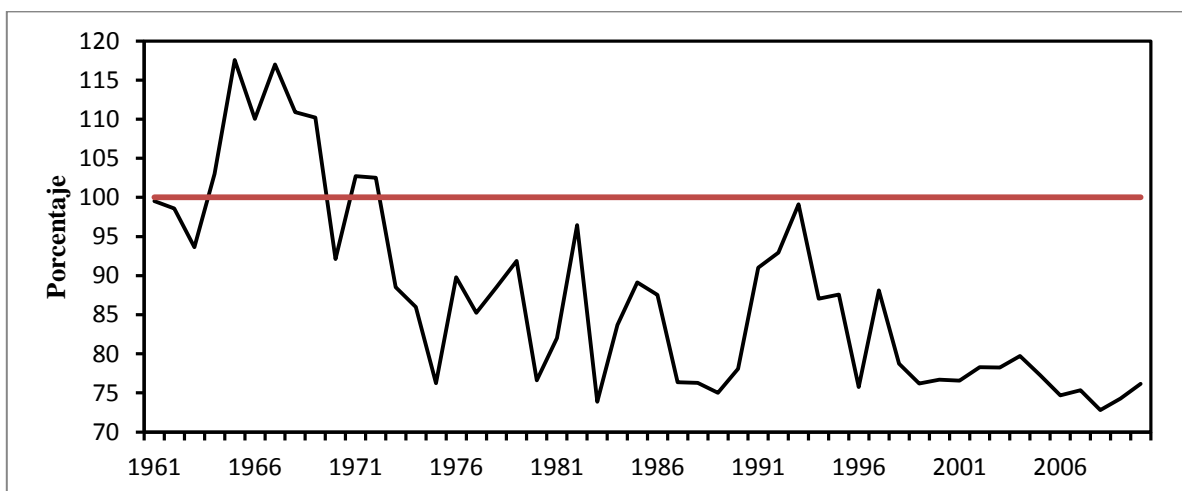
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT).

Considerando que la superficie sembrada no se ha incrementado sustancialmente, podemos observar que los incrementos de la producción se deben sobre todo a los incrementos en los rendimientos; el incremento de la productividad del sector, no ha sido suficiente para lograr la autosuficiencia en la producción de maíz, desde de la entrada del TLCAN los vínculos de dependencia con el maíz norteamericano se hicieron mas intensos y crecientes. El índice de autosuficiencia (porcentaje del consumo aparente nacional que se satisface con la

producción interna) indica una disminución de la capacidad del país para cubrir sus requerimientos de maíz y una gran fuga de divisas.

Desde finales de los sesenta se perdió la capacidad nacional para satisfacer internamente las necesidades de maíz, iniciándose una progresiva dependencia de las importaciones de este cereal, proveniente principalmente de Estados Unidos; el comportamiento de la autosuficiencia antes del TLCAN se movió erráticamente, con dos momentos, 1983 y 1993, en los que casi se alcanza la meta, de 1973 a 1993 la media de autosuficiencia alimentaria fue de 85%, presentando el nivel mas bajo en 1983, cubriendo un 73% de la demanda de maíz; posteriormente mostró una tendencia a disminuir con una media de 78%; a partir de 1994 se observa una tendencia a la baja (ver gráfica 4.6)

GRÁFICA 4.6
AUTOSUFICIENCIA DE MAÍZ EN MÉXICO, 1960-2010.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT) y el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

Desde la década de los ochenta el poder adquisitivo de la población se ha perjudicado, un aspecto importante en la reducción de la capacidad de compra de alimentos que tiene la población es el incremento constante en el precio de la tortilla lo que desata un incremento en el precio de otros productos alimenticios. La Canasta Alimentaria Recomendable (CAR), ha presentado incrementos de precios muy significativos, en 1982 un trabajador

podía adquirir dos Canastas Básicas, en 2008 el salario mínimo alcanzó para compra el 46% de una CAR.

Como se puede observar el acceso a los alimentos ha resultado cada vez mas restringido, la idea de que con el TLCAN la población podría adquirir alimentos mas baratos ha resultado equivocada, esto puede empeorar debido a la escalada de precios internacionales de maíz que se viene presentando desde 2008. Todas estas situaciones complican la situación de los productores de maíz, tanto de los que producen con riego y alta tecnología, como de los productores de temporal con buenos rendimientos y de los pequeños productores, cultivadores de milpa destinada principalmente al autoconsumo que predominan en el sur y sureste del país, ya que ven desalentada su producción con la oferta de maíz importado de mala calidad y de muy bajo precio.

Existen varias explicaciones respecto a las decisiones de los campesinos de mantener el cultivo de temporal, a pesar de la política agrícola y de los precios, la mayoría de estos análisis asumen que se trata de una estrategia de supervivencia de las familias campesinas (Von Bertrab, 2004, p. 766). Es necesario considerar aspectos como la calidad del maíz que se produce y el importado, las razones culturales, el papel determinante que juega el maíz en el sostenimiento de la familia y por consiguiente de comunidades rurales enteras; es decir, es indispensable un análisis del cultivo del maíz desde la perspectiva de la racionalidad campesina propia, distinta de la comercial.

Los productores de maíz de temporal, los considerados menos eficientes, son precisamente los que en mayor medida sostuvieron su producción de maíz en forma sostenida a través de incrementos en el rendimiento y la producción, como un mecanismo para mantener el valor total de su producción y sus ingresos; respondieron frente a la caída de los precios, que propició el TLCAN, elevando los rendimientos, ya que los programas de subsidios no los compensaron

En ese sentido, los productores tradicionales de maíz modificaron sus estrategias de producción aumentando la intensidad de su trabajo en extensiones más pequeñas. Las presiones económicas los obligaron a buscar fuentes alternativas de ingreso para el sustento de la familia y la comunidad. Por otra parte, en las tierras de riego la baja de precios

provocó la reducción de la superficie de siembra, frente a estos los productores respondieron con un aumento de la productividad facilitado por el relativo acceso al crédito, la mecanización, el uso de insumos y las políticas de apoyo agrícola lo que favoreció una estabilidad de la producción en el periodo.

Las respuestas campesinas frente a la política, que pretendía mantener a un pequeño número de trabajadores en el sector agrícola nacional, capaces de enfrentar la competencia internacional, ha sido generar alternativas para conservar sus condiciones de producción y de vida reforzando su cultivo de autoabasto.

CONCLUSIONES

La agricultura mexicana se caracteriza por una dualidad en la que coexisten un gran número de pequeños propietarios con parcelas menores a cinco hectáreas y un reducido número de productores que poseen grandes extensiones de tierra. La concentración de los predios, la fragmentación, los subsidios a la capitalización, el crédito, el manejo de precios de garantía y las obras de infraestructura establecidos durante el modelo de sustitución de importaciones fueron los mecanismos que determinaron el carácter dual del sector agrícola.

El maíz es un cultivo claramente de temporal adaptado por sus productores a las condiciones climáticas en sus regiones: el 80 % de las tierras dedicadas al cultivo de maíz son de temporal. El cultivo de temporal es predominante en los estados de Jalisco, Chiapas, Guerrero, Veracruz y Oaxaca; en estos estados predomina el cultivo de maíz de autoabasto que se realiza en una gran cantidad de pequeñas unidades de producción por un número considerable de campesinos agrícolas.

Los estados que cuentan con un cultivo de maíz de riego son generalmente los que poseen una agricultura tecnificada, siembran en grandes extensiones de tierra con fines comerciales y cuentan con mayores rendimientos. El estado de Sinaloa posee el 31% de las tierras de riego, y produce el 37% del total de la producción de maíz de riego, le siguen en importancia los estados de Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas.

El cultivo de maíz es realizado principalmente por una gran cantidad de campesinos agrícolas en pequeñas extensiones de tierra donde el cultivo es efectuado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar ciclo a ciclo las condiciones de vida y de trabajo de la unidad de producción. El cultivo y el rendimiento del maíz a nivel nacional no resultan homogéneos en todos los años, estados y regiones, a causa de las diferencias en tecnificación, uso de fertilizantes, mecanización, la precipitación pluvial, el tipo de agricultura que se practica, los apoyos, etc. Por lo tanto, no se puede considerar el rendimiento como único criterio para definir que la siembra de maíz no es redituable, ya que en todos los estados se sigue cultivando el maíz. Además, la maximización de la

ganancia no es una condición general, los campesinos maximizan con otros objetivos que se relacionan con comer, ocuparse, reproducirse como grupo o cultura, mejorar sus condiciones materiales de existencia, en fin, poder recrear las formas de vida que ellos han establecido.

La firma del TLCAN contemplaba que la apertura comercial a través de los precios relativos generaría una nueva estructura productiva que se manifestaría en una reconversión hacia una mayor producción de frutas y hortalizas y una reducción del cultivo de granos básicos, principalmente de maíz y oleaginosas, y una redistribución de factores: menos empleos sectoriales, más salarios totales y mayores extensiones de tierra e inversiones canalizadas a los productos competitivos con superiores redistribuciones, los pequeños agricultores de maíz se desplazarían hacia los empleos en la industria o en los servicios urbanos. El abasto de alimentos se lograría con la importación de granos a bajos precios provenientes de Estados Unidos, el comercio elevaría el valor de la producción agrícola a través de una respuesta de la producción nacional a los precios internacionales con el aumento de las exportaciones y la consiguiente mejora en la balanza comercial.

El gasto público en la agricultura había favorecido a los productores medianos y grandes; las reformas de la liberación comercial acentuaron esta tendencia. La redefinición del papel del Estado significó para los pequeños productores una reducción de sus posibilidades de acceso a un número de servicios primordiales como el crédito, la asistencia técnica, el seguro, la comercialización, la entrega de insumos; lo que se convirtió en un factor crítico ya que limitó el acceso a los mercados por el incremento en los costos de producción.

El grueso del gasto público del sector agrícola se destina a grandes productores de riego, ubicados en su mayoría en el Norte y Noroeste del país; esto genera efectos regresivos sobre la distribución del ingreso al concentrar los apoyos en los productores con orientación comercial, mientras que la mayoría restante, formada por productores campesinos, se cubre mediante políticas sociales, que incluyen educación de mala calidad, servicios de salud ineficientes y pagos de asistencia social como el programa Oportunidades; esto sin la aplicación de una política adecuada de fomento productivo. El impacto del programa Oportunidades se ve socavado por la política de subsidio a la agricultura que profundiza la desigualdad a través de su sesgo hacia los productores más grandes.

Los tres grandes programas de apoyo al campo (Procampo, Alianza para el campo y ASERCA) que se instrumentaron con la apertura comercial generan efectos regresivos ya que su diseño está orientado a productores comerciales con gran capacidad productiva. Procampo es el programa que llega a más productores; sin embargo, beneficia en mayor medida a los grandes productores que cuentan con enormes extensiones de tierras cultivadas, sencillamente porque el subsidio se otorga por hectárea cultivada. En el caso del maíz los beneficiarios de los programas de subsidio fueron los grandes agricultores, las comercializadoras y los compradores directos de la industria de harina de maíz.

Los estados de Sinaloa y Tamaulipas resultaron favorecidos de forma desproporcionada por los programas de apoyo al campo; consecuentemente, es comprensible que dichos estados se caractericen en la producción de maíz por sus altos rendimientos, su elevado nivel tecnológico, su cultivo de riego y su agricultura de monocultivo con fines comerciales, entre otros aspectos.

La idea de que el nuevo modelo generaría empleos en el sector industrial y el de servicios para los trabajadores expulsados del campo no ha funcionado, las ciudades generaron menos empleos de los esperados. Es un hecho conocido que la economía mexicana no puede dar empleo a todos los habitantes del país, lo cual ha aumentado las cifras de migración

El fracaso del nuevo modelo se manifiesta en una tendencia al estancamiento económico, en una falta de dinamismo de la oferta de empleos en las economías regionales, en el aumento de los niveles de pobreza rural que ya eran altos en los años anteriores al TLCAN y en la vulnerabilidad externa. La industria y los servicios no han crecido lo suficiente para absorber los excedentes de mano de obra rural. Esta situación se ha manifestado en la creciente migración de jóvenes del campo hacia las ciudades del país y hacia los Estados Unidos abandonando el campo y reduciendo la actividad de dicho sector.

Si bien el nuevo modelo logró dinamizar las exportaciones, las ganancias se han concentrado en un reducido número de productores de frutas y hortalizas y en la agroindustria. Aumentaron las exportaciones agropecuarias pero también, y en mayor

medida, lo hicieron las importaciones de alimentos de suma importancia para la alimentación de la población mexicana de bajos recursos.

Los productores nacionales mantienen su tendencia a concentrarse en el cultivo de maíz. Los productos que generan mayores ingresos no son los que dominan el panorama general de la producción agrícola nacional. Por otra parte, el saldo negativo de la balanza comercial se relaciona a la situación estructural de la agricultura mexicana, expresada en cifras comerciales desde la década de los ochenta: el comercio exterior sigue siendo deficitario aún después de la entrada en vigor del TLCAN.

Las diferencias entre las economías de los países miembros del TLCAN son enormes. Existe una enorme brecha de productividad entre México y Estados Unidos la cual se ha ampliado desde la entrada en vigencia del TLCAN; no obstante, el avance de la productividad del sector agrícola mexicano. El volumen de apoyos que otorga Estados Unidos a su sector agrícola es sustancialmente mayor a los que brinda México, dicho país invierte grandes sumas en investigación y desarrollo lo que contribuye a elevar su productividad que resulta en una mayor oferta.

Desde la década de los setenta el maíz se convirtió en un elemento importante para la expansión de los modelos de alimentación basados en proteínas animales. La expansión se logró gracias al amplio potencial excedentario de Estados Unidos que favoreció su gran participación en las exportaciones mundiales de maíz aunado a la incapacidad de los países importadores para crear una agricultura alternativa capaz de cubrir su demanda interna. Los países que modificaron su patrón de consumo se volvieron dependientes de la oferta de estadounidense de maíz, ya que las exportaciones mundiales del grano dependen principalmente de Estados Unidos, lo cual indica que los precios del maíz están determinados por el mercado Estadounidense.

La apertura comercial vinculó los precios nacionales con los internacionales y expuso al sector agrícola a las fluctuaciones de precios. Hasta el 2005, el precio internacional del maíz se mantuvo a la baja, ante esto algunos productores fueron compensados con programas de subsidios y transferencias. El impacto de un descenso de los precios es mayor para los pequeños productores que no reciben apoyos; los productores de autoconsumo que

participan en mercados locales también sufren las consecuencias del deterioro de los precios al no poder obtener ingresos con la venta de maíz ya que sus costos de producción se encuentran por encima de los precios del mercado. La baja de los precios supone un beneficio para los consumidores de maíz a costa de los productores nacionales; sin embargo, durante el periodo en que el precio del maíz se mantuvo a la baja el precio de la tortilla incrementó. Por otra parte, el maíz importado a un precio menor no es de la misma calidad que el producido localmente; si el maíz importado es utilizado como forraje repercute en una baja en los precios de la carne, leche, huevo y sus derivados, productos que consumen principalmente los estratos medios y altos de la población.

Los bajos precios del maíz en Estados Unidos derivan de las cuantiosas inversiones en investigación y en innovación tecnológica, y de las políticas de subsidios y precios que al garantizar la rentabilidad de las granjas ha favorecido su capitalización y tecnificación continuas, también resulta de los recursos naturales distintos y de otros factores económicos, históricos, institucionales que determinan estructura agrarias particulares.

El alza del precio de maíz registrado a partir del 2005 revirtió un largo periodo de precios bajos. En Estados Unidos el uso del maíz para producir etanol se incrementó de 5% a más de 40% en 17 años, el volumen que dicho país destinó a la producción de etanol en 2011 representó un 15% de la producción mundial. El alza de precios que ocasiona una reducción de la oferta mejora la situación de los productores; no obstante, el precio nacional de maíz en el periodo del TLCAN ha estado por encima del precio internacional. Al no mejorarse las condiciones macroeconómicas de ingresos, un incremento en el precio de maíz representó un menor ingreso real para los consumidores.

En la última década la dependencia de las importaciones de maíz se ha incrementado. Las importaciones de maíz en México comenzaron a elevarse en la década de los setenta, crecieron con rapidez durante los años ochenta hasta llegara representar mas de la cuarta parte de la producción interna, pero es a partir de la entrada del TLCAN cuando adquieren un mayor peso sobre el consumo nacional. En el periodo de 1994 a 2010 las importaciones alcanzaron un promedio de 5.790 millones de toneladas, mientras en el periodo de 1980 a 1993 el promedio fue de tan sólo 2.530 millones de toneladas; es decir, el nivel de importaciones se duplicó en el periodo. En 2008 con la eliminación de los aranceles las

importaciones de maíz llegaron a representar el 38% de la producción nacional, el nivel más alto en lo que va del tratado, considerando el periodo de 2006 a 2010 el promedio de las importaciones de maíz fue de 7.9 millones de toneladas. El valor de las importaciones de maíz que en 1995 fue de 402 millones de dólares, alcanzó en el 2012 la cifra de 2,878 millones de dólares, esta cifra representó en el 2011, el 22.7% del valor de las importaciones agropecuarias.

La dependencia que tiene México en las importaciones de maíz, presenta un severo riesgo, fundamentalmente por los aumentos de los precios inducidos por la producción de combustibles, lo cual resulta una gran pérdida ya que afecta la balanza comercial, consume divisas y aumenta los precios de los alimentos. Asimismo, el creciente uso de maíz para producir biocombustibles genera una competencia entre la producción de alimentos y la orientada a la obtención de etanol y biodiesel; en los últimos años la producción de biocombustibles tiende a ganar la competencia. Al crecer la demanda de maíz, con el objetivo de abaratar los costos de los energéticos, aumentan considerablemente los precios de los alimentos.

El TLCAN no mejoró la situación de la agricultura mexicana, de cierta forma profundizó la tendencia dual que se venía presentando con el modelo de sustitución de importaciones; la mayoría de los supuestos del TLCAN no se cumplieron: no se abandonó el cultivo de maíz, no se mejoró el saldo de la balanza comercial, la industria y los servicios no crearon suficientes empleos para los expulsados del sector rural, y tampoco se redujeron los niveles de pobreza del sector rural. El desestimulo general de la economía rural dejó a la población del sector sin otra alternativa que la migración a las ciudades o al extranjero lo cual ha tenido enormes costos humanos, sociales y económicos. El creciente abandono de la superficie sembrada de maíz temporal se debe al constante deterioro de las condiciones de vida de los campesinos agrícolas que se vieron obligados a emigrar a las ciudades del país y a Estados Unidos.

El problema de la pobreza del sector rural es un problema del conjunto de la economía nacional, la polaridad existente entre el campo y la ciudad es una manifestación de la polarización socioeconómica de México; la pobreza de gran parte de los productores agrícolas no se debe a una supuesta ineficiencia por parte de los campesinos. La pobreza de

los productores agrícolas pone en una situación de grave riesgo la provisión de alimentos de la población, los productores de autoabasto cumplen una labor muy importante al producir el maíz que consumen, debido a que la economía nacional no genera las condiciones macroeconómicas para que obtengan ingresos suficientes para comprar sus alimentos.

RECOMENDACIONES

Es necesario una política de desarrollo rural que considere al conjunto de actividades del medio rural y que le de importancia al crecimiento del empleo y del ingreso agropecuario por su efecto dinamizador en el conjunto de la economía rural. La estrategia debe incluir como prioridad una política de apoyo a la agricultura campesina dentro de un enfoque de desarrollo rural que impulse una mayor producción local y que contemple la participación de los habitantes del medio rural de una forma autónoma. El desarrollo rural no significa mayores aportes del sector rural al Producto Interno Bruto, sino mejores condiciones sociales en el medio rural; por lo tanto, se debe poner en práctica la soberanía nacional para garantizar la seguridad alimentaria.

Las medidas diseñadas para el crecimiento de la agricultura tienen que partir de la heterogeneidad existente en el sector rural y de la revalorización y fomento de la pequeña agricultura, a través de una estrategia de desarrollo que explote el potencial productivo de las pequeñas unidades considerando sus niveles tecnológicos, sus límites físicos, sus características de índole financiero, de rentabilidad, y sus aspectos políticos, sociales y culturales. Habría que considerar como una opción alternativa, el aprovechamiento de los recursos que hacen numerosos campesinos del país, empelando sus propias tecnologías para obtener los productos que se adaptan a sus necesidades alimentarias. Para eso se recomienda una política agrícola diferenciada, orientada a reforzar el capital humano, el capital social y las instituciones del medio rural.

El gasto en desarrollo rural debe contemplar la provisión de bienes públicos, como hospitales, escuelas especializadas, seguridad social para los campesinos, infraestructura hidroagrícola; así, como gastos en investigación y asistencia técnica, y otros rubros dirigidos a aumentar la productividad del sector. La asistencia técnica también es necesaria

para los nuevos retos que enfrenta el campo con los efectos del cambio climático , debido a que los problemas asociados con el cambio climático pueden incrementar aun mas la dependencia alimentaria del país.

También se tienen que reestructurar los subsidios a la producción de maíz con base en criterios tipológicos; es decir, complementar los subsidios de combate a la pobreza con subsidios de carácter productivo. Esto se puede lograr reconsiderando la cadena productiva del sector agrícola y tomando en cuenta el carácter estratégico del maíz. El cultivo de maíz es esencial para el país como alimento, los productores de autoabasto al cultivarlo mantienen una estabilidad alimentaria y con esto una estabilidad política y social; por esto es necesario considerarlo estratégico y apoyar a los productores de autoabasto. La enorme cantidad de maíz que canaliza Estados Unidos a la producción de biocombustibles pone en riesgo el abasto de alimentos en el país, por una parte la oferta se reduce y por otra el precio sube, como ha sucedido en los últimos años, lo que se puede convertir en un grave problema de acceso de alimentos para la población mexicana; esta es otra razón para considerar al maíz un producto primordial al diseñar la política agrícola.

Igualmente, se deben coordinar todos los programas de política para el crecimiento económico con el objetivo de lograr una mejor distribución de los ingresos de la población rural generando fuentes de ingreso permanente. Dicha política se debe diseñar considerando las decisiones de las comunidades y los productores de pequeña escala, reconociendo las formas de producción y la estructura agraria de aquellos que habitan en comunidades agrícolas; así como su derecho a contar con alimentos de buena calidad, culturalmente adecuados y su derecho a decidir por sus tierras, sus recursos hídricos, sus semillas y la biodiversidad.

El maíz, por ser un alimento fundamental en la dieta del sector rural se debe procurar su disponibilidad en la calidad y cantidad necesarias, sin depender de las fluctuaciones de los precios internacionales que pueden significar incrementos importantes en los precios de la tortilla. Por ello se propone crear medidas para proteger a los productores locales de maíz contra el dumping y la competencia desleal, como la regulación del precio de la masa y la tortilla, con el objetivo de garantizar condiciones de comercialización que no representen amenazas para los productores nacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Appendini, Kristen. (2001). De la milpa a los tortibonos: la restructuración de la política alimentaria en México. México: El Colegio de México/UNRISD.
- Barkin, David. (1985). El fin de la autosuficiencia alimentaria. México: Editorial Océano/Centro de ecodesarrollo.
- Bertrab, Alejandro Von (2004). El efecto de la liberalización económica en los pequeños productores de maíz en México. México: Revista Comercio exterior, Vol. 54, núm. 11.
- Caballero Urdiales, Emilio y Zermeño, Felipe (1993). Condiciones competitivas de la agricultura de maíz en México. México: CEPNA/ nuevo Horizonte.
- Calderón Salazar, Jorge Alfonso (2012). Desarrollo rural y crisis alimentaria en México. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la Republica.
- CEPAL (1982). Economía campesina y agricultura empresarial tipología de productores del agro mexicano. México: Siglo XXI Editores.
- Florescano, Enrique (1986). Precios del maíz y crisis agrícolas en México, 1708-1810. México: Era.
- Fox, J y Haight, L (2010). La política agrícola mexicana: metas múltiples e intereses en conflicto. En Fox, J y Haight, L (Coords.), Subsidios para la desigualdad. Las políticas publicas del maíz en México a partir del libre comercio (pp. 9-45). México: Woodrow Wilson Center, UC Sta. Cruz, CIDE.
- Fritscher, Magda (1996). Autosustento alimentario o integración comercial dos modelos en disputa. Coyuntura. Número76-77, Cuarta época, 37-43, Octubre-Noviembre, México.

- Gómez Oliver, Luis (1996). El Papel de la Agricultura en el Desarrollo de México. Estudios Agrarios, Año 2, Núm. 3, Abril-Junio, 33-84, Procuraduría Agraria, México.
- Henestrosa, Andrés (2006). El maíz, riqueza del pobre. En Mitos del maíz. Artes de México, Núm. 79, junio de 2006, 29-32, México.
- Johnston, F. y Mellor, John W. (1962). El papel de la agricultura en el desarrollo económico. El trimestre Económico. XXI (1), número 114, 279-307, Abril-Junio, FCE, México.
- Kato, T.A., C. Mapes, L.M. Mera, J.A. Serratos, y R.A. Bye. (2009). Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica. México: UNAM, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Keilbach, Nicola (2009). Aprovechar la oportunidad y asumir el reto: las perspectivas para la recuperación de la soberanía alimentaria y la cultura del maíz. En XXIX seminario de economía Agrícola: La crisis económica y alimentaria en México: ¿una oportunidad para transformar el modelo neoliberal? (CD ROM), Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Lazos Chaveros, Elena (2009). La pérdida de la agrobiodiversidad y la crisis alimentaria. En XXIX seminario de economía Agrícola: La crisis económica y alimentaria en México: ¿una oportunidad para transformar el modelo neoliberal? (CD ROM), Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Levy, Santiago y Wijnbergen, Sweder Wan (1991). El maíz y el acuerdo de libre comercio entre México y los Estados Unidos, El trimestre Económico, LVIII (4), número 232, 823-862, FCE, México.
- Marini, Ruy Mauro (2008). América Latina, dependencia y globalización; Compilador Carlos Eduardo Martins. Bogotá: CLACSO Y Siglo del Hombre Editores.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2009). La FAO en México, más de 60 años de cooperación, 1945-2009. Representación de la FAO en México.
- Puyana, Alicia y Romero José (2008). Diez años con el TLCAN las experiencias del sector agropecuario mexicano. México: FLACSO, Colegio de México.
- Rello, Fernando y Trápaga Yolanda (2001). Libre Mercado y agricultura: efectos de la ronda de Uruguay en Costa Rica y México, CEPAL, México.
- Rello, F. (2008). Inercia Estructural y Globalización: La Agricultura y los Campesinos Más Allá del TLCAN, Trabajo de discusión #20. Washington y Massachusetts: Washington Office on Latin America and Global Development and Environment Institute.
- Romero, José y Yúnez, Antonio (1993) Cambios en la política de subsidios; efectos sobre el sector agropecuario, México: CEE/El Colegio de México.
- Rozo, Carlos y Barkin, David (1983). La producción de alimentos en el proceso de internacionalización del capital, El Trimestre Económico, 50 (3) ,1603-1626, FCE, México.
- Rifkin, J. (1996). El fin del trabajo: nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de la nueva era. España: Editorial Paidós.
- Saavedra, Fernando y Rello, Fernando (2007). Implicaciones Estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México: Banco Mundial - FLACSO, México.
- SAGARPA (2004) Evaluación de Alianza Contigo 2003, en: <http://www.fao-evaluacion.org.mx/pagina/documentos/sistemas/Eval2003/Resultados2003/pdf/InformeGeneralAlianza.pdf>
- Salama, Pierre (2006). Apertura y pobreza ¿qué clase de apertura?, México: Revista Comercio exterior, Vol. 56, núm. 1

- Salcedo Baca, Salomón (1992). Competitividad y ventajas comparativas del sector agropecuario mexicano ante el tratado trilateral de libre comercio. En Encinas, Alejandro y Macninlay, Horacio (Coords.), La disputa por los mercados TLC y sector agropecuario (pp. 53-67). México: Editorial Diana.
- Salinas Ontiveros, Argelia (2012). La Importancia Estratégica de la Agricultura en México. En López Pardo, Gustavo y Villarespe, Verónica (coords.), Los problemas actuales de la economía nacional. Ciclo de conferencias en la Escuela Nacional Preparatoria (pp.31-49). México: UNAM-IIEc.
- Secretaria de Economía (2012). Análisis de la cadena de valor maíz-tortillas: situación actual y factores de competencial local, Dirección General de industrias Básicas, en: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/20120411_analisis_cadena_valor_maiz-tortilla.pdf
- SIAP (2007) Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012, en: <http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/maiz96-12.pdf>
- Torres, Felipe (1993). El maíz un escudo contra el hambre en México. En Torres, F y González, C. (Coords.), Los retos de la soberanía alimentaria en México (pp.15-45). México: Instituto de Investigaciones económicas UNAM, Juan Pablos Editor.
- Torres, Felipe (2003). La visión teórica de la seguridad alimentaria como componente de la seguridad nacional. En Torre, F (Coord.), Seguridad alimentaria: seguridad nacional (pp.15-52). México: Instituto de Investigaciones económicas UNAM, Plaza y Valdés.
- Vega Valdivia, Dixia Dania y Pablo Ramírez Moreno (2004). Situación y perspectivas del maíz en México, Universidad Autónoma Chapingo.
- Warman, Arturo (1995). La historia de un bastardo: maíz y capitalismo. México: Fondo de Cultura Económica, UNAM.

Windurf, M y Jonse J. (2006). Desarrollo del paradigma político de la soberanía alimentaria. Argumentos en su desarrollo y construcción social del paradigma. En Fernández, F. (Coord.), Soberanía alimentaria. Objetivo político de la cooperación al desarrollo en zonas rurales (pp. 49, 65). España: Icaria editorial.

Zúñiga Y., S. y González-Estrada, A., (2003). La política fiscal y el sector agropecuario de México. Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Económico-Administrativas, Chapingo, Estado de México, México.

ESTADÍSTICAS EN INTERNET.

Banxico, Informes Anuales: Informes del banco de México, en: <http://www.banxico.org.mx>

FAOSTAT: Estadísticas de la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en: <http://faostat.fao.org/>

INEGI: Instituto Nacional de Geografía y Estadística, en: <http://www.inegi.org.mx/>

OCDE: Estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en: <http://www.oecd.org/centrodemexico/estadisticas/>.

SIACON: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta de la secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SIAP), en: <http://infosiap.siap.gob.mx>

USDA: Estadísticas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en: http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATISTICS