



Corpoica. Ciencia y Tecnología
Agropecuaria

ISSN: 0122-8706

revista_corpoica@corpoica.org.co

Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria
Colombia

Rivera de la Rosa, Alba Rosa; Ortiz Pech, Rafael; Araújo Andrade, Luis Alberto; Amílcar
Heredia, Jesús

México y la autosuficiencia alimentaria (sexenio 2006 -2012)

Corpoica. Ciencia y Tecnología Agropecuaria, vol. 15, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 33-
49

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Cundinamarca, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449944863006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ECONOMÍA Y DESARROLLO RURAL**ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN****México y la autosuficiencia alimentaria (sexenio 2006 -2012)****Mexico and the food self-sufficiency (six-year period 2006 -2012)**

Alba Rosa Rivera de la Rosa¹, Rafael Ortiz Pech², Luis Alberto Araújo Andrade³, Jesús Amílcar Heredia⁴

¹MSc en Economía. Coordinadora, Unidad de Posgrado e Investigación, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. alba.rivera@uady.mx

²PhD en Ciencias económicas. Profesor-Investigador, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. rafael.ortiz@uady.mx

³PhD en Educación. Profesor-Investigador. Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. aandrade@uady.mx

⁴Licenciado en Economía. Universidad Autónoma de Yucatán. jesus.amilcar.heredia@gmail.com

Fecha de recepción: 23/04/2013

Fecha de aceptación: 25/09/2013

ABSTRACT

Today, Mexico challenges a globalization trend where richer countries export basic products to developing countries, generating a food crisis that negatively affect the medium-small producers. For this reason, it is important to study the behavior of the food market (exports and imports), since the current Mexican development model does not achieve that food security be a national policy guaranteeing the provision of food for the entire population. Specifically, this article analyses the performance of the food situation during the six-year period 2006-2012, studying three basic foods for Mexican population (maize, bean, wheat) and others strategic food like sugar, sorghum and soy. In addition, it analyzes the performance of harvesting and sowing surface, exports and imports. Results indicated that the three main foods showed had high import growth rates decreasing national harvest and sowing surface, with a trade balance deficit during the six-year period studied. The conclusion is that the local producers need a change in the production dynamics and play a strategic role in the food production with new sustainable alternatives.

Key words: food self-sufficiency, agricultural dependence, food security.

RESUMEN

México se enfrenta en la actualidad a tendencias globales en que los países ricos exportan productos básicos hacia los países en desarrollo, las cuales han afectado a los medianos y pequeños productores generando una crisis productiva agrícola. Por ese motivo, es importante estudiar el comportamiento del mercado de alimentos (exportaciones e importaciones), pues el modelo de desarrollo mexicano vigente no consigue que la seguridad alimentaria sea una política nacional que garantice la provisión de alimentos para toda la población. Específicamente, este artículo analiza la situación alimentaria durante el sexenio 2006-2012, tomando tres alimentos básicos para los mexicanos: maíz, frijol, trigo; y otros, estratégicos como el azúcar, sorgo y soya. Estudia su comportamiento desde el punto de vista de superficie sembrada y cosechada, así como exportaciones e importaciones; los resultados indican que los tres alimentos presentan altas tasas de crecimiento en importaciones con afectación a la superficie sembrada y cosechada nacional provocando que la balanza agropecuaria sea deficitaria. La conclusión es que será necesario un cambio en la dinámica productiva donde los productores locales tomen un papel estratégico en la producción de alimentos, con nuevas alternativas productivas sostenibles.

Palabras claves: autosuficiencia alimentaria, dependencia agrícola, seguridad alimentaria.

INTRODUCCIÓN

La agricultura pertenece al grupo primario económico que produce bienes útiles al hombre incluida la alimentación y también donde las industrias toman sus insumos para ser procesados. La producción agrícola requiere elementos como tierra, trabajo, capital y organización para obtener productos que pueden consumirse ya sea dentro del país o fuera de él. Sin embargo, no siempre es posible tener excedentes de producción y es necesario importar. Cuando el país tiene que importar alimentos básicos y prioritarios se dice que padece de dependencia alimentaria.

Así, un país debe fortalecer su actividad agrícola por lo que requiere administrar eficientemente los recursos humanos, naturales y financieros, principalmente para los productos básicos como el maíz, trigo, frijol y arroz; las oleaginosas (soya) y los industrializables tales como la caña de azúcar y sorgo.

Sin embargo, esto no es fácil porque los precios de los productos agrícolas se han vuelto inestables y las empresas grandes (agroindustrias) han incursionado en el sector agrícola en perjuicio de los pequeños productores. Se ha provocado una devastación del campo, sin políticas que permitan que los pequeños productores incursionen con éxito en los mercados; si se da el caso que finalmente encuentren un comprador reciben un pago inferior al costo de producción, por lo que abandonan la actividad y buscan obtener ingresos en otras actividades productivas. Esto provoca una mayor dependencia alimentaria en México y aumenta la inequidad social.

Plantearse las preguntas ¿para qué se produce?, ¿quién decide qué se produce?, ¿cómo producir?, ¿quién paga los costos de producción?, ¿quién obtiene las ganancias?, ¿quién paga las pérdidas en caso de haberlas en la producción? es muy importante cuando sus respuestas dependen del papel que asuma la producción agrícola dentro del modelo de desarrollo que tiende a variar si está orientado hacia el libre mercado o cuando el gobierno se involucra por razones sociales en la producción de alimentos (García *et al.*, 1988).

El comportamiento del agro mexicano dio un revés en la década de 1970, pues el valor de la producción agropecuaria cayó a menos de la mitad en comparación con las de 1950 y 1960. De tal suerte que se dejó de contribuir a la generación de divisas para el país, y las remesas

y el petróleo tomaron su lugar. Esto provocó que los gobiernos federales intervinieran más en el sector (Yúnez, 2010).

La presente investigación tuvo como objetivo conocer el desempeño de la agricultura mexicana durante el periodo 2006-2012 en un entorno de apertura y con el TLCAN en vigor. Debido a que se ha perdido cierta autonomía alimentaria, se requiere demostrar las condiciones de México en la producción de alimentos básicos como maíz, frijol y trigo. La producción de sorgo, soya y maíz está estancada en la agricultura nacional y no responde correctamente a las necesidades alimentarias cuando la población es creciente. Si se añaden los requerimientos o materias primas para la agroindustria (por ejemplo, para los alimentos balanceados), las perspectivas para la ganadería no son halagüeñas. Por este motivo este estudio se considera de prioridad nacional, ya que no se puede hablar de crecimiento económico cuando no está garantizado lo más básico: la producción de alimentos para la población y de materias primas para la agroindustria.

Antecedentes

Según Menegus y Tortolero (1999), hay evidencia empírica para México de crecimiento económico acelerado cuando la población aumenta y los requerimientos alimenticios siguen ese mismo comportamiento. Este proceso se dio durante la economía colonial en los estados de Michoacán y Jalisco cuando las haciendas ganaderas de la región fueron abandonadas para permitir el cultivo de los cereales. En otra región, los estados de Zacatecas y Guanajuato vieron florecer la minería con población creciente. Lo anterior favoreció un vigoroso intercambio mercantil entre ambas regiones y condujo a que de otros estados más pobres, la población migrara a estas regiones, entre ellas al estado de Puebla y al centro de México. Los autores mencionados también indican que en la época colonial, para conocer la mejora en la producción de alimentos, en general se usaba el indicador de “diezmo eclesiástico”. Este incremento productivo originó cambios en el uso del suelo y una expansión de su producción a tal grado que Veracruz y Yucatán tuvieron una vinculación con la agricultura costera con los mercados del Caribe. Lo mismo pasó en Oaxaca y otras regiones en México.

La agricultura mexicana del siglo XIX mostró su carácter dual, pues gran parte de la producción era de autoconsumo en las pequeñas propiedades mientras que la agricultura comercial se practicaba en las haciendas y

grandes terrenos (ranchos, por ejemplo). De hecho, el gobierno mexicano intervino en el sector agrícola para fomentar la agricultura mercantil. Sin embargo, los pueblos tradicionales no fueron beneficiados de estos cambios por lo que siguieron practicando sistemas de cultivo que garantizaran la existencia de sus comunidades.

Así, el campo mexicano es producto de una serie de acontecimientos históricos que se convierten en determinantes para el desarrollo del país, entre ellos la Revolución Mexicana que tuvo entre sus principales causas la existencia de grandes haciendas y la lucha por la tierra de acuerdo con los ideales zapatistas: “La tierra es de quien la trabaja”. Emiliano Zapata junto con el General Francisco Villa lograron hacer de este movimiento social uno de los más significativos en América Latina a principios del siglo XX. Como resultado de la Revolución, pero hecho realidad hasta la década de 1930 con el presidente de la República, Lázaro Cárdenas, el ejido colectivo representó el baluarte del éxito campesino sobre los grandes hacendados. En algunos casos el ejido fue exitoso y en otros no, lo que sí fue un hecho es que hasta antes de la década de 1970 la producción de alimentos había logrado satisfacer la demanda de la población (Otto, 1983).

Arroyo (1988) indica que como resultado de la Revolución Verde en la década de 1950, el campo mexicano logró modernizarse en alguna parte de la agricultura, principalmente las pequeñas empresas del norte y centro del país, pero produjo una heterogeneidad campesina provocando desigualdades (pobreza, marginación) y desempleo, así como migración a las principales ciudades de los Estados Unidos. La Revolución Verde provocó también una gran polaridad entre grandes plantaciones de tipo comercial que resultaron beneficiadas de este proceso por contar con riego, insumos, semillas mejoradas y tecnología, mientras que la pequeña propiedad de temporal productora de alimentos básicos se deterioró significativamente, al no contar con estas características; de esta manera, las empresas poderosas monopolizaron el control de semillas y de insumos agrícolas (Barkin y Suárez, 1985).

En la década de 1970 existió un auge en la producción alimentaria, pero a partir de esa época el país ha perdido paulatinamente su autosuficiencia alimentaria, lo que ha llevado al incremento de las importaciones de alimentos y de insumos para la agricultura y la agroindustria. Con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se obligó a los productores a competir con

productos baratos y subsidiados de los Estados Unidos, y México se convirtió en importador de granos en vez de ser autosuficiente. El TLCAN lo que ha provocado se resume con tres características: poca diversificación de productos mexicanos exportables, dependencia comercial con Estados Unidos de América e importador neto de granos básicos, en vez de aprovechar las ventajas competitivas del país.

Sin embargo, según un estudio de la OCDE (2007), el campo mexicano tiene todavía un fuerte peso, ya que 83% del territorio nacional se considera predominantemente del sector rural con una población de 36% en localidades con un máximo de 2500 habitantes y una participación en el PIB de 26%. La parte urbana tiene apenas 7% del territorio nacional, pero aporta el 75% del PIB con una población de 49%. En términos generales, la aportación de la agricultura al PIB es apenas de 2%, lo cual pone en evidencia la falta de productividad de este sector. En cuanto a la tenencia de la tierra, en el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 2007, se reporta que 93% de la superficie laborable la concentra 5% de los productores de más de cinco hectáreas, mientras el 95% de productores menores de 5 hectáreas tiene apenas 7% de la tierra laborable.

Por lo tanto, la baja productividad del campo que conlleva a México a no tener una autosuficiencia alimentaria es producto, en parte, de la dualidad entre grandes y pequeños productores acompañados de políticas de fomento que privilegia a los primeros en términos productivos y a los segundos en términos asistencialistas, aunque los pequeños productores no necesariamente son incompetentes. Torres (2012) indica que hay evidencia de que las pequeñas agroindustrias rurales basan su producción en conocimientos locales que les han permitido incrementar el valor agregado de su producción rural, mejorar el ingreso familiar, generar empleos en la zona rural y contribuir a la seguridad alimentaria rural y urbana.

Según los datos que reporta la página Subsidios al Campo (2012) de 1994 a 2009 el estado de Sinaloa, que se dedica mayoritariamente a la exportación de hortalizas (Acosta, 2006), obtuvo 10,7% de los subsidios otorgados al campo, equivalente a 22.183 millones de pesos mexicanos, para un total de 72.999 unidades de producción; mientras que Yucatán obtuvo sólo 0,80%, equivalente a 1720 millones de pesos mexicanos para 68.879 unidades de producción. Así, Berlanga (2009) concluye que “los mayores recursos que llegan a los

municipios rurales son para el combate a la pobreza y no para promover actividades productivas o de protección al ambiente. La acción pública en el sector rural se concentra en la vertiente social a través de subsidios directos para mejorar las condiciones de vida y no en impulsar actividades productivas que generan empleo e ingresos permanentes para la población”.

Estudios empíricos muestran que algunos programas de apoyo o subsidios al campo no cumplen con su propósito, lo cual complica la situación anterior. Por ejemplo, el programa “Desarrollo Rural” -ejecutado por el Programa de Capacitación a Productores Rurales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) ya el program Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca)-puso énfasis en las regiones rurales más marginadas, pero los resultados han sido regresivos.

Lo mismo sucede con el programa de apoyos directos al campo conocido como Procampo (subsidio directo que el Gobierno Federal otorga a través de Sagarpa, y el cual tiene como objetivo apoyar el ingreso de los productores rurales, subsidios a la irrigación y diésel) que también son subsidios regresivos en cuanto aumentan la desigualdad y anulan el efecto distributivo de programas sociales como Oportunidades. Este último es un programa federal para el desarrollo humano de la población en pobreza extrema, que brinda apoyos en educación, salud, nutrición e ingreso, y lo implementa la Secretaría de Desarrollo Rural –Sedesol- (Yúnez, 2010). Este apoyo es otorgado a los productores de acuerdo con las hectáreas inscritas en el programa.

A este respecto, Oropeza (2008) indica que los productores del campo mexicano se pueden clasificar en cuatro grupos. El primero se caracteriza porque son productores y empresarios agrícolas a la vez y cuentan con capacidad técnica, financiera y comercial. En el segundo grupo se encuentran productores que disponen de tierras, máquinas, etc.; pero que carecen de apoyos financieros y comerciales. El tercer grupo maneja medianas y pequeñas unidades de producción y carecen de apoyos financieros y de mercado. El cuarto está formado por productores que no acuden al mercado pues son ejidatarios con tierras de 5 hectáreas o menos y forman la mayoría del sector rural y que viven marginados, dispersos y pobres pues no obtienen ingresos por la venta de sus productos, por lo que se dedican al autoconsumo de sus cosechas.

Así, el campo adolece de asistencia técnica para la producción de alimentos básicos que son parte de la dieta diaria de los mexicanos como el maíz y frijol, mientras que la política crediticia y de seguros es inoperante e inexistente (Rello, 2009). También la presencia de terceros en cuanto a la comercialización, una política nacional no definida en cuanto a la protección de las semillas nativas y a la biodiversidad abundante en México con la presencia de comunidades de grupos primigenios; todos conducen, explícitamente al fracaso de un campo mexicano que no responde a las necesidades de alimentos y materias primas de manera eficaz y eficiente. Existe una constante pérdida de agrobiodiversidad y una peligrosa dependencia de los agricultores con pocas variedades de semillas (Puyana y Romero, 2005).

Marco teórico

La seguridad alimentaria, según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), se puede alcanzar mediante la producción interna e importaciones. Esta seguridad comprende tanto la oferta como la demanda y ambas deben ser simultáneas; por eso es importante tomar en cuenta la disponibilidad de divisas, así como la interdependencia de los países en los mercados internacionales de productos alimenticios (Arroyo, 1998). Este enfoque propone que la solución del problema alimenticio implica el aumento de la oferta alimentaria de productos básicos y el acceso efectivo a toda la población.

El modelo anterior llamado “crecimiento socialmente excluyente” ha generado un alto grado de concentración del ingreso y está sustentado en una industrialización basada en la sustitución de importaciones de bienes manufacturados en los términos de intercambio entre agricultura e industria.

Lo anterior lleva a los conceptos de autosuficiencia y seguridad alimentaria que es necesario distinguir en el corto y largo plazo. Según Arroyo (1988) para la autosuficiencia se refiere al corto plazo determinada por el poder de compra de la población, la que no necesariamente coincide con sus necesidades. Mientras que la seguridad alimentaria toma en cuenta los flujos alimentarios que afectan la balanza comercial y la disponibilidad de pagos y que a largo plazo, para los productores nacionales implican cambios en la propiedad de la tierra, precios, crédito y salarios reales y así satisfacer las necesidades alimentarias de México. Otra definición de seguridad alimentaria, según Holt-Giménez y Patel (2012) es el derecho que toda persona tiene para tener

una alimentación saludable, apropiada y producida sosteniblemente, y para decidir sobre sus propios sistemas agrícolas y alimenticios.

Torres (2003) considera la seguridad nacional como una aproximación conceptual a la seguridad alimentaria. Esta relación se aplica en economías donde existe pobreza; lo que puede provocar problemas de carencia y desigualdad degradando la calidad de vida de los habitantes de un estado y que influiría en la estabilidad social. La similitud opera bajo criterios de riesgo y defensa, por lo que es necesario ubicarlos y combatirlos. Sin embargo, la seguridad alimentaria requiere diversas condiciones previas para ser considerada de seguridad nacional, pero en general está relacionada con la vulnerabilidad social al no tener accesibilidad alimentaria.

Así, la seguridad alimentaria se convierte en un problema de desarrollo económico cuando se refiere a la inseguridad de no poseer los medios monetarios para los alimentos suficientes y necesarios. Con esto, es imperativa la elaboración de políticas de gobierno que minimicen esta problemática (sobre todo la desnutrición) al igual que medidas focalizadas, aunque pudieran ser sólo soluciones limitadas. Por eso, la variable tiempo junto con las expectativas inciertas representan un factor muy importante para ser tomadas en cuenta y tener más seguridad y equilibrio social (autosuficiencia alimentaria).

Para Etzezarreta (2006), la seguridad alimentaria se relaciona directamente con los graves problemas de sanidad alimentaria, no obstante, la población es cada vez más consciente de asegurarse de una calidad en la alimentación. Los problemas de seguridad alimentaria inquietan a la población, debido a los riesgos de la agricultura intensiva, la siembra de semillas transgénicas y los impactos en la salud humana por la biotecnología.

La seguridad alimentaria tiene una estrecha relación con la dependencia alimentaria, pues la importación que un país realiza de granos básicos provenientes de otro genera migración, desnutrición, incremento del desempleo y de empleos informales y precarios. Todo esto conlleva a que los pobladores rurales abandonen el sector para diversificarse y complementarse con los sectores secundario y terciario (Martínez y Vallejo, 2011).

La seguridad alimentaria provoca la soberanía alimentaria como una relación de largo plazo, que además incorpora a la agricultura sostenible. Más allá de factores de orden

tecnológico es importante poner énfasis en la agricultura familiar y diversificada; para ello será necesario reformas en las políticas agrarias y agrícolas, con el manejo de los recursos naturales, el mejoramiento de las condiciones de vida, equidad de género y derechos indígenas, la fiscalización de actividades nocivas y la relación entre lo local y lo global, la participación campesina y ciudadana en un proceso endógeno de desarrollo (Morales, 2011).

Si la producción agrícola crece al mismo ritmo que la población, se relaciona con un crecimiento estático; en cambio, si crece más rápidamente que la población, se refiere a una “revolución agraria”, en el sentido de que se amplía la cantidad de tierras destinadas al cultivo más que la innovación tecnológica (Menegus y Tortolero, 1999).

La producción de alimentos, desde el punto de vista del productor, presenta otra perspectiva; a continuación se presenta el modelo microeconómico de Boots (1997, mencionado en Mendoza, 2005). Este modelo indica que el objetivo del productor agrícola es maximizar el beneficio (Π), dados los precios, insumos fijos y factores ambientales. Considera al productor h , quien está administrando diversas parcelas que se denotan como p . Por lo tanto, la función de beneficio en el corto plazo $\Pi_{hp}(p, z_{hp})$ para el campesino h en su parcela p es:

$$\Pi_{hp}(p, z_{hp}) = \max \{py_{hp}\} = py_{hp}^*$$

Se asume que la función de beneficios es continua y es diferenciable dos veces. Además los beneficios no son negativos y los precios de la producción no son decrecientes, que los precios son convexos y homogéneos lineales.

Así mismo, la elasticidad de la oferta de producción agrícola (η_{ij}) con relación al precio j del insumo (p_j) puede ser:

$$\eta_{ij} = (\delta y_0 / y_0) / (\delta p_j / p_j) = \delta y_0 / \delta p_j \times p_j / y_0 = p_j / y_0.$$

Donde $i, j = 1, 2, \dots, (m-1)$.

Para Mendoza (2005) el modelo está basado en aspectos microeconómicos de comportamiento del productor como una función de producción que maximiza sus ganancias y en un sistema que responde a la oferta y la demanda. La función de ganancias es dual y está determinada por la diferencia de los precios de los insumos y la venta de los productos así como de otros factores ambientales. Este modelo encaja cuando se refiere a pequeños productores que dependen de los recursos naturales del territorio, quienes normalmente están en condiciones de pobreza, aunque su producción tiene un importante impacto y con las políticas actuales se les ha dotado de tecnología sostenible y la respuesta en términos productivos ha sido muy buena.

MATERIALES Y MÉTODOS

Primero se documentó la parte teórica con información recabada de libros, revistas y páginas serias de internet que están referidas en la bibliografía de este artículo, para luego revisar toda la información estadística obtenida de instituciones oficiales que proveen datos sobre las hectáreas de siembra y cosecha de seis principales bienes básicos de consumo analizados en este estudio; maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, soya y sorgo. Entre las instituciones se encuentra el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera de la Sagarpa (SIAP) y el Banco de México.

Con estos datos se construyeron series de tiempo usando una hoja de Excel®, para cada uno de los bienes estudiados, de los cuales se manejó información del Banco de México; especialmente, se analizan tres productos agrícolas prioritarios y estratégicos (maíz, frijol y trigo) en cuanto a importaciones y exportaciones. Con esa información se realizaron tablas comparativas y finalmente gráficas. También se calcularon tasas de crecimiento cambio porcentual entre un tiempo y otro en el pasado; es decir $(t_1 - t_{-1}) / t_1$, las cuales se expresan en tablas estadísticas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Situación alimentaria en México 2006-2012

El mundo de hoy se encuentra en una recesión en la que México está inmerso. América del Norte empezó con una crisis de precios de alimentos en 2006 para luego caer en otra crisis financiera. Después de esa fecha, entre 2006 y 2008, la escasez de alimentos se expandió internacionalmente, los precios subieron tanto que fue difícil que algunas

personas compraran lo básico, tal y como el Programa Mundial de Alimentos advirtió que las reservas de alimentos no serían suficientes para tal necesidad.

Entre 2000 y 2006, los países exportadores de alimentos recibieron más divisas por la venta de los productos; pero no por un aumento en cantidad, sino por un aumento de precios, lo que provocó que más personas en el mundo se quedaran sin alimentos suficientes, así como en pobreza extrema. Holt-Giménez y Patel (2012) indican que en muchos países hubo manifestaciones y reacciones populares como el caso de Haití. Por eso es importante que los sistemas alimentarios ya no sean “propiedad” de los mercados mundiales y no estén regulados por especuladores financieros.

En México, para apoyar el campo, el gobierno destina grandes montos en subsidios para programas como Procampo; según la OECD (2011), cerca de 90% de los agricultores mexicanos recibieron subsidios, que son una parte significativa de los ingresos de los agricultores más pobres, aunque los productores comerciales también recibieron beneficios sustanciales. Sin embargo, para la OECD este programa es más regresivo que otros que combaten la pobreza, como el caso de Oportunidades. En promedio se ha erogado 5% del PIB agrícola y representa alrededor de 20% del gasto total de Sagarpa en el 2010.

Como se nota, la crisis alimentaria no fue provocada por la falta de apoyos o de sobrepoblación, ya que mundialmente la oferta de alimentos fue mayor que la demanda. Lo que sucede en realidad es que la mayoría de la población es demasiado pobre y no puede comprar los alimentos caros. Esto ha llevado a la preocupación en una de las Metas del Milenio pues establece que el número de personas con hambre subió a 700 millones en 1986, a 800 millones en 1998 y hasta mil millones en 2012, ya que los precios de los bienes no bajan con relación a años anteriores (Holt-Giménez y Patel, 2012). Además, el problema se complica cuando sube el precio del petróleo, se expande la producción de agrocombustibles, aumenta el consumo de carnes (porque la alimentación de los animales es con granos), pérdida de cosechas y especulación en los precios de alimentos. El problema es mayor cuando el control de tierras agrícolas se concentra en pocas manos y hay fuerzas de sistemas alimentarios (empresas poderosas) que pretenden controlar el mercado.

Por ese motivo, uno de los retos más grandes de países como México es lograr la autosuficiencia alimentaria que tiene que ver con la soberanía alimentaria (Torres, 2003), la primera es la capacidad que tiene un país de

producir alimentos suficientes para su población y la segunda se encuentra establecida en Ley de Desarrollo Rural Sostenible (2011) Capítulo XVII de la Seguridad y Soberanía Alimentaria en el Artículo 178: “El Estado establecerá las medidas para procurar el abasto de alimentos y productos básicos estratégicos a la población, promoviendo su acceso a los grupos sociales menos favorecidos dando prioridad a la producción nacional”. Los alimentos que se consideran “básicos y estratégicos” son: maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, arroz, sorgo, café, huevo, leche, carne de bovinos, porcinos, aves y pescado. Tanto la autosuficiencia como la soberanía alimentaria conducen a un mayor grado de equidad social y elevan los niveles de nutrición de la población, no puede concebirse el desarrollo de un país sin niños y adultos bien alimentados, condición que permite la posibilidad de educación y a una vida digna.

No obstante y a pesar de la propia Ley de Desarrollo Rural Sostenible, México empezó el sexenio 2006-2012 con una política que daba continuación al modelo “hacia afuera”, basado en la producción de exportaciones que fueran competitivas en los mercados mundiales mientras que la producción de alimentos tradicionales básicos quedó sujeta a los precios internacionales y a la compra de importaciones. “La mayor eficiencia del sector se buscó mediante la eliminación de las acciones del Estado que afectaban el libre movimiento de los precios, cantidades, calidades, y los factores que condujeran a niveles que equilibraran los mercados. Dicho de otra manera, se trata de poner los precios en orden, eliminando las políticas públicas de fomento” (Puyana y Romero, 2005).

Los resultados fueron desalentadores para las exportaciones (tabla 1) ya que su tasa promedio de crecimiento fue de 7,9%. Por su parte las importaciones tuvieron un crecimiento promedio de 12,3% explicando la persistente pérdida de autosuficiencia alimentaria para México. En la figura 1 se muestra la tendencia durante el sexenio, de la superación de las importaciones sobre las exportaciones con saldos predominantes negativos para la Balanza Comercial de Productos Agropecuarios.

Tabla 1. Tasa de crecimiento anual de productos agropecuarios

Año	Tasa de crecimiento anual (exportaciones)	Tasa de crecimiento anual (importaciones)
2006	14,29	15,74
2007	8,47	24,51
2008	6,47	31,62
2009	-2,14	-27,26
2010	11,45	14,34
2011	19,73	33,48
2012*	-3,14	-6,16
Promedio	7,88	12,32

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

* Los datos del 2012 son de enero a noviembre.

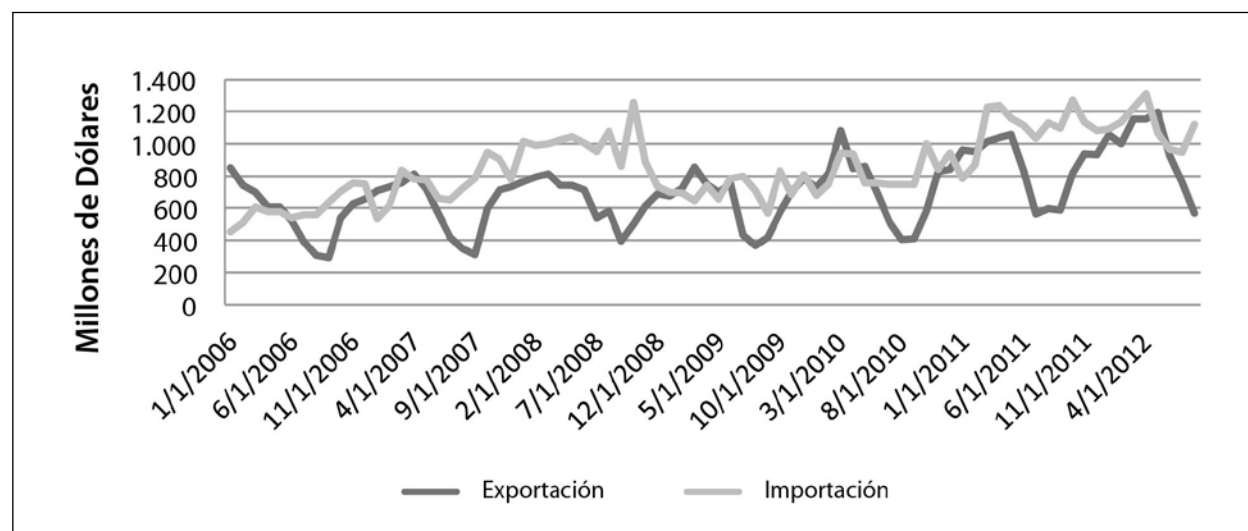


Figura 1. Exportaciones e importaciones de productos agropecuarios

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

Siguiendo la Ley de Desarrollo Rural Sostenible, se escogieron para su análisis -en cuanto a hectáreas de producción- dos variables: siembra y cosecha para seis productos de la canasta básica que se consideran estratégicos; maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, sorgo y soya.

En el 2011 la cosecha de maíz reportó 6,06 millones de hectáreas con una producción de 17,6 millones de toneladas. Si se comparan estos datos con los de 1980 y 2002 se reportan 7,6 y 8,3 millones de hectáreas cosechadas, y 10,1 y 18,5 millones de toneladas, respectivamente; tendencia que muestra una disminución y estancamiento en los últimos 20 años con rendimiento de 2,91 toneladas por hectárea.

La producción de maíz en México constituye un problema de seguridad nacional pues es el principal cultivo en la alimentación de la población, sobre todo en una amplia parte de las zonas rurales que en muchos casos se encuentran en pobreza extrema y alta marginación.

La figura 2 muestra un aumento en la superficie sembrada y una disminución en cuanto a la superficie cosechada. Ávila *et al.* (2008) indican que la superficie sembrada ha crecido muy poco, pues no se ha fomentado la expansión del área. Por el contrario, desde la firma del TLCAN se ha impulsado recurrentemente la reconversión productiva de las áreas maiceras de menores rendimientos, por lo

que se ha incrementado la producción (no por aumento de la superficie, sino por el aumento de los rendimientos por hectárea). La diferencia entre superficie sembrada y cosechada se da principalmente por cambios climáticos como sequías, inundaciones, heladas, huracanes, plagas o vientos fuertes que provocan el derribo de las plantas.

Los sistemas de producción del maíz en varias regiones de México son en su mayoría de temporal (dependen de las lluvias), con poco uso de fertilizantes, no mecanizados, con superficies menores a una hectárea. La producción de tales sistemas se destina para autoconsumo familiar que no alcanza para satisfacer las necesidades alimentarias de todo el año. Solamente los sistemas de producción de riego tienen la posibilidad de lograr competitividad; y una parte de las cosechas se destina al mercado nacional, aunque son afectados por las importaciones y los precios internacionales del grano.

La producción se destina para consumo humano (principalmente el maíz blanco), insumo industrial y para la elaboración de otros productos; en los dos primeros, se requiere transformación para la elaboración de tortillas, harinas, aceites, gluten, etc. La industria harinera del maíz ha crecido en participación dentro del mercado, y en la actualidad empresas comerciales agrícolas controlan gran parte de la producción.

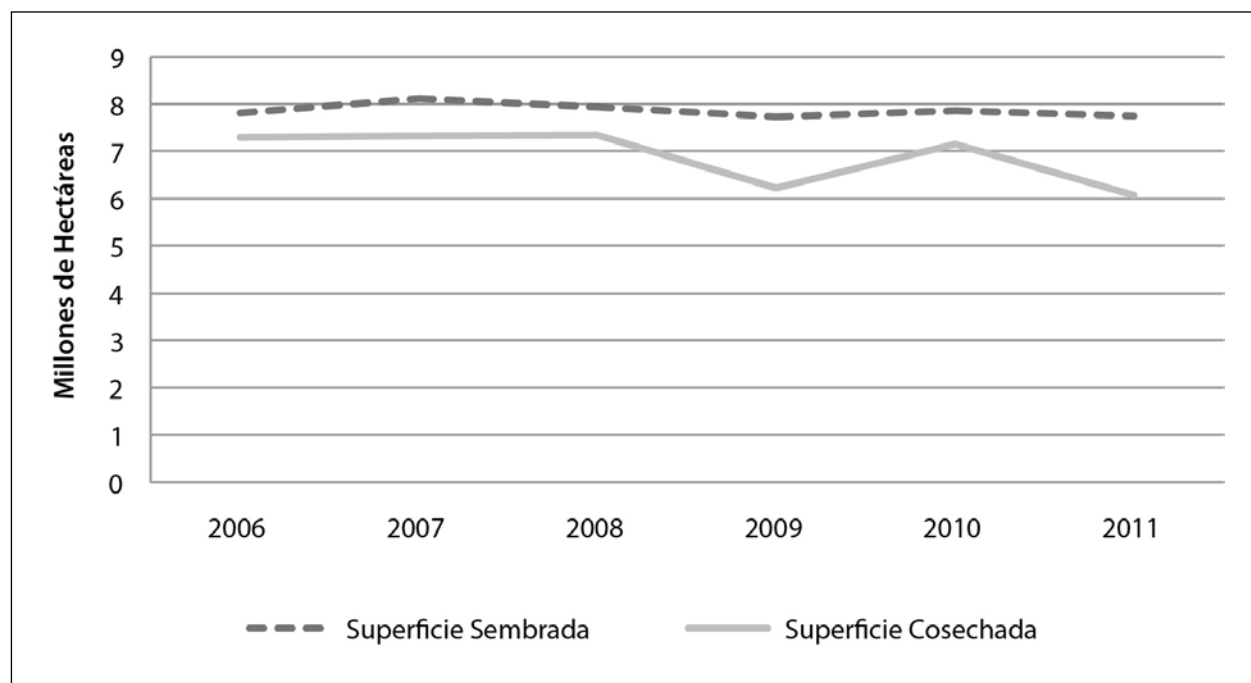


Figura 2. Siembra y cosecha de maíz en grano*

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).

*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

En relación con la producción de caña de azúcar, México tiene altibajos debido a que no logra posicionarse en el mercado de Estados Unidos, lo que ocasiona excedentes de producción que provocan la caída de precios y a su vez pérdidas económicas para las fábricas y toda la cadena productiva. Esto se complica cuando el precio de la caña de azúcar en México es más alto que en países como Brasil y Cuba. La figura 3 muestra su comportamiento favorable en cuanto a superficie sembrada y cosechada. En el 2006, la superficie cosechada fue de 662 mil hectáreas con 50,06 millones de toneladas; en el 2011 se reportaron 713 mil hectáreas y una producción de 49,73 millones de toneladas con rendimientos a la baja de 75,52 y 69,67 t/h, respectivamente.

Por otra parte, el frijol es de consumo masivo para los mexicanos, principalmente en la zona rural. Este cultivo

tradicional se siembra en todas las regiones agrícolas de México, por lo que es uno de los más importantes productos en cuanto a superficie cultivada; además, es rico y saludable para la población.

En la figura 4 se muestra la disminución tanto en superficie sembrada como cosechada de frijol, ya que la sequía afectó la producción; suceso que ocurrió durante el sexenio objeto de estudio de esta investigación. En 2006 se cosecharon 1,72 millones de hectáreas de frijol con una producción de 1,38 millones de toneladas; la productividad fue apenas de 0,8 toneladas por hectárea. En el 2011, la superficie cosechada disminuyó a 894 mil hectáreas y una producción de 567 mil toneladas con una productividad de 0,63 toneladas por hectárea.

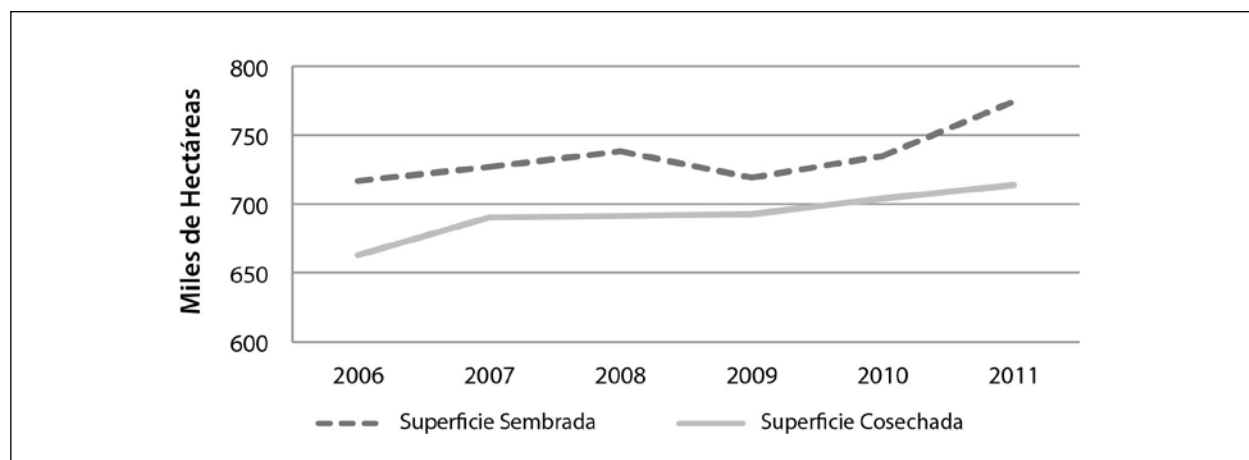


Figura 3. Siembra y cosecha de caña de azúcar*
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).
*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

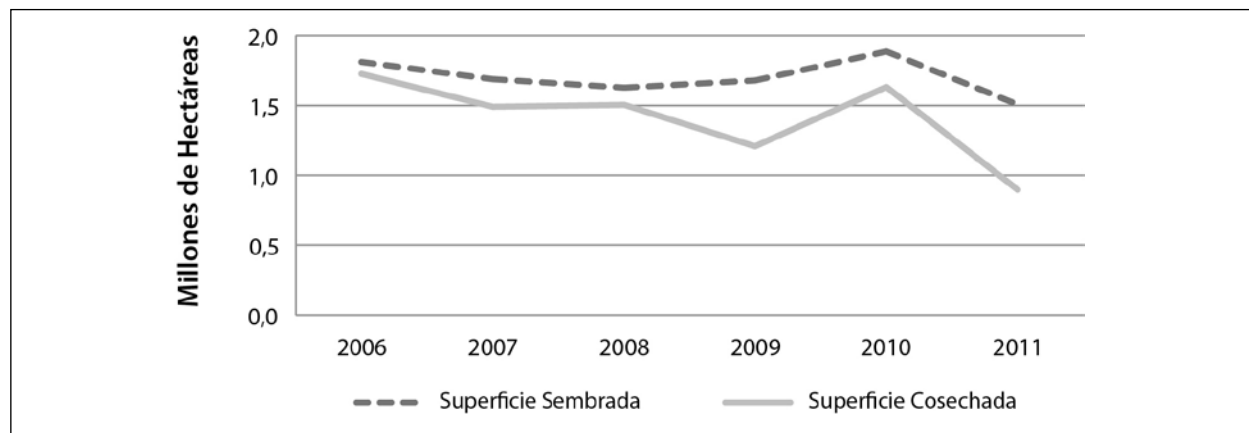


Figura 4. Siembra y cosecha de frijol*
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).
*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

Con relación al trigo, México ha incrementado sus importaciones del cereal -sobre todo desde Estados Unidos y Canadá-, lo que ha elevado la dependencia con el exterior y disminuido la producción nacional desde 1984, aunque el consumo ha crecido. El motivo del descenso de la producción se debe a la disminución de superficie sembrada y no a los rendimientos obtenidos (figura 5). Ávila *et al.* (2008) indican que el tipo de trigo producido en México ha cambiado en los últimos años abandonando los panificables para dedicarse a la siembra del tipo cristalino, lo que genera una distancia en la relación producción-consumo y empeora la integración de su cadena productiva.

El sorgo es un importante componente para la producción de alimentos balanceados de animales; Ávila *et al.* (2008)

indican que su producción se destina a la crianza de animales con alto valor nutritivo como cerdo y pollo, y su derivado el huevo. El factor que más ha afectado su producción es la apertura comercial, aunque ya estaba libre de arancel antes del TLCAN. En los últimos años se elevaron significativamente las importaciones provenientes de Estados Unidos y Argentina, donde se produce con altos rendimientos. La superficie cultivada de sorgo es principalmente de temporal aunque hay áreas de riego, que obtienen mejor producción. En el 2006 la superficie cosechada fue 1,6 millones de hectáreas, con una producción de 5,5 millones de toneladas y un rendimiento por hectárea de 3,45 toneladas; en el 2011 las cifras mejoraron levemente con 1,7 y 6,4 respectivamente y un rendimiento mayor de 3,72 por hectárea (figura 6).

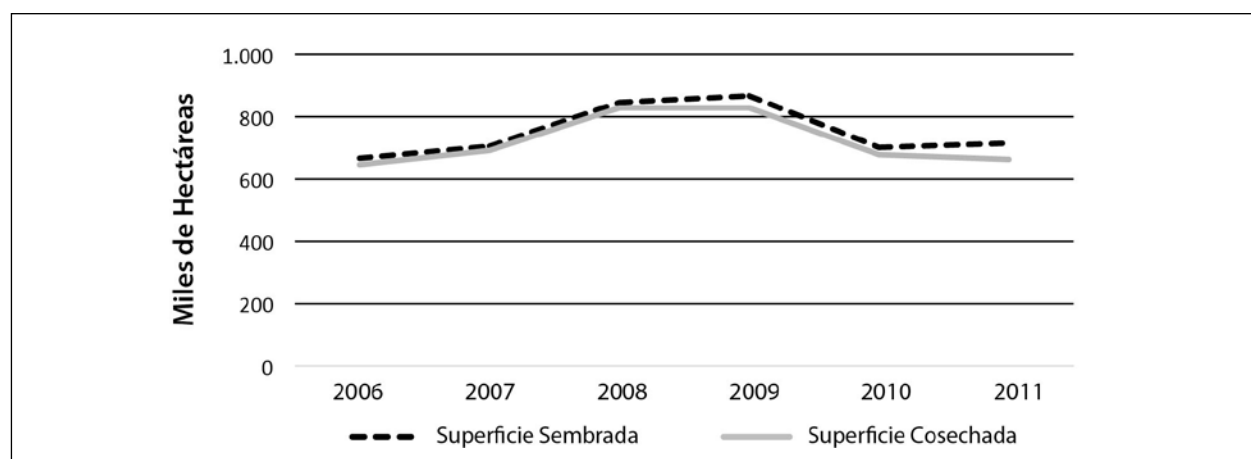


Figura 5. Siembra y cosecha de trigo en grano
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).
*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

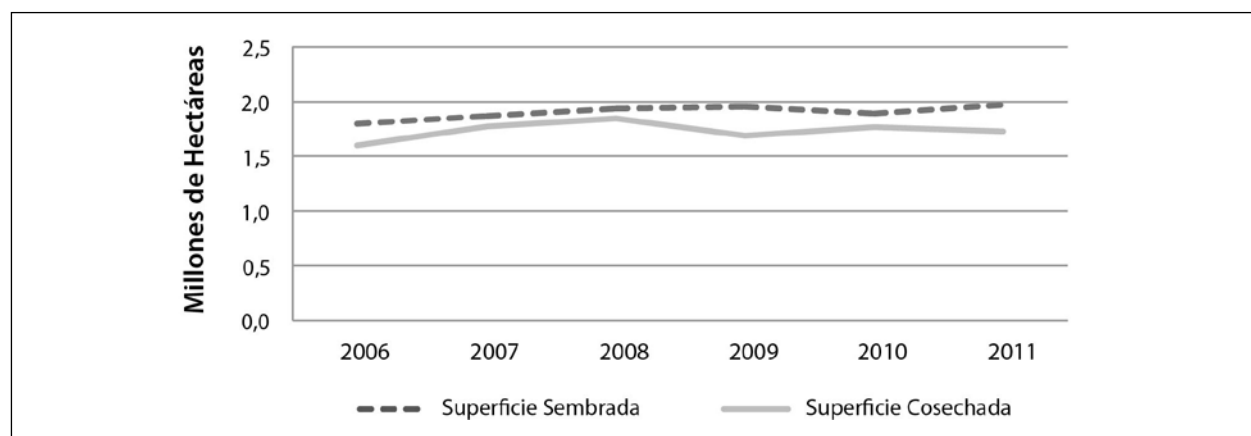


Figura 6. Siembra y cosecha de sorgo en grano*
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).
*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

De los granos conocidos como oleaginosas, la soya tiene gran importancia por la obtención de aceites y grasas que se usan para consumo humano e industrial (Ávila *et al.*, 2008); y también se utiliza para alimento de ganado. Ha sido el grano con la mayor superficie cultivada y volumen obtenido. En el 2006, la superficie cosechada fue de 54 mil hectáreas, con una producción de 81 mil toneladas y un rendimiento de 1,5 t/ha. En el 2011, la superficie cosechada se incrementó a 155 mil hectáreas y alcanzó una producción de 205 mil toneladas, aproximadamente 250% más que a principios del sexenio en estudio,

reportando un rendimiento menor de 1,32 toneladas por hectárea (figura 7).

Con relación a los subsidios y apoyos a los productores del campo, desde la firma del TLCAN con Estados Unidos y durante todo el periodo (2006-2012), se han destinado mayores montos a actividades productivas ligadas a los mercados de exportación que hacia las actividades de producción ligadas a los mercados internos y alimentos básicos; esto afecta severamente la situación agropecuaria nacional.

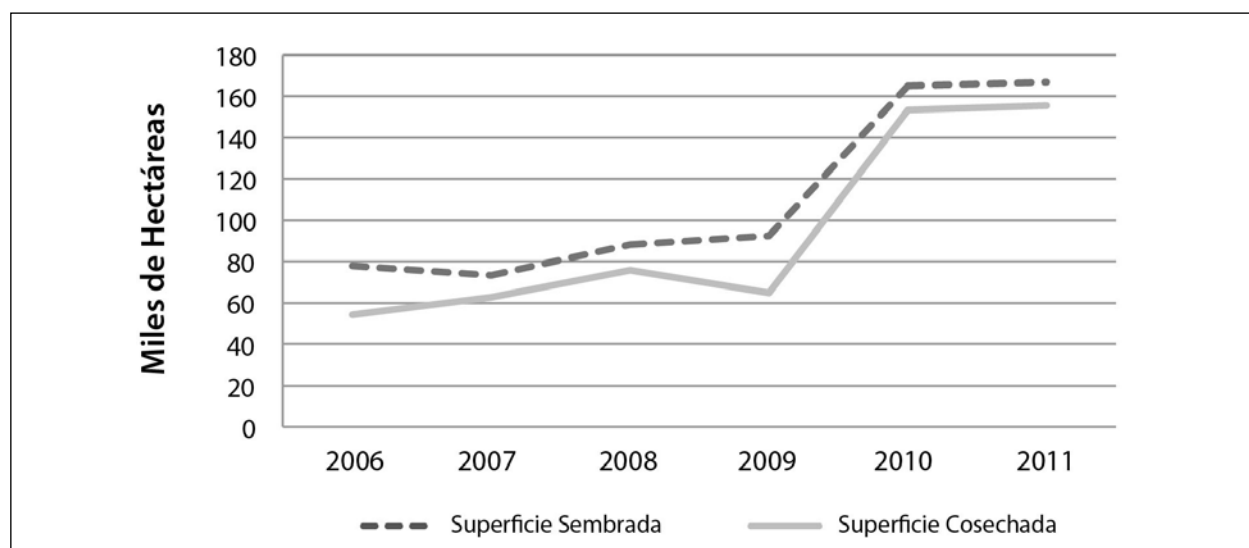


Figura 7. Siembra y cosecha de soya*
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2012).
*Al cierre de la producción agrícola por cultivo.

Importaciones y exportaciones agrícolas en el período calderonista (2006-2012)

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2012, el cual contempla las actividades del gobierno, señala que el sector rural y agrícola es estratégicamente importante y prioritario para lograr el desarrollo; además, muestra que la pobreza alimentaria -sobre todo en las zonas rurales- es un desafío en ciertas áreas. El PND urge la necesidad de disponer de más datos del sector agrícola para tomar mejores decisiones políticas y prestar atención a la seguridad alimentaria, desarrollo de mercados y crear más vínculos con los centros de investigación cuyos buenos resultados sean aplicados al campo.

De igual modo, Sagarpa (2007) menciona en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012 que los siguientes objetivos son prioritarios:

- Lograr el bienestar de los habitantes de las zonas rurales y agrícolas por medio de la generación de empleos bien remunerados.
- Ofrecer alimentos suficientes de buena calidad nutritiva.
- Producir bienes altamente competitivos que permitan a los campesinos obtener mejores ingresos al integrarse a los mercados mundiales.
- Revertir el deterioro del suelo, agua y biodiversidad por medio de cambios tecnológicos.
- Lograr la eficiencia de las organizaciones agrícolas.

Los productos agrícolas a analizar en términos de exportaciones y de importaciones son el maíz, frijol y trigo, alimentos que además de prioritarios, son estratégicos para la alimentación en México y que determinan la autosuficiencia y soberanía alimentarias.

Maíz

En el 2006 las exportaciones de maíz tuvieron un incremento muy importante de cerca de 161% en tasa de crecimiento, mientras que las importaciones crecieron sólo 59,4%, por supuesto que incluso con el crecimiento de las exportaciones tan grande, las importaciones aún tenían un valor aproximadamente 30 veces mayor a las exportaciones en términos de valores absolutos. Por ejemplo, ese año las exportaciones ascendieron a 37.238,9 miles de dólares y las importaciones, a 1.138.363,6 miles de dólares. Para el año siguiente el ritmo de crecimiento de las exportaciones disminuyó, pero a pesar de ello se creció con una tasa muy considerable de 91,5%, mientras que las importaciones crecieron sólo 36,5%. En 2008, las exportaciones sufrieron una grave disminución de 66,7%, mientras que las importaciones siguieron creciendo en 53,9% (mayor que el 2007). En 2009, las exportaciones crecieron vertiginosamente a una tasa de 269,8% y las importaciones disminuyeron drásticamente su ritmo de crecimiento en 39,9% respecto al 2008.

No obstante, los números absolutos siguieron su tendencia, las exportaciones ascendieron a 87.913 miles

de dólares y las importaciones 1.436.752 miles de dólares. En el 2010 las importaciones de maíz crecieron 10,2% mientras que las exportaciones se incrementaron, sin alcanzar los niveles anteriores, a una tasa de 77,2%. En 2011, las importaciones se recuperan significativamente con una tasa del 88,8% y las exportaciones disminuyeron 73,1%. Hasta octubre de 2012 las exportaciones crecieron 380,3% (la mayor tasa en el sexenio); en valores absolutos pasaron de 41.953 a 201.521 miles de dólares, mientras que las importaciones decrecieron 10,4% de 2.989.321 a 2.679.061 miles de dólares (figura 8).

Del 2006 al 2012, la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones de maíz se incrementó 120% y la de importación 28%. En los seis años, las exportaciones tuvieron tasas por arriba del 100% en tres ocasiones, mientras que en las importaciones no hubo tasas de estas dimensiones; sin embargo, dado los valores absolutos, México no tiene autosuficiencia alimentaria en la producción de maíz. La explicación de las altas tasas de crecimiento de la exportación de maíz mexicano tiene su posible justificación en la importación de maíz orgánico por parte de Estados Unidos y en la producción de biodiesel en ese país (figura 9).

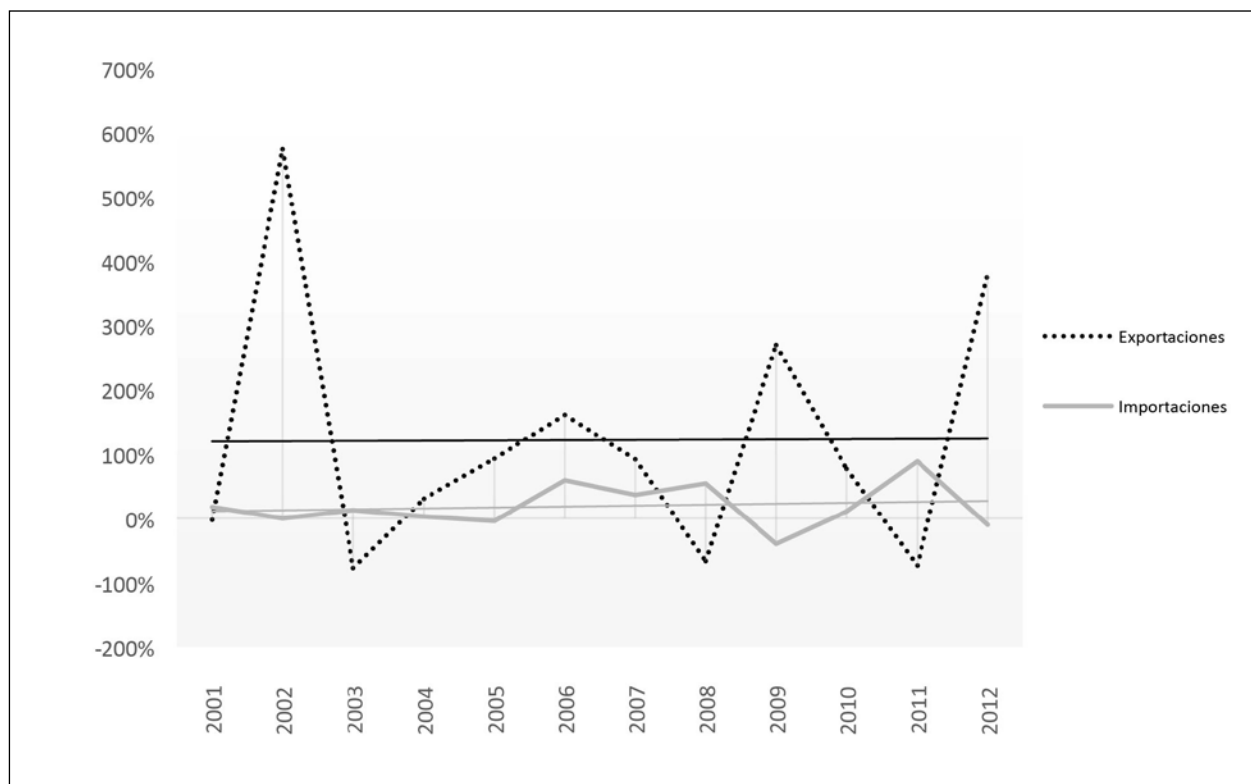


Figura 8. Tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones de maíz

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

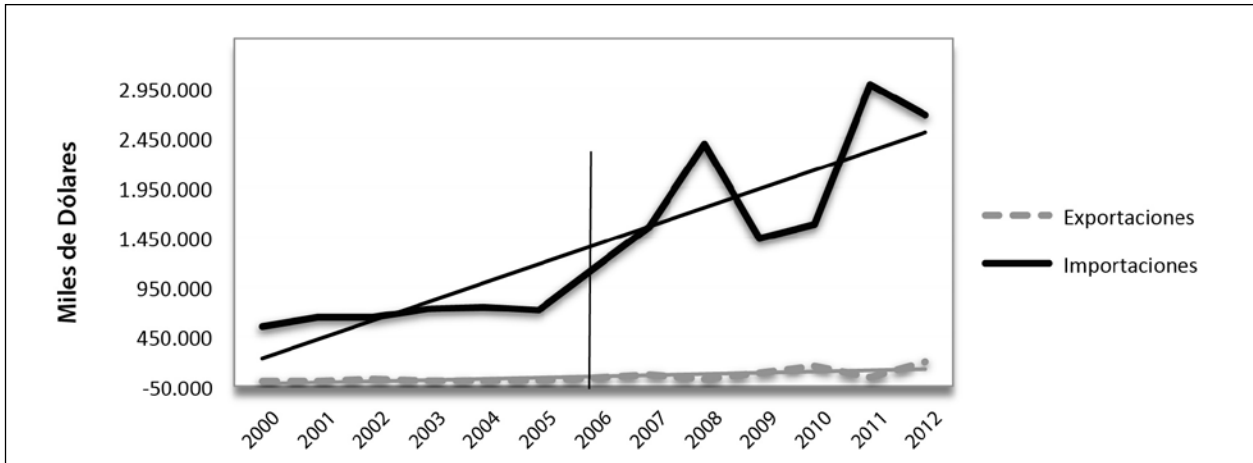


Figura 9. Exportaciones e importaciones de maíz (2000-2012)
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

Fríjol

Los niveles de importación del frijol en valores absolutos representaron casi cuatro veces más que los niveles de exportación del 2006; las exportaciones ascendieron a 14.068 miles de dólares y las importaciones a 80.058,2 miles de dólares. Ese año las exportaciones decrecieron 33%, mientras que las importaciones obtuvieron un incremento de 44,5% con respecto al 2005. En el 2007, las exportaciones tuvieron un incremento de 48% y las importaciones decrecieron 16%, respecto al 2006. En 2008, las exportaciones tuvieron otro año de crecimiento similar respecto al 2007, con un crecimiento de 45,6%, en cambio las importaciones aumentaron 36,2%. El 2009 trae una reducción en las exportaciones del país del 5,2%, mientras que las importaciones se recuperan y

crecen a una tasa de 86,5%. Las exportaciones en el 2010 siguen a la baja, pero con menor intensidad puesto que se contraen 4,1% y las importaciones también decrecen con una tasa de 34,6%; los números absolutos de las primeras fueron 27.552 y las segundas 111.860 miles de dólares. En el 2011 las exportaciones se recuperan y tienen un crecimiento vigoroso con una tasa de 28,3% con 35.354 miles de dólares, mientras que las importaciones se contraen de manera importante con una reducción de 9,9% con 100.760 miles de dólares. Con los datos obtenidos hasta octubre de 2012, se tiene un decrecimiento en las exportaciones de 33,6% con un total de 23.469 miles de dólares en valores absolutos y las importaciones aumentan de manera significativa 150,9% con un total de 252.775 miles de dólares (figura 10).

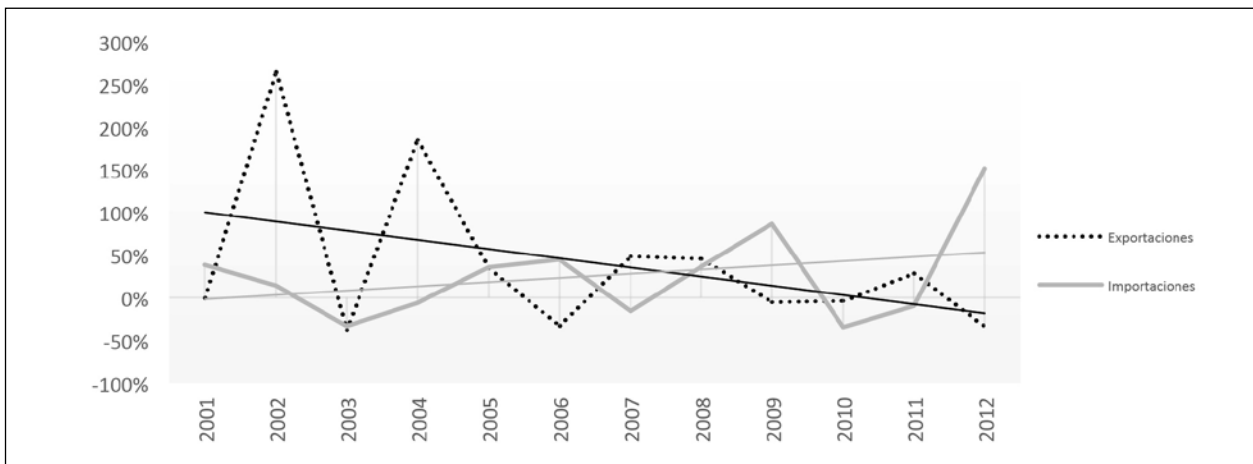


Figura 10. Tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones de frijol
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

En los seis años (2006 - 2012) de gobierno de Felipe Calderón, la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones de frijol ascendió a 6,6% y las importaciones a

36,8%. La tendencia que se tiene del frijol es de mayores importaciones y al igual que el maíz no se tuvo una autosuficiencia alimentaria para México (figura 11).

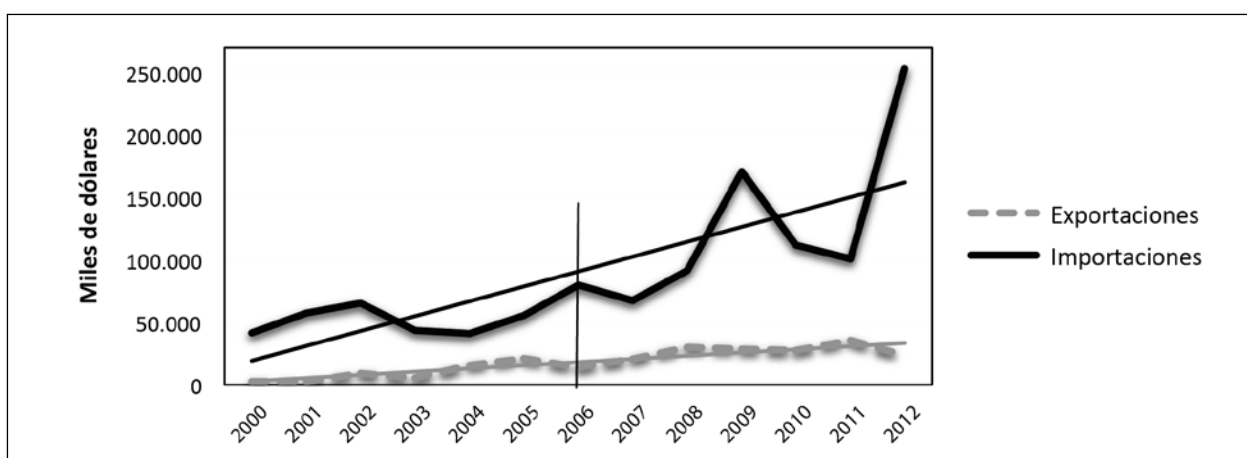


Figura 11. Exportaciones e importaciones de frijol
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

Trigo

Las importaciones del 2006 representaron aproximadamente ocho veces más que las exportaciones, en valores absolutos, para las primeras 691.113,6 miles de dólares y para las segundas 82.700,2 miles de dólares. Para ese año las exportaciones se incrementaron en 25,6% y las importaciones en 12,8% con respecto al 2005. En el 2007 las exportaciones siguieron creciendo, pero en esta ocasión su tasa de crecimiento fue mucho mayor que la del año anterior: crecieron en 80,5% y las importaciones también crecieron 23,9%. En 2008, las exportaciones se disparan con una tasa de crecimiento del 294,9%, que en números absolutos ascendió a 589.569,4 miles de

dólares, las importaciones crecieron a una tasa del 45,7% con 1.246.899,9 de dólares. En el 2009, tanto las exportaciones como las importaciones de trigo se redujeron 53,1% y 41,6%, respectivamente. En el 2010 fue aún peor para las exportaciones puesto que disminuyeron 68,1% y las importaciones aumentaron 16,4%. En el 2011 hay una mejora significativa en ambos, la tasa de exportaciones de trigo fue de 238,9% y las importaciones 56%. En el 2012, las exportaciones se comportaron a la baja con una reducción de alrededor de 35,2% (dato preliminar) con 193.315,0 mientras que las importaciones crecieron al 15,4% con 1.249.483 miles de dólares (figura 12).

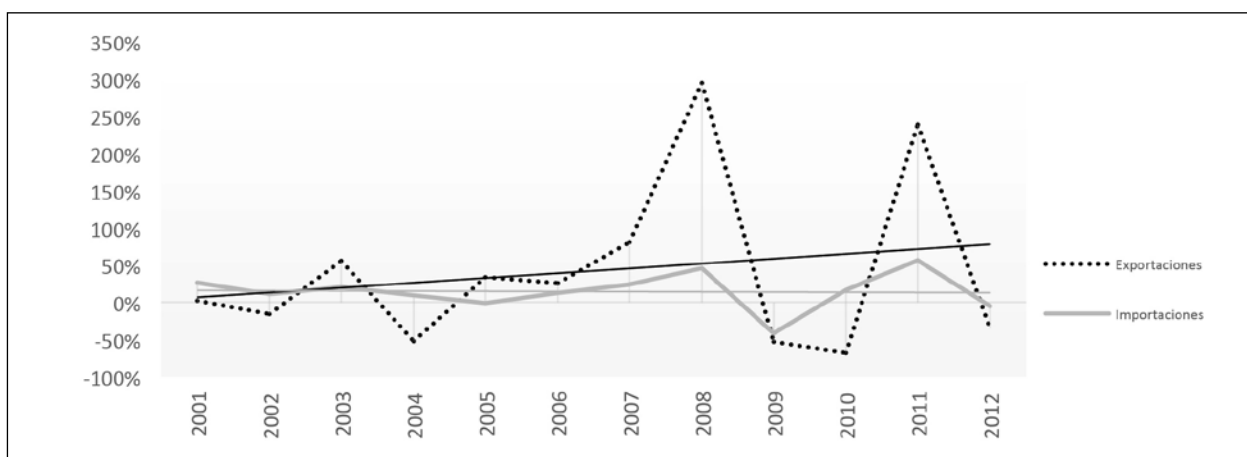


Figura 12. Tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones de trigo
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

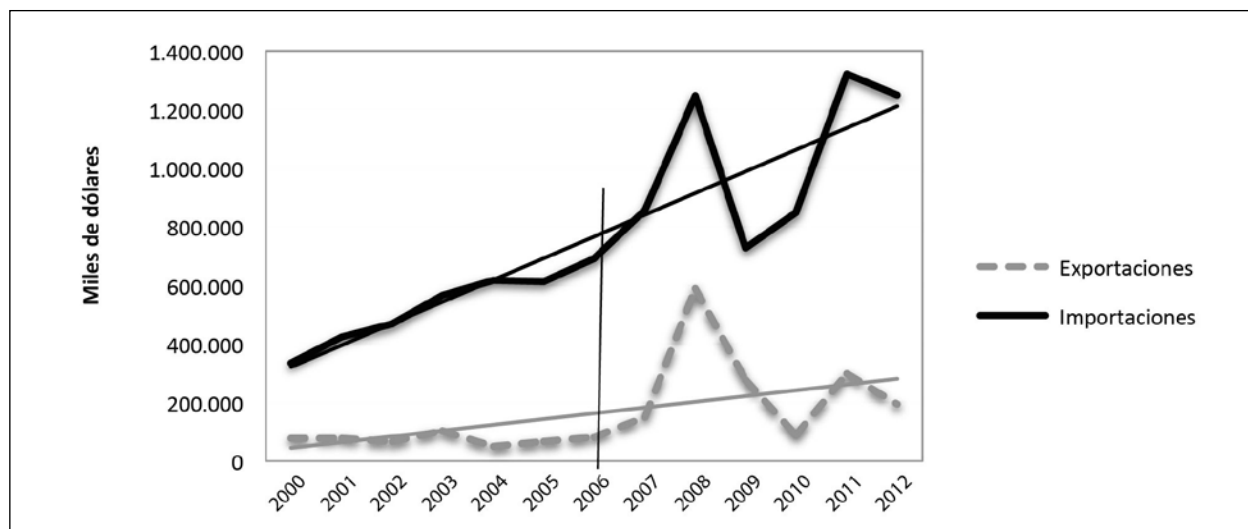


Figura 13. Valor de Exportaciones e importaciones del trigo (2000-2012)
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2012).

Durante el gobierno del presidente Calderón (2006 – 2012) las exportaciones de trigo tuvieron una tasa de crecimiento promedio de 69,1% y las importaciones 15,4%. La tendencia en las exportaciones e importaciones de trigo es de incremento, pero con números absolutos que mantienen una tendencia de mayor vigor en las importaciones como se puede observar en la figura 13. El país seguirá comprando mucho más que vendiendo y la brecha que separa ambas líneas tiende a ser mayor. Todo indica que a largo plazo se dependerá de la oferta en el extranjero, que conlleva a una falta de autosuficiencia en el trigo al igual que el maíz y el frijol.

La soberanía alimentaria cumple un papel primordial como política pública en el mundo actual, donde el proceso global rompe barreras y los mercados se liberalizan con los Tratados de Libre Comercio como el TLCAN y la incorporación de México a la Organización Mundial de Comercio. La agricultura no sólo abastece alimentos sino también, materias primas y mano de obra al desarrollo industrial; no obstante, México tiene hoy una dependencia en materia agrícola en términos de insumos y de alimentos que ponen en peligro no sólo su capacidad de abasto y la protección de su población rural en términos de equidad social y de la migración a ciudades y a los Estados Unidos, sino sobre todo el abandono del campo, la desnutrición, el incremento de la pobreza, entre otros factores, como el depender de ciertos monocultivos para la exportación como las hortalizas y la pérdida de biodiversidad nacional en términos de frutas, verduras y plantas que son endémicas de los diferentes territorios nacionales.

Grammont (2010) indica que las cadenas productivas y la agricultura por contrato han permitido aumentar en los últimos años la productividad en el campo mediante la concentración de la tierra y la disminución de hogares campesinos. Se han beneficiado la iniciativa privada así como las cadenas internacionales de comercialización y producción para la exportación (hortalizas, frutas y flores) en detrimento de los campesinos. “Hoy más que nunca existe un campo polarizado y desarticulado con una mayoría de productores ineficientes, pobres y escasamente vinculados al mercado y una minoría de empresas eficientes, integradas a las cadenas productivas” (Grammont, 2010).

Además, 95% de los productores en México son campesinos con menos de cinco hectáreas, hacia donde fluyen las políticas de tipo asistencialista como Procampo, Oportunidades, Programa 70 y Más, entre otras. Sin embargo, en la producción de estos campesinos se encuentra la riqueza de cultivos mixtos con variedad importante de maíces criollos, frijol, hortalizas y otros vegetales endémicos; de acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sostenible la política pública debería canalizar programas de fomento. Empoderar a los agentes locales para ejercer su derecho a decidir sobre sus propios municipios debe ser una condición previa para elevar los índices de desarrollo humano, así como ejercer programas que respondan a sus necesidades y a la producción de alimentos básicos que lleva consigo la soberanía alimentaria (Pedrajas, 2006).

CONCLUSIONES

La discusión aquí planteada muestra que México tiene una política equivocada tanto si se quieren alcanzar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo como cumplir con la Ley de Desarrollo Rural Sostenible. Como se observó en los datos analizados, las importaciones de alimentos prioritarios y estratégicos como maíz, frijol y trigo superan en términos absolutos en mucho a las exportaciones; la balanza comercial de estos productos se mantiene durante el sexenio 2006-2012 en déficit.

La seguridad alimentaria nacional de los productos estudiados implica producir un porcentaje elevado de éstos para asegurar el consumo interno y satisfacer las necesidades mínimas de toda la población. Se debe satisfacer no sólo la demanda efectiva, sino la demanda potencial y así garantizar los alimentos requeridos. Cuando no es posible cubrir lo anterior (déficit alimentario) por la producción nacional, se recurre a la importación de esos alimentos, pero provoca una dependencia con el extranjero y la necesidad de tener la capacidad monetaria para comprar al mercado internacional, lo cual no es adecuado si los objetivos son de desarrollo.

REFERENCIAS

- Acosta I. 2006. Límites en la reconversión productiva del campo mexicano. *Revista Encuentros* 2(3). Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México.
- Arroyo G. 1998. Biotecnología: ¿Una salida para la crisis agroalimentaria? Ed. Plaza y Valdés y la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Colección Agricultura y Economía. México, D.F.
- Ávila J, Puyana A, Romero J. 2008. Presente y futuro del sector agrícola mexicano en el contexto del TLCAN. El Colegio de México. Universidad Autónoma de Chapingo. México, D.F.
- Banco de México. 2012. Balanza de pagos. Balanza de productos agropecuarios. En: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE122§or=1&locale=es>; consulta: octubre de 2012.
- Barkin D, Suárez B. 1985. El fin de la autosuficiencia alimentaria. Ed. Océano. México, D.F.
- Berlanga R. 2009. Apuntes sobre el presupuesto del sector rural. Ediciones CEDERSA. México, D.F.
- Etzezarreta M. 2006. La agricultura española en la era de la globalización. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Coordinador. Serie Estudios. España.
- García *et al.* 1988. Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. The International Federation of Institutes for Advanced Study. México, D.F.

Con relación a la soberanía alimentaria, la discusión de la independencia de la producción de alimentos en el país debe centrarse en qué parte de alimentos se importarán considerando que se cuentan con las divisas necesarias para realizar tal acción sin afectar a los productores internos. En este sentido las propuestas de biotecnología (aplicación de la ingeniería genética) para transformar la agricultura parece ser fomentado por algunos grupos, sin embargo, hay otros que la cuestionan.

A largo plazo, se propone la creación del manejo integrado de un sistema agroecológico, no con semillas genéticamente modificadas sino con semillas nativas que puedan resistir los desastres climáticos drásticos o impredecibles. Esto asegurará que los campesinos, sobre todo en las zonas rurales pequeñas, continúen su trabajo para conservar la diversidad agrícola de la que dependen, no sólo en el presente sino también en el futuro.

También retomando lo que sugiere Yúnez (2010), es necesaria la creación de una reserva estratégica de productos agrícolas que sirvan en momentos en los cuales existe escasez del producto, en especial los básicos como maíz, frijol, trigo y generar con ello los parámetros de equidad social vital para superar la pobreza y marginación de grupos rurales y urbanos en México.

- Grammont H. 2010. La evolución de la producción agropecuaria en el campo mexicano, concentración productiva, pobreza y pluriactividad. *Revista Andamios*, 7(13). México.
- Holt-Giménez E, Patel R. 2012. Rebeliones alimentarias. La crisis y el hambre por la justicia. Serie Estudios Críticos del Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas y Miguel Ángel Porrúa. México, D.F.
- Ley Agraria. 2011. Colección Leyes y Códigos, Anaya Editores, S.A. México, D.F.
- Martínez B, Vallejo J. 2011. Las nuevas relaciones rural-urbanas mercados de trabajo en Morelos y el Estado de México. En: Salas H, Rivermar M, Velasco P (editores). *Nuevas Ruralidades. Expresiones de la transformación social en México*. Ed. UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas. México, D.F.
- Mendoza A. 2005. Analysis of smallholders agricultural production in the eastern Amazon: Empirical evidence and policy perspectives for the Bragantina Region. Editorial Cuvillier Verlag Göttingen. Alemania.
- Menegus M, Tortolero A. 1998. Agricultura mexicana: Crecimiento e innovaciones. *Lecturas de Historia Económica Mexicana*. Instituto Mora, El Colegio de Michoacán y El Colegio de México. *Revista Economía UNAM* 6 (17).
- Morales J. 2011. Agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural. Coordinador. Ed. Siglo XXI. México, D.F.
- Ocegüera D. 2003. Percepción popular de la seguridad y el riesgo alimentario. Torres, Felipe (coordinador). Ed. Plaza y Valdés, Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y la Escuela Nacional de Trabajo Social.

- OECD. 2011. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Estudios de Política Rural México, SAGARPA, INCA Rural. México, D.F.
- Oropeza H. 2008. La agricultura, economía, administración y costos. Ed. Trillas. México, D.F.
- Otto G. 1983. Las organizaciones campesinas. Ed. Océano. México, D.F.
- Pedrajas M. 2006. El desarrollo humano en la economía ética de Amartya Sen. Tesis Doctoral Universidad de Valencia. España.
- PND. 2012. Plan Nacional de Desarrollo. Gobierno Federal. En: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje2_Economia_Competitiva_y_Generadora_de_Empleos/2_7_Sector_Rural.pdf; consulta: mayo 2013.
- Puyana A, Romero J. 2005. Diez años con el TLC. Las experiencias del sector agropecuario mexicano, Ed. FLACSO. México, D.F.
- Rello, F. (2009). Inercia estructural, globalización y agricultura. Lecciones de caso
- Sagarpa. 2007. Programa sectorial de desarrollo agropecuario y pesquero 2007-2012. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Gobierno Federal. México, D.F. En: <http://www.sagarpa.gob.mx/transparencia/pot2008/XV-inf/Programa-Sectorial2007-2012.pdf>; consulta: mayo 2013.
- SIAP. 2013. Cierre de la producción agrícola por cultivo. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. En: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350; consulta: junio 2013.
- Subsidios al campo. 2012. En: <http://subsidiosalcampo.org.mx/index.html/>; consulta: mayo 2013.
- Torres G, Larroa R. 2012. Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Colección Alternativas. México, D.F.
- Torres F. 2003. Seguridad Alimentaria: Seguridad Nacional. Ed. Plaza y Valdés, Instituto de Investigaciones de la UNAM y Escuela Nacional de Trabajo Social. México.
- Yúnez A. 2010. Economía rural. Los grandes problemas de México. El Colegio de México, A.C. México, D.F.