



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS
RECURSOS NATURALES

EFFECTO DE LA POLÍTICA PÚBLICA PROCAMPO EN LA
AUTOSUFICIENCIA DE LOS GRANOS BÁSICOS

TESIS

Que como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestro en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales

PRESENTA

Agustin De Luis Peralta

Bajo la supervisión de: **Dixia Dania Vega Valdivia, Dra.**



Chapingo, Estado de México a junio de 2023



EFFECTO DE LA POLÍTICA PÚBLICA PROCAMPO EN LA AUTOSUFICIENCIA DE LOS GRANOS BÁSICOS

Tesis realizada por Agustín De Luis Peralta bajo la supervisión del Comité Asesor
indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener
el grado de:

Maestro en Ciencias en Economía agrícola y de los Recursos Naturales.

Director:

Dra. Dixia Dania Vega Valdivia

Asesor:

Dra. Laura Elena Garza Bueno

Asesor:

Dr. Gerónimo Barrios Puente

Contenido

1. Introducción General	1
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	6
1.3 Planteamiento del Problema	8
1.4. Preguntas del Problema.....	12
1.5. Objetivos	12
1.5.1. Objetivo General	12
1.5.2. Objetivos Específicos.....	12
1.6. Hipótesis	12
1.7 Metodología de la Investigación.....	13
Revisión de Literatura	15
2. Políticas Públicas.....	15
2.1.1. Plan Nacional de Desarrollo	17
2.1.2. Programa de Apoyos directos al Campo	18
2.2. Autosuficiencia Alimentaria y Granos Básicos	19
2.2.1 Granos Básicos	19
2.2.2. Arroz	20
2.2.3. Frijol	23
2.2.4. Maíz	26
2.2.5. Trigo.....	29
2.3. Autosuficiencia Alimentaria	32

2.3.1. Ventajas Comparativas y Competitividad	35
2.4 Consumo Nacional Aparente, Balanza Comercial Relativa, Apertura de Exportación, Dependencia Importadora y Autosuficiencia Alimentaria.	37
2.5 Matriz de Análisis de Política (MAP)	39
Literatura Citada	42
Artículo científico 1. Impactos de Procampo en la Autosuficiencia y Competitividad de los Granos Básicos en México durante el 2018	46

Lista de Figuras

Figura 1. Producción y Consumo de Arroz en México de 1983 – 2018	8
Figura 2. Producción y Consumo de Frijol México de 1983 – 2018	9
Figura 3. Producción y Consumo del Maíz México de 1983 – 2018	10
Figura 4. Producción y Consumo del Trigo México de 1983 – 2018.....	10
Figura 5 . Hojas de Cálculo de la Matriz de Análisis de Política	14
Figura 6 . Coeficientes de la MAP.....	14
Figura 7.Superficie Sembrada y Cosechada de Arroz en México de 1983 a 2018	20
Figura 8. Producción de Arroz en México de 1983 a 2018	21
Figura 9. Valor de la Producción del Arroz (Miles de Pesos).....	22
Figura 10. Balanza Comercial del Arroz (1983-2018).....	22
Figura 11. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo del Frijol (1983-2018)	23
Figura 12. Producción de Frijol en México de 1983 a 2018	24
Figura 13. Valor de la Producción del frijol (Miles de Pesos).....	25
Figura 14. Balanza Comercial del Frijol (1983-2018).....	25
Figura 15. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo del Maíz (1983-2018)	26
Figura 16. Producción del Maíz en México de 1983 a 2018	27
Figura 17. Valor de la Producción del Maíz (Miles de Pesos).....	28
Figura 18. Balanza Comercial del Arroz (1983-2018).....	28
Figura 19. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo de Trigo (1983-2018)	29
Figura 20. Producción del Trigo en México de 1983 a 2018.....	30
Figura 21. Valor de la Producción del Trigo (Miles de Pesos)	31
Figura 22. Balanza Comercial del Trigo (1983-2018)	31

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Tipos de Producción de arroz en México (1983 – 2018)	21
Cuadro 2. Variedades de Frijol	24
Cuadro 3. Tipos de producción de Maíz en México (1983-2018).....	27
Cuadro 4. Tipos de producción de Trigo en México.....	30

Abreviaturas usadas

CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
CONASUPO	Compañía Nacional de Subsistencias Populares
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAOSTAT	Base de datos estadísticos corporativos de la Organización para la Agricultura y la Alimentación
MAP	Matriz de Análisis de Política
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SIACON	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
TLC	Tratado de Libre Comercio

Dedicatorias

A mis padres (Cornelio y Erika) y a mis hermanos (Erick y Miguel) por su apoyo incondicional que me han mostrado toda la vida, por sus consejos de vida que me han ayudado a mejorar cada día.

A mis abuelos que con su sabiduría me han aconsejado y me han dirigido a elegir esta gran disciplina.

A toda mi familia en general que siempre han estado pendiente de mí, mostrando su confianza y el apoyo moral, que siempre estuvieron presentes para motivarme y seguir adelante durante esta etapa importante de mi vida.

A todos mis seres queridos y al amor de mi vida que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas, por sus grandes consejos.

A todos aquellos que ya no están en este mundo y que en vida siempre me apoyaron incondicionalmente, siempre están dentro de mí y me motivan a seguir adelante.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por la confianza depositada en mí y el financiamiento económico durante estos dos años que hicieron posible lograr mis estudios de maestría.

A la Universidad Autónoma Chapingo y en especial a la División de Ciencias Económico – Administrativas por brindarme todas las herramientas y mecanismos para adquirir el conocimiento necesario para desarrollar mi maestría y mi investigación.

A mi directora de tesis la Dra. Dixia Dania Vega Valdivia por su paciencia, orientación, dirección y su disponibilidad de tiempo para desarrollar de la mejor manera posible mi investigación, que sin su apoyo esta investigación no hubiera sido posible.

A la Dra. Laura Elena Garza Bueno y al Dr. Gerónimo Barrios Puente por formar parte de mi comité asesor, el cual con sus aportaciones intelectuales y su orientación lograron desarrollar mi investigación.

A todos mis profesores y compañeros de la división de Ciencias Económico – Administrativas que compartieron sus conocimientos dentro de las cátedras que fueron un elemento fundamental para crecer y desarrollarme dentro del entorno académico – intelectual.

Datos Bibliográficos



Datos Personales

Nombre	Agustin De Luis Peralta.
Fecha de Nacimiento	11 de agosto de 1994
Lugar de Nacimiento	San Juan Atenco, Puebla.
CURP	LUPA940811HPLSRG05
Profesión	Licenciatura en Administración Pública y Ciencias Políticas
Cédula Profesional	11676054

Desarrollo Académico

Bachillerato	Periodo 2009 – 2013 David Alfaro Siqueiros
Licenciatura	Periodo 2013 – 2019 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

Resumen General

EFFECTO DE LA POLÍTICA PÚBLICA PROCAMPO EN LA AUTOSUFICIENCIA DE LOS GRANOS BÁSICOS¹

Una de las metas de Procampo fue fomentar la producción de los granos básicos a través de subsidios con el fin de promover la autosuficiencia de los granos básicos, sin embargo, la producción, exportación e importación del 2018 mostraron una constante de los 30 años atrás, es decir, una disminución en su producción, exportaciones bajas y un aumento en las importaciones poniendo en riesgo la autosuficiencia, por último, la Ley de Desarrollo Rural Sostenible dictamina que el Estado a través de sus Políticas Públicas deben de enfocarse a promover la autosuficiencia de los granos básicos a través del fomento de la producción y la competitividad. En esta investigación se realizó análisis en la producción de los granos básicos del 2018 y el impacto que se obtuvo con la implementación de la política agrícola del Programa de Apoyos Directos al Campo a través de la Matriz de Análisis de Política (MAP) para determinar si existen ventajas comparativas, rentabilidad y competitividad en los granos básicos que colaboren de forma positiva a la autosuficiencia alimentaria. Los resultados muestran que, si existen ventajas comparativas en los cultivos de los granos básicos, sin embargo, en los cultivos de temporal sus ventajas comparativas son bajas y que Procampo si beneficio a la rentabilidad principalmente de los cultivos de temporal, y que los índices de competitividad con y sin Procampo son parecidas, por lo tanto, Procampo no contribuyó de manera solida a la autosuficiencia alimentaria, pero si contribuyó a que los agricultores sigan produciendo granos básicos.

Palabras Clave: Matriz de Análisis de Políticas, Competitividad, Ventajas Comparativas, Rentabilidad, Procampo.

¹ Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo.

Autor: Agustin De Luis Peralta

Director de Tesis: Dra. Dixia Dania Vega Valdivia

Abstract

Effect of the PROCAMPO Public Policy on the basic grains self-sufficiency²

One of Procampo goals was to promote the production of basic grains through subsidies in order to promote self-sufficiency of basic grains, however, the production, export and import of 2018 showed a constant of 30 years ago, that is, a decrease in its production, low exports and an increase in imports putting self-sufficiency at risk, finally, the Sustainable Rural Development Law dictates that the State through its Public Policies must focus on promoting the self-sufficiency of basic grains through the promotion of production and competitiveness. In this investigation, an analysis was carried out on the production of basic grains in 2018 and the impact that was obtained with the implementation of the agricultural policy of the Direct Support to the Field Program through the Policy Analysis Matrix (MAP) to determine if there are comparative advantages, profitability and competitiveness in basic grains that contribute positively to food self-sufficiency. The results show that, if there are comparative advantages in basic grain crops, however, in rainfed crops their comparative advantages are low and that Procampo did benefit profitability mainly from rainfed crops, and that the indices of Competitiveness with and without Procampo are similar, therefore, Procampo did not contribute in a solid way to food self-sufficiency, but it did help farmers to continue producing basic grains.

Key words: Policy Analysis Matrix, Competitiveness, Comparative Advantages, Profitability, Procampo.

² Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo.

Autor: Agustin De Luis Peralta

Director de Tesis: Dra. Dixia Dania Vega Valdivia

1. Introducción General

La importancia de los granos básicos en el país de México radica en que es el pilar de la alimentación, por lo tanto, asegurar su abasto y producción para el consumo humano es indispensable.

Los granos básicos prioritarios para México son el arroz, el frijol, el maíz y el trigo, los cuales y de acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001) se busca alcanzar una autosuficiencia alimentaria, que consiste en que México tenga la capacidad de producir sus propios alimentos sin depender de otros países.

La autosuficiencia alimentaria la entendemos de acuerdo con (Martínez Salvador, 2016) como “un indicador que ayuda a identificar la capacidad de satisfacer la demanda efectiva y de abastecer alimentos a la población en una cantidad suficiente sin depender de suministros externos”.

El Estado con el objetivo de fomentar el sistema de producción alimentario implementó una serie de políticas públicas en el sector agrícola con el fin de mejorar las condiciones de competitividad y rentabilidad con el fin de fomentar la producción agrícola y de esta forma consolidar la autosuficiencia alimentaria.

Las principales políticas públicas a nivel nacional que se implementaron durante el periodo de 1983 a 2018 fueron dos:

Precios de Garantía regulado por la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) de 1983 a 1994.

Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) dirigido por la administración pública centralizada de 1994 a 2018. Con la entrada del Tratado de Libre Comercio entre México con los Estados Unidos y Canadá, la principal política pública en el sector agrícola fue PROCAMPO.

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001) el papel del Estado en el sector agrícola es fomentar la productividad y la competitividad de los granos básicos para alcanzar la autosuficiencia alimentaria.

En Plan Nacional de Desarrollo (Gobierno de la República, 1983) estableció que el objetivo del campo agrícola era mediante el aumento de la producción fincados en una mayor productividad en el arroz, el frijol, el maíz, el trigo y otros granos para impulsar su crecimiento productivo y crear ventajas comparativas, sin embargo, reconoce que existe un deterioro rural que ha implicado niveles decrecientes de producción y por ende una fuerte importación de alimentos.

La política pública encargada de fomentar el aumento del ingreso de los agricultores fue Precios de Garantía, el cual se mantuvo vigente hasta 1994 con la entrada de México al Tratado de Libre Comercio.

Las políticas públicas en el sector agrícola en los cultivos de granos básicos tienen el objetivo de crear las condiciones para que el campesino tenga la capacidad de crear los medios para ser productivos y competitivos en el mercado agrícola.

Para que las políticas públicas sean efectivas se debe seguir un proceso mediante el cual y de acuerdo con (Tamayo, 1997) el proceso de construcción de políticas públicas sea eficiente deben estar regidos por las siguientes fases:

1. La identificación y definición del problema.
2. Formulación de las alternativas de solución.
3. Adopción de una alternativa.
4. Implantación de las alternativas seleccionadas
5. Evaluación de los resultados obtenidos.

Por lo tanto, las políticas públicas en el sector agrícola deben estar dirigidas a solucionar el problema de la productividad y la competitividad en los cultivos, y para ello el análisis de las políticas públicas nos ayudara a entender el impacto que se tuvo sobre la autosuficiencia alimentaria dentro de un contexto globalizado.

Las políticas públicas en este caso Precios de Garantía y Procampo ambas coinciden de que la productividad y la competitividad son dos elementos fundamentales para el desarrollo del campo agrícola.

Durante el periodo de 1983 a 2018 tal como lo analiza (Sánchez Cano, 2014) rectifica que existió una baja productividad de la agricultura y una falta de preparación para lograr la autosuficiencia alimentaria y ocasionó que México se convirtiera en un país importador neto de granos básicos.

Por ello es importante comprender la importancia de las políticas públicas en la agricultura de México tal como lo menciona (Fox & Haight, 2010) y dice que estas políticas dirigidas al sector de granos básicos no satisfacen a los pequeños agricultores ya que estas políticas están sesgadas y dan prioridad principalmente a los grandes agricultores.

La crisis alimentaria del 2008 le dio legitimidad a la intervención del Estado a la economía para contribuir con soluciones a la crisis económica, ante ello las políticas públicas deben ser tomadas desde diferentes enfoques económicos con el fin de solucionar el problema de la baja productividad del sector agrícola.

Por su parte para analizar el impacto de las políticas pública se utilizó un método de análisis cuantitativo denominado **Matriz de Análisis de Políticas (MAP)** la cual nos ayuda a determinar y medir el impacto de las políticas del Estado sobre los cultivos de granos básicos.

Una forma de determinar el impacto de las políticas públicas en el sector agrícola es a través de la identificación de su competitividad y de sus ventajas comparativas dentro del mercado nacional e internacional.

De acuerdo con la (Salcedo Baca, 2007) la MAP se basa en el análisis de presupuestos, a precios de mercado y a precios sociales, para determinar la competitividad entendida como una medida de rentabilidad privada y las ventajas comparativas entendida como el uso de los recursos domésticos de producción.

Esta investigación se analizó las políticas públicas de precios de garantía de 1983 a 1994 y Procampo de 1994 a 2018 a través de la Matriz de Análisis de Política con el fin de medir el impacto de las políticas públicas en la autosuficiencia alimentaria para aportar nuevas formas de estudiar el problema a través de teorías que están dentro de las ciencias sociales y de la economía.

1.1 Antecedentes

La consolidación a nivel internacional y sobre todo su esparcimiento de la globalización a través de una integración económica ocasiono el crecimiento de importaciones entre los países periféricos y dominantes que originó que el concepto de la soberanía alimentaria se modificara, es decir, la soberanía alimentaria evolucionó a una nueva política, debido a la consolidación de la globalización, con el fin de promover la producción agrícola nacional para tener una menor dependencia a las importaciones, este nuevo termino de soberanía alimentaria se enfocó a la autosuficiencia de producción de alimentos que fue presentada en la Cumbre Mundial de Alimentación en 1996 por vía Campesina.

La soberanía alimentaria retomo importancia después de la crisis originada en 2008 con el alza en los precios de los alimentos en todo el mundo, desde entonces el concepto de soberanía alimentaria tal como lo afirma (Heinisch, 2013) se consolida a nivel internacional cuando queda evidenciado que la falta de una construcción sólida de políticas públicas que solucionen el problema de la producción agrícola, por lo tanto, es una tarea pendiente para los gobiernos es la creación de políticas públicas sólidas en temas de soberanía alimentaria.

El autor concluye que se tiene que visualizar el concepto de soberanía alimentaria como un proceso para entender a la agricultura, la alimentación, la vida rural y el vínculo entre el campo y la ciudad; por lo tanto, el concepto de soberanía alimentaria se tiene que convertir en un proyecto político, económico, social y ecológico. Por lo que es importante que los gobiernos implementen políticas públicas dirigidas a los pequeños y medianos productores. (Heinisch, 2013)

La soberanía alimentaria en México está regulada y tiene su marco legal dentro de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, el cual su objetivo principal es lograr la soberanía alimentaria mediante el uso de tierras en apoyos e inversiones complementarias a través de la reconversión productiva, es decir, el gobierno estimulara la incorporación de cambios tecnológicos y de procesos que contribuyan a la productividad y competitividad del sector alimentario.

En México las políticas públicas dirigidas a los granos básicos están a cargo del Plan Nacional de Desarrollo (PND), Miguel de la Madrid fue el primero en poner en marcha el PND en 1983 y su objetivo al sector agrícola fue consolidar la soberanía alimentaria e impulsar la producción del sector agropecuario, principalmente fomentar la producción y el consumo con la finalidad de cubrir la demanda interna y reducir sustancialmente las importaciones.

Con la entrada del Tratado de Libre Comercio, el gobierno mexicano creó PROCAMPO con el fin de asistir a los campesinos agrícolas mexicanos; después la soberanía alimentaria establece sus bases en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y establece que para tener autosuficiencia y soberanía alimentaria México debe aumentar su productividad y su competitividad.

En su estudio (Rubio, 2015) resalta que México tiene ya varios años sumergido en una dependencia alimentaria principalmente de los granos básicos, a su vez encuentra que el inicio de la dependencia alimentaria se agudizó con la entrada de México al Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá en 1994. Rubio considera que la entrada de México al TLC ocasionó que la apertura del mercado tuviera como resultado una mayor importación de granos básicos principalmente de los Estados Unidos.

Las políticas públicas en México de acuerdo con Rubio están sustentadas a desestimular la producción agrícola de los pequeños y medianos productores, orientando hacia ellos programas asistencialistas y las políticas de mayor peso están enfocados a una elite de grandes productores y de importaciones.

(Ávila-Foucat, 2017) considera que para implementar las políticas públicas tienen que existir varios escenarios para que su aplicación sea exitosa, uno de ellos es que la reconversión de las actividades productivas a prácticas más sustentables y vinculadas a los mercados regionales; y por último menciona que las políticas públicas deben de promover la producción de productos agrícolas en los sistemas de agricultura de subsistencia, la agricultura familiar y la reconversión diversificación sustentable.

1.2 Justificación

El cultivo de los granos básicos en México representa la principal fuente de alimentos, sin embargo, a finales del siglo XX hubo cambios de integración económica y apertura comercial que representó un cambio en la normatividad en las políticas públicas.

Las políticas públicas han incrementado en los discursos del espacio público, su importancia dentro de las ciencias sociales es relevante ya que su estudio se enfoca en el análisis y diseño, implementación y evaluación de las políticas públicas. (CEDRSSA, 2016)

Los niveles de producción de arroz y de trigo disminuyeron considerablemente y sus importaciones aumentaron considerablemente, lo que generó que ambos cultivos tengan dependencia a las importaciones. Por su parte los niveles de producción del frijol se mantienen constantes y con un margen muy amplio a las importaciones, sin embargo, sus niveles de exportación no crecieron a pesar de una integración económica al Tratado de Libre Comercio.

El cultivo del maíz se encuentra dividido en dos granos: blanco y amarillo; el grano de maíz amarillo se destina al sector industrial y el grano de maíz blanco va dirigido al sector alimentario, el cual sus niveles de producción, exportación e importación están aumentados, sin embargo, es necesario diferenciar los cultivos del maíz blanco y el maíz amarillo.

De acuerdo con estudio realizado por (Guadarrama Alba et al, 2018) menciona que el sector agropecuario se encuentra rezagado, incompetente y desequilibrado por lo que su producción agropecuaria pone en peligro la soberanía alimentaria y representa una gran problemática tanto en política como en la economía.

Por lo tanto, es conveniente realizar esta investigación con un enfoque a la teoría de la dependencia y de la regulación para determinar su relación con las políticas públicas con el fin de encontrar si existen elementos que determinen un impacto en la autosuficiencia alimentaria.

La importancia de estudiar la relación de las políticas públicas y la autosuficiencia alimentaria se debe a que los granos básicos representan un pilar para la alimentación de la sociedad mexicana y entender su comportamiento dentro del proceso de producción y consumo puede contribuir a determinar su competitividad y el papel del Estado a través de la inversión en el sector agrícola.

La utilidad de esta investigación es contribuir y colaborar a crear un valor teórico para la importancia del estudio de la autosuficiencia alimentaria de los cultivos de los granos básicos y los beneficios que puede traer esta investigación es ampliar los conocimientos en cuatro líneas relacionadas entre sí: la teoría de la dependencia, las ventajas competitivas de los granos básicos, las políticas públicas y la autosuficiencia y la soberanía alimentarias.

Los resultados de esta investigación están enfocados a ampliar el conocimiento sobre la relación de las políticas públicas y su impacto en la autosuficiencia alimentaria de los granos básicos como un método para consolidar la soberanía alimentaria.

1.3 Planteamiento del Problema

En el estudio realizado por el (CEDRSSA, 2018) ratifica que la FAO recomienda que para que un país tenga autosuficiencia alimentaria debe producir al menos el 75% de los alimentos que consume.

El consumo aparente de los granos básicos (Arroz, Frijol, Maíz y Trigo) en México durante todo el periodo de 1983 a 2018 ha estado por encima de la producción agrícola de cada cultivo de grano básico, lo que significa que la balanza comercial esta sesgada a las importaciones.

Si el consumo nacional aparente se encuentra encima de la producción significa que México importa más de lo que exporta, por lo que es importante analizar el contexto de producción del país además de estudiar sus políticas públicas relacionadas al consumo y a la producción de los granos básicos.

En la figura 1 muestra el consumo y la producción de arroz en México durante el periodo de 1983 a 2018, la producción agrícola de arroz comenzó a disminuir, mientras que el consumo se incrementó, lo que significa que México no tiene la capacidad para producir el arroz que consume y tiene que importar para satisfacer el consumo.

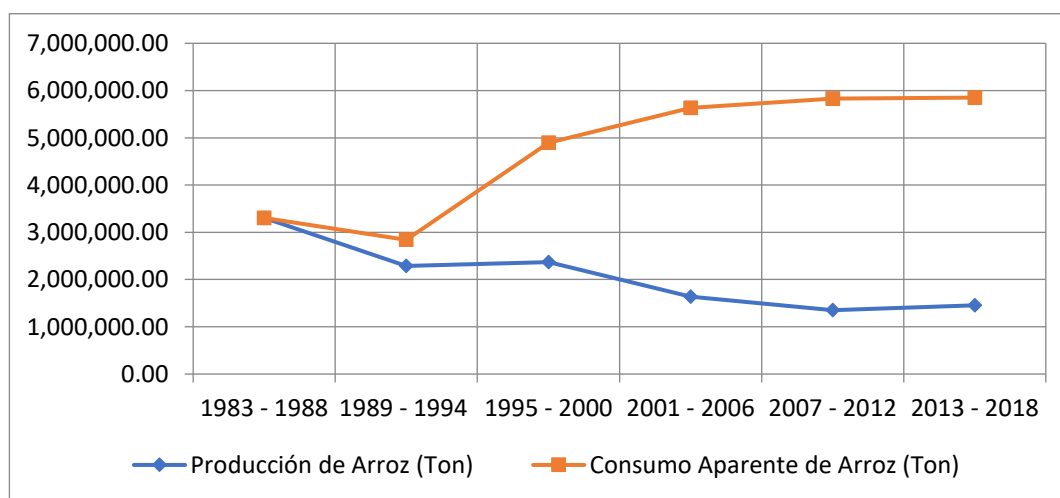


Figura 1. Producción y Consumo de Arroz en México de 1983 – 2018

Fuente: Elaboración Propia con datos extraídos del SIAP y de la FAOSTAT

En la figura 2 se observa que el frijol tiene un caso particular, pues tanto el nivel de consumo y de producción son constantes, tienen una diferencia insignificante, lo que significa que México si tiene la capacidad para producir frijol, además de una evolución positiva en la autosuficiencia del frijol, ya que de 1983 a 2018 aumento el registro de variedades en el SIAP.

La producción de frijol se considera autosuficiente ya que tiene la capacidad de producir lo que se consume, sin embargo, las exportaciones son menores que las importaciones, por lo que el consumo nacional aparente es mayor al nivel de producción, por ello es importante estudiar su cultivo para entender como las políticas públicas pueden favorecer a este cultivo importante.

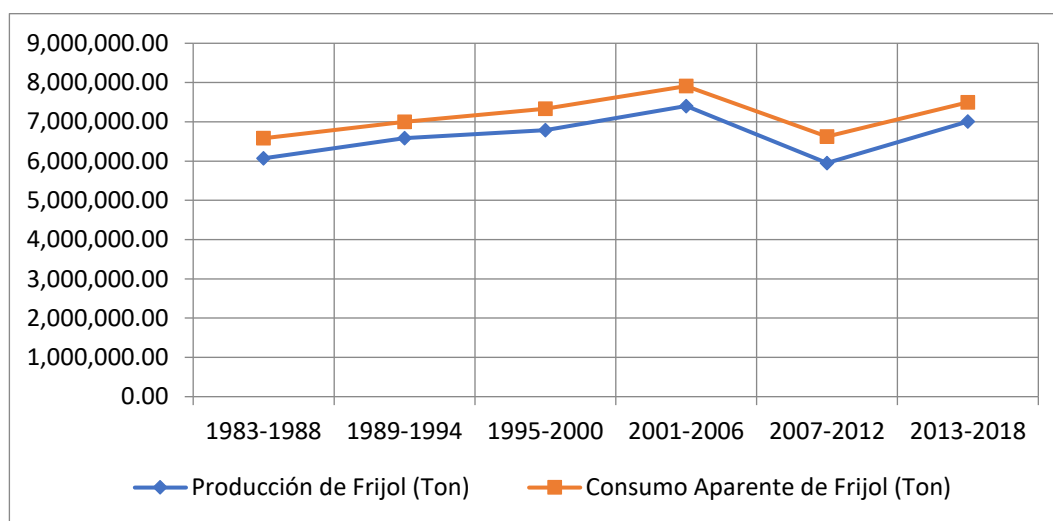


Figura 2. Producción y Consumo de Frijol México de 1983 – 2018

Fuente: Elaboración Propia con datos extraídos del SIAP y de la FAOSTAT

En la figura 3 muestra que la producción de maíz tiene un crecimiento de un positivo, sin embargo, la brecha entre consumo y producción se distancia lo que significa que las importaciones están aumentando.

En el caso del cultivo del grano de maíz blanco, México cuenta con autosuficiencia alimentaria, sin embargo, es importante crear políticas públicas para poder contribuir al entendimiento en sus formas de producción con la finalidad de mejorar los apoyos dirigidos a los productores de maíz blanco.

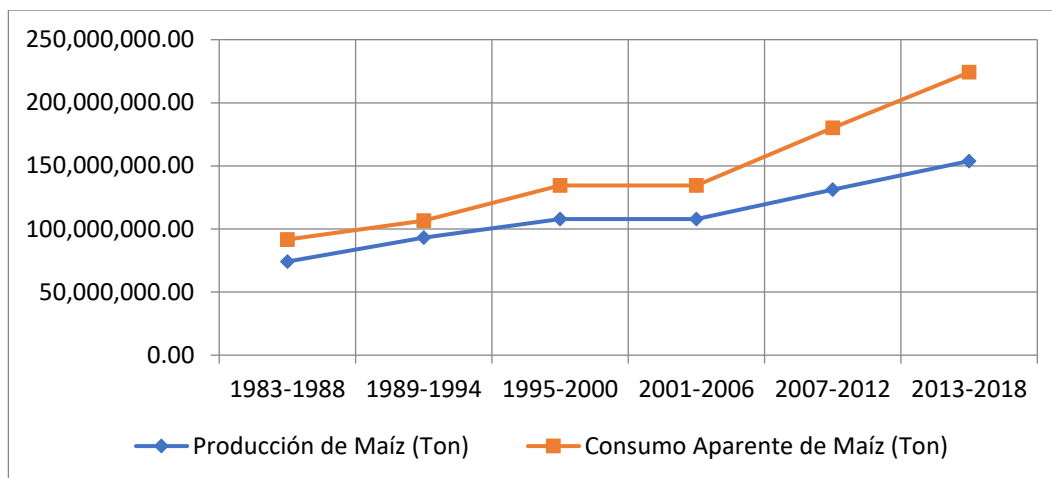


Figura 3. Producción y Consumo del Maíz México de 1983 – 2018

Fuente: Elaboración Propia con datos extraídos del SIAP y de la FAOSTAT

En la figura 4 refleja los resultados de la producción y consumo de trigo que abarca el periodo de 1983 a 2018, el cual refleja que en el primer periodo de su brecha entre producción y consumo era mínimo, pero a como fue pasando el tiempo la brecha se alargó, es decir, el consumo empezó a aumentar y la producción comenzó a disminuir, se entiende que las importaciones se tuvieron que realizar para satisfacer las demandas de consumo que la sociedad.

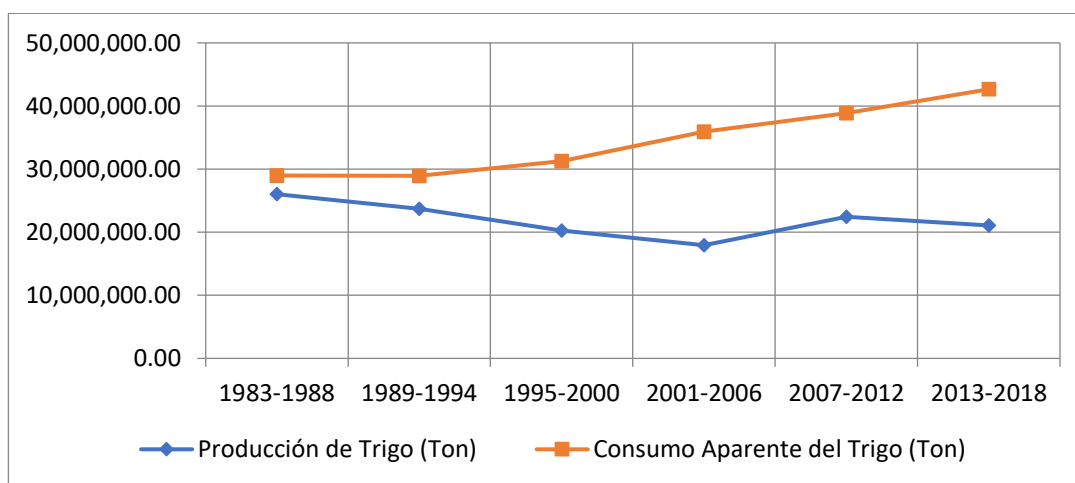


Figura 4. Producción y Consumo del Trigo México de 1983 – 2018

Fuente: Elaboración Propia con datos extraídos del SIAP y de la FAOSTAT

El papel del Estado en la autosuficiencia alimentaria se refleja a través de las políticas públicas, las cuales, a su vez, se derivan de las políticas sectoriales que se encuentran dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND).

En 1994 con la entrada del Tratado de Libre Comercio ocasionó cambios en las normativas de las políticas públicas dirigidas al sector agrícola la cual afectó a los agricultores directamente en su competitividad de los cultivos básicos.

Por lo tanto, el Plan Nacional de Desarrollo de Carlos Salinas de Gortari realizado en 1989 se buscó impulsar los productos de exportación y todos aquellos que tengan ventajas comparativas que permitieran fortalecer la balanza comercial agropecuaria.

La política pública Programa de Apoyos Directos al Campo de acuerdo con la (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018) es un apoyo compensatorio por la apertura comercial derivada por el Tratado de Libre Comercio, y una consecuencia directa fue la desventaja competitiva de los productores nacionales generados por los altos subsidios de sus contrapartes en los países socios.

La crisis del aumento de los precios de los alimentos en el 2008 afectó a todos los países importadores de alimentos, entre ellos a México, y dejó en evidencia que si un país no fortalece su sistema de producción agrícola tiene la vulnerabilidad de depender de las condiciones que establece los mercados internacionales los cuales son determinados por los acuerdos internacionales de comercio, la disminución de la producción y el aumento de las importaciones, los precios de los granos básicos.

Durante el periodo de 1983 al 2018 se muestra un cambio significativo en los niveles de producción, exportación e importación de los granos básicos, sus variables se vieron afectadas con la entrada de México al Tratado de Libre Comercio el cual se vio afectada por la competitividad que trajo con los agricultores de Estados Unidos, por lo que es importante considerar la competitividad de los cultivos de los granos básicos ya que es una variable que contribuye al fortalecimiento de la autosuficiencia alimentaria.

1.4. Preguntas del Problema

La pregunta general del problema de nuestra investigación es:

1. ¿Cuáles son los impactos de Procampo en los cultivos de los granos básicos en la autosuficiencia alimentaria?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

El objetivo general de la investigación es:

1. Analizar los impactos de Procampo en los cultivos de granos básicos de México en el 2018 en la rentabilidad, competitividad y sus ventajas comparativas a través de una Matriz de Análisis de Políticas para determinar su efecto en la autosuficiencia alimentaria.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el impacto de la producción de los granos básicos sin Procampo en la rentabilidad, competitividad y las ventajas comparativas.

1.6. Hipótesis

La hipótesis de la investigación es:

El impacto de la política pública Procampo en el sector agrícola de los cultivos de los granos básicos no fue eficaz para generar ventajas comparativas y competitividad en la autosuficiencia alimentaria.

1.7 Metodología de la Investigación

Los datos que se utilizaron en la investigación se extrajeron de la base de datos fuentes oficiales como el SIACON, la FAOSTAT, INEGI, Banco Mundial y Encuesta Nacional de Empleo y Salarios.

Las variables que se utilizaron para analizar las políticas públicas fue la producción, exportaciones, importaciones, precios nacionales, además de las políticas públicas de Procampo.

Los datos producción, exportación, importación, precios nacionales que se obtuvieron abarca el año 2018.

Para calcular y analizar las variables que determinan la autosuficiencia de los granos básicos utilizaremos datos sobre la producción, importación y exportación del Arroz, el Frijol, el Maíz y el Trigo que se van a extraer del SIACON, de la FAOSTAT, Banco Mundial, INEGI.

Los datos obtenidos se realizaron para calcular el Consumo Nacional Aparente, la Balanza Comercial Relativa, la Apertura de Exportación, la Razón de Dependencia Importadora y la Proporción de Autosuficiencia.

Para determinar si la política pública (Procampo) aplicada en México durante el año del 2018 logró contribuir en los cultivos de granos básicos con competitividad, rentabilidad y ventajas comparativas se realizó a través de la Matriz de Análisis de Política.

La MAP se emplea a través del programa de Excel mediante las hojas de cálculo que nos ayudan a conseguir los resultados de competitividad y ventajas comparativas de los granos básicos donde intervinieron las políticas públicas.

En términos general la Matriz de Análisis de Política se realiza mediante la siguiente forma:

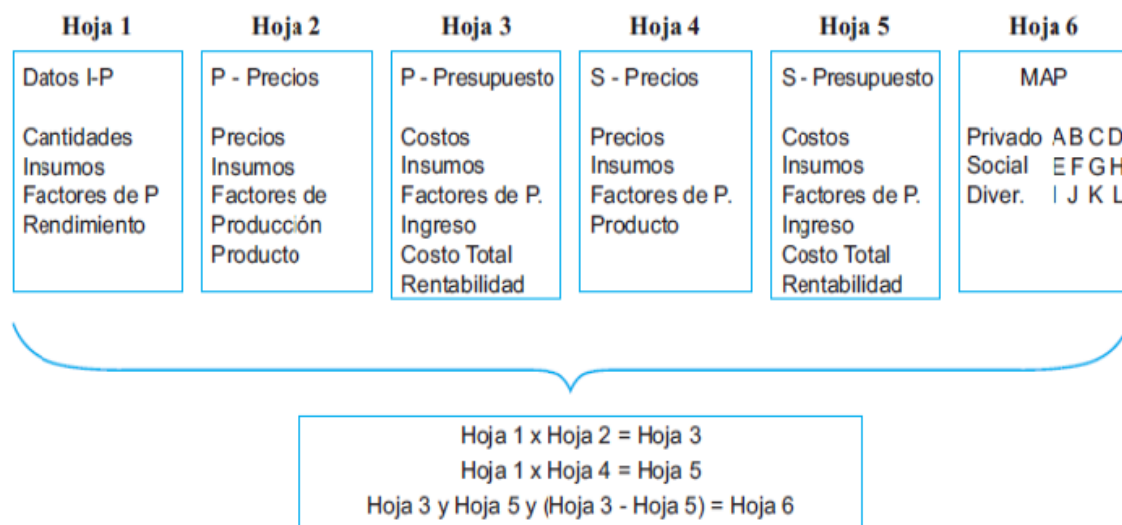


Figura 5 . Hojas de Cálculo de la Matriz de Análisis de Política

Fuente: FAO, 2013

Los resultados que se obtienen de la MAP serán utilizados para calcular los coeficientes de protección nominal tanto en producto e insumos, el coeficiente de protección efectiva, y el coeficiente del costo de los factores de producción y se registrarán en el cuadro resumen como el que se muestra en la figura 4.

	Coeficiente de Protección Nominal		Coeficiente de Protección Efectiva	Costo de los Factores de Producción
	Producto	Insumos		
Maíz, Humedad Cridio				
Solo				
Sistema				
Maíz, Temporal Cridio				
Solo				
Sistema				
....				

Figura 6 . Coeficientes de la MAP

Fuente: FAO, 2013

La MAP se eligió porque es la más efectiva en la medición de la competitividad, ventajas comparativas a través del impacto de las políticas donde el Estado intervino en el cultivo de los granos básicos.

Revisión de Literatura

2. Políticas Públicas

La aplicación de las políticas públicas en México es dirigida por la administración pública a través de sus dependencias y entidades, las cuales tienen el objetivo de solucionar los problemas que aquejan a la sociedad.

(Tamayo, 1997) define a “las políticas públicas como el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que llevan a cabo los gobiernos con el fin de solucionar problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios”.

Otra definición de políticas públicas no las otorga (Aguilar Villanueva, 2012) la cual la define de la siguiente manera: “Son las acciones de gobierno, que tienen como propósito realizar objetivos de interés público y que los alcanzan con eficacia y eficiencia”.

De acuerdo con (Subirats, 2001) afirma que las decisiones de las políticas públicas tienen una enorme importancia para la sociedad, a tal grado de que las políticas necesitan una definición del problema y que de alguna forma ayude a solucionarla para encontrar una legitimidad entre gobierno y sociedad.

Entonces las políticas públicas deben estar integradas y de acuerdo con (CEDRSSA, 2016) “por un conjunto de acciones (formación, análisis, cálculo, etc.) y acciones políticas (diálogo, discusión, persuasión) para que el Estado tenga una base sólida para realizar la toma de decisiones”.

Las políticas públicas por lo tanto son importantes para solucionar problemas que aquejan a la sociedad y que el Estado es el encargado de implementarlas, por lo tanto, al ser una herramienta de la administración pública, esta debe de contar con un proceso desde la elaboración, ejecución, implementación y evaluación de las políticas públicas.

De acuerdo con (Tamayo, 1997), el primer paso es identificar y definir el problema; el segundo paso es formular las posibles soluciones del problema; el tercer paso es la elección de una de las posibles soluciones; el cuarto paso es la implementación de dicha solución; y por último evaluar los resultados obtenidos de la política pública.

El primer paso de acuerdo con (Aguilar Villanueva, 2012) antes de una decisión central se tiene estudiar si es realmente un problema público o no, y es aquí, donde el Estado decide intervenir o no, también decide como afrontar el problema, determinar cuáles son sus causas y sus efectos.

El segundo y tercer paso de acuerdo con (Tamayo, 1997), la formulación está destinada a establecer el plan, objetivos, metas y alternativas para resolver el problema y la elección es la solución más viable para resolver el problema.

De acuerdo con (Revuelta Vaquero, 2007) considera que “la implementación es el proceso mediante el cual ocurre los dogmas de la política y el resultado final alcanzado, es decir, es el momento o proceso exacto, a través del cual una política puede apoyar, alterar u obstruir el cumplimiento de sus objetivos”.

La evaluación que es el último paso de acuerdo con (CEDRSSA, 2016) dice que la evaluación es el proceso mediante el cual una política se mide sus resultados e impactos dentro de la sociedad y se califica su grado de efectividad, es decir, la decisión de continuar o no con la política pública ejecutada.

Por último, (Aguilar Villanueva, 2012) dice que las consecuencias de una política pública son permanentes ante la sociedad y que sus características deben de ser que su orientación este dirigida hacia el interés y beneficio social, además, debe contar con la participación social y gubernamental a través de la implementación y la evaluación de las políticas por parte de la administración pública y que estas deben de representar el modo en el que el gobierno realiza sus funciones y atiende a los problemas públicos.

2.1.1. Plan Nacional de Desarrollo

Las políticas públicas en México son formuladas, elaboradas y ejecutadas por el Estado a través de la administración pública.

De acuerdo con la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 90 y con la Ley Orgánica de la Administración Pública en su artículo primero dictaminan que la administración pública es centralizada y paraestatal, es decir, la parte centralizada son las Secretarías de Estado junto con sus Órganos Desconcentrados, la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal y los Órganos Reguladores; y la parte paraestatal se componen por los organismos descentralizados, empresas de participación estatal, instituciones nacionales de crédito, organizaciones auxiliares nacionales de crédito, instituciones nacionales de seguros y fianzas y los fideicomisos.

La administración pública a través de su Plan Nacional de Desarrollo plantea las políticas públicas que serán implementadas en la nación.

Precios de garantía ha estado presente en el PND del (Gobierno de la República, 1983) el cual menciona que los Precios de Garantía tenía que contribuir al dinamismo, es decir, a la protección de las actividades agropecuarias para estimular la producción, de acuerdo con su costo de los factores de producción y de modernización de la agricultura de temporal para establecer una relación adecuada con los costos para incentivar a la productividad y se estableció que sería la Compañía Nacional de Subsistencias Populares quien sería el encargado de llevar a cabo la política pública de Precios de garantía.

Por su parte, con la entrada del Tratado de Libre Comercio en México, PROCAMPO se encuentra marcado en el Plan Nacional de Desarrollo del (Gobierno de la República, 1989) el cual lo definía como un innovador programa rural de apoyos directos el cual tenía que sustituir a Precios de Garantía para beneficiar a campesinos de autoconsumo y no solamente a productores con excedentes.

2.1.2. Programa de Apoyos directos al Campo

Con información de la (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018) el Programa de Apoyos Directos al Campo mejor conocido como PROCAMPO surgió como respuesta al Tratado de Libre Comercio de 1994 como un apoyo compensatorio debido a la desventaja competitiva entre los productores mexicanos con los productores norteamericanos.

(Fox y Haight, 2010) mencionan que PROCAMPO sustituyó a la anterior política de fomento agropecuario, también su diseño tomó en cuenta a los productores de bajos ingresos el cual no tenía los apoyos de CONASUPO en los precios de garantía ya que no generaban excedentes comercializables.

Por lo tanto, PROCAMPO de acuerdo con (FAO, 2017) se convirtió en un programa dedicado a la otorgación de transferencias directas a los agricultores, el cual se ejecutó en conjunto con las políticas de Apoyos de Comercialización y fomento productivo.

De acuerdo con (Presidencia de la República, 1994) en el informe de gobierno menciona que los Precios de Garantía que apoyaba a los agricultores con excedentes fue sustituida por PROCAMPO destinado a la entrega de apoyos directos y el cual contribuyó a la distribución del ingreso en el sector agrícola y además promovió la reconversión productiva hacia aquellos cultivos en los que se puede competir mejor dentro del mercado agrícola.

En un estudio de (Juárez Sánchez & Ramírez Valverde, 2006) llegó a la conclusión que PROCAMPO no logró incrementar la productividad y que tampoco mejoraron los rendimientos ya que no se cuenta con una capacitación correcta tanto de fertilizantes y de cultivos.

2.2. Autosuficiencia Alimentaria y Granos Básicos

2.2.1 Granos Básicos

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Congreso de la Unión, 2001) en su artículo 179 se consideran Granos Básicos el Arroz, el Frijol, el Maíz y el Trigo como principales productos básicos encargados de garantizar su consumo dentro del país en relación con su producción nacional.

El Consumo Nacional Aparente y el Nivel de Producción de los Granos Básicos en México nos ayuda a entender y generar un análisis más general sobre el contexto del sector agropecuario frente al mercado nacional e internacional.

De acuerdo con el (CEDRSSA, 2019) el Consumo Nacional Aparente se entiende como la disponibilidad de un producto que se obtiene de la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones de dicho producto.

Las variables que comprenden los granos básicos son los siguientes:

1. Producción: Superficie Sembrada y Cosechada; Producción (Toneladas); Rendimiento Obtenido
2. Exportación
3. Importación
4. Precio Medio Rural; Valor de la Producción; Precios al Productor; Precios al Consumidor.

La (SADER, 2019) afirma que el valor económico, alimenticio, agrícola e industrial asociados con los granos, ocasiona una demanda el cual se tiene que prestar la atención para fortalecer a los pequeños productores que se organizan en la economía social para llevar a cabo el cultivo, recolección, transformación y la comercialización de los granos básicos.

A continuación, se presenta un análisis de los Granos Básicos de 1983 a 2018 con el fin de conocer el comportamiento a lo largo del periodo estudiado.

2.2.2. Arroz

El arroz de acuerdo con (SAGARPA,2017) es un grano que se destina al consumo humano, debido a su valor alimenticio que va desde el energético hasta el proteínico; además, es un cereal rico en carbohidratos y no contiene colesterol.

El cultivo de arroz es fundamental para la dieta humana y es indispensable crear estrategias para fortalecer a los productores nacionales y a los consumidores con el fin de garantizar el acceso alimenticio a todos.

Su cultivo afirma (SAGARPA, 2017) proviene principalmente de los sistemas de establecidos que son: el trasplante de bajo riego ubicado en la zona Centro – Sur; la siembra directa por riego el cual encontramos en el Noroeste, Noreste y Occidente; y por último la zona de temporal que se ubica en el Sureste.

La superficie sembrada y cosechada de arroz de 1983 a 2018 representaron grandes cambios en la proporción de suelo, tal como se observa en la figura 7 paso de una superficie cultivada de poco más de 1.1 millones de Ha de 1983 – 1988 a únicamente 200,000 Ha en el último periodo de 2013 – 2018.

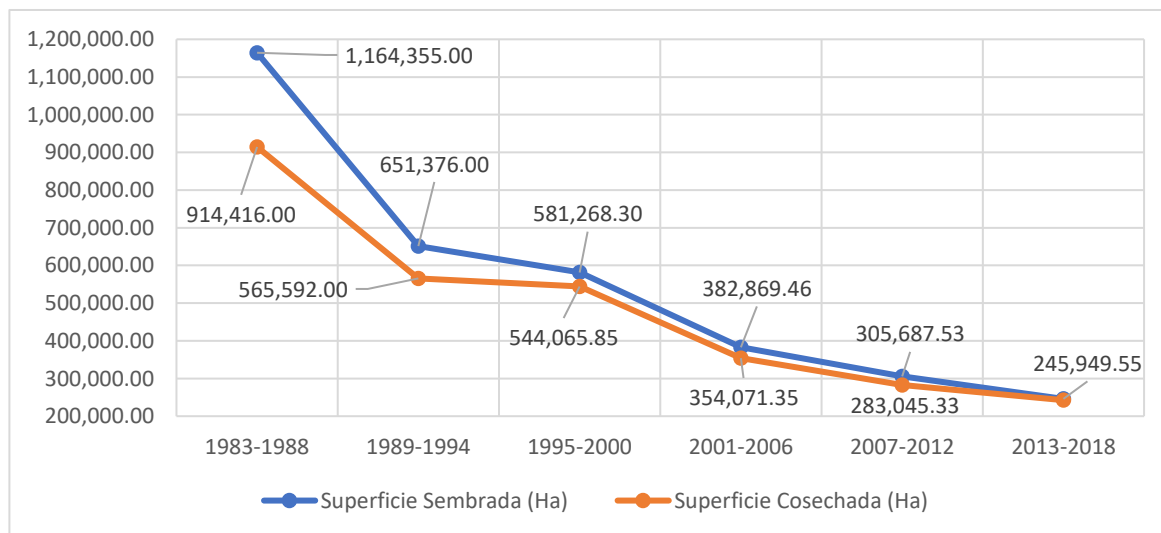


Figura 7. Superficie Sembrada y Cosechada de Arroz en México de 1983 a 2018

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

Las consecuencias de disminuir la superficie cultivable en el arroz repercutieron en la producción, ya que disminuyó la producción del arroz, tal como lo muestra la figura 8 donde se observa como la producción disminuyó.

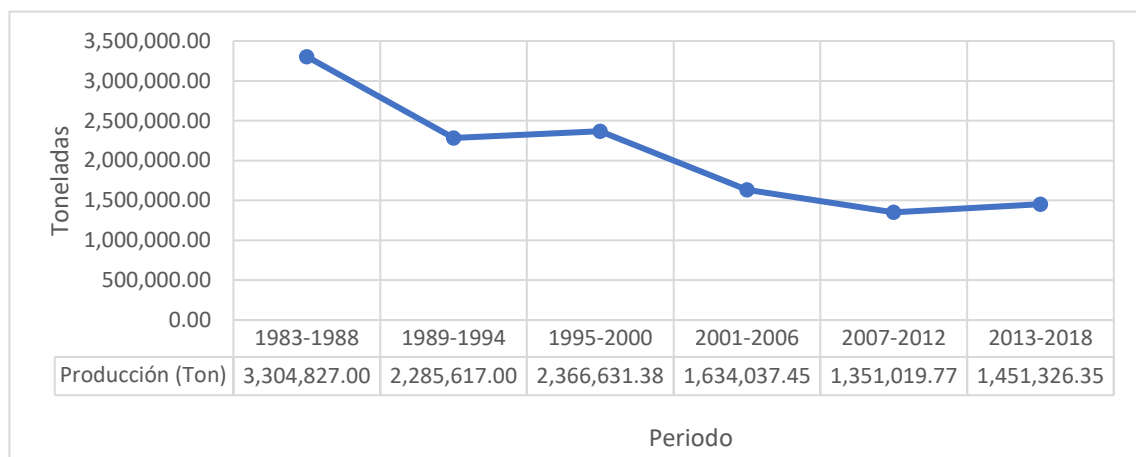


Figura 8. Producción de Arroz en México de 1983 a 2018

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

La producción del arroz se distribuye en dos tipos: producción de riego y producción de temporal. En el cuadro 1 se muestra como la producción de riego es predominante sobre el temporal, también se observa como la producción por riego tanto como la producción de temporal disminuyen.

Cuadro 1. Tipos de Producción de arroz en México (1983 – 2018)

Periodo	Producción de Riego	Producción de Temporal
1983 – 1988	2,087,626.00	1,217,201.00
1989 - 1994	1,439,596.00	846,021.00
1995 - 2000	1,344,676.72	1,021,954.66
2001 - 2006	915,871.92	718,165.53
2007 - 2012	845,280.91	505,738.86
2013 - 2018	1,212,436.78	238,889.57
Total	7,845,488.33	4,547,970.62

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

Sin embargo, el valor de la producción aumento en el mercado local, tal como se muestra en el cuadro 9 donde se muestra que la tendencia es ir al alza.

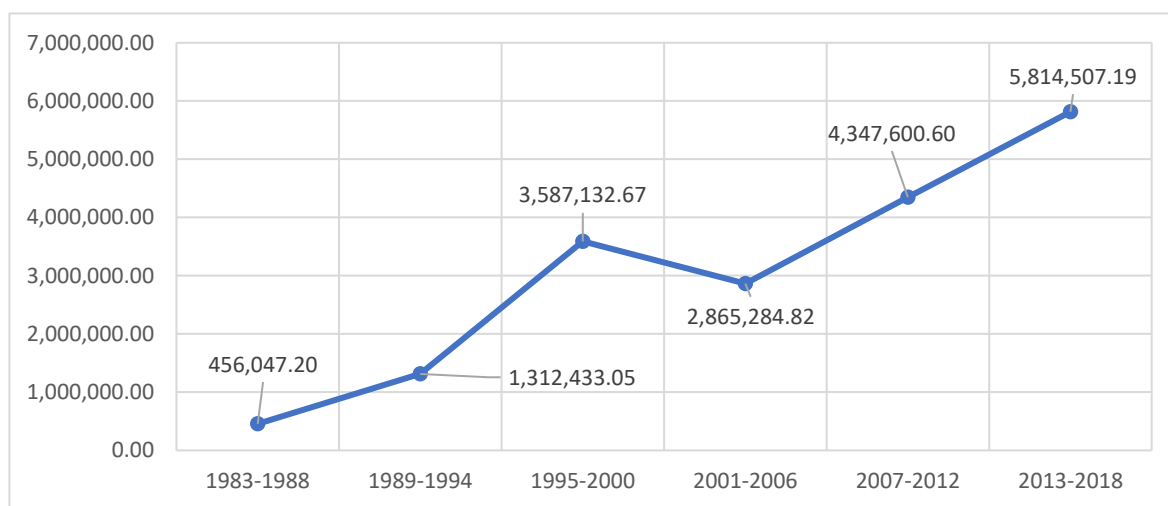


Figura 9. Valor de la Producción del Arroz (Miles de Pesos)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

En cuanto a su balanza comercial al disminuir la producción, aumentaron las importaciones de forma acelerada y las exportaciones son casi nulas, teniendo una balanza comercial inclinada a la importación.

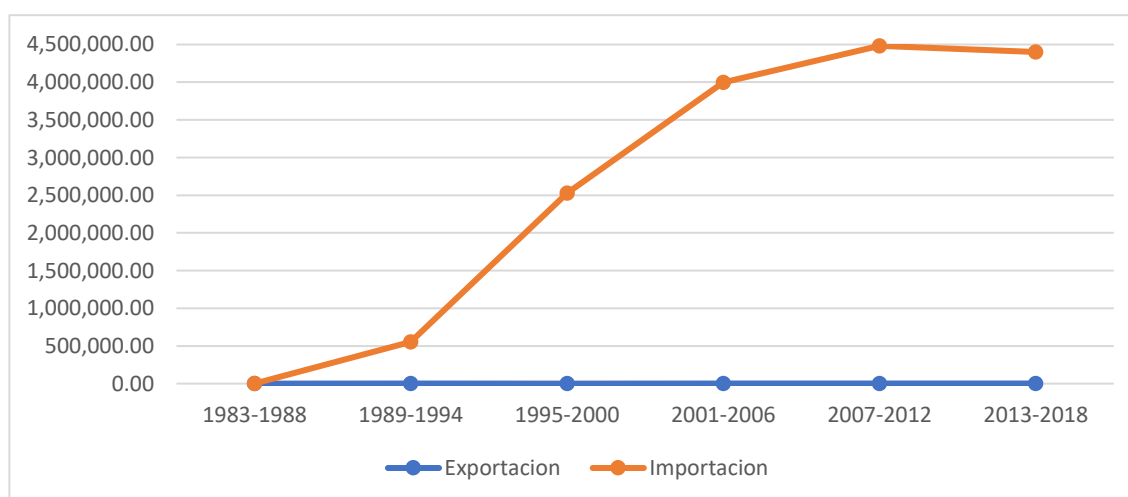


Figura 10. Balanza Comercial del Arroz (1983-2018)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída de la FAOSTAT

2.2.3. Frijol

El frijol de acuerdo con (SAGARPA,2017) es un grano que se destina al consumo humano el cual constituye una fuente de proteínas y se guisa de diferentes modos y es el alimento que se más se utiliza para acompañar diferentes platillos

Por lo tanto, el frijol es una pieza clave en la dieta humana y se tiene que potencializar su producción con el fin de aumentar el consumo dentro del país.

En México afirma (SAGARPA, 2017) su consumo anual per cápita es de 9.9 kg y que la producción nacional cubre casi la totalidad del consumo humano, por otro lado, México se ha convertido en cuarto productor a nivel mundial de Frijol.

La superficie sembrada y cosechada de frijol de 1983 a 2018 registró una disminución, sin embargo, la diferencia entre la superficie cosechada y cultivada mejoraron obteniendo un mayor rendimiento, tal como se observa en la gráfica.

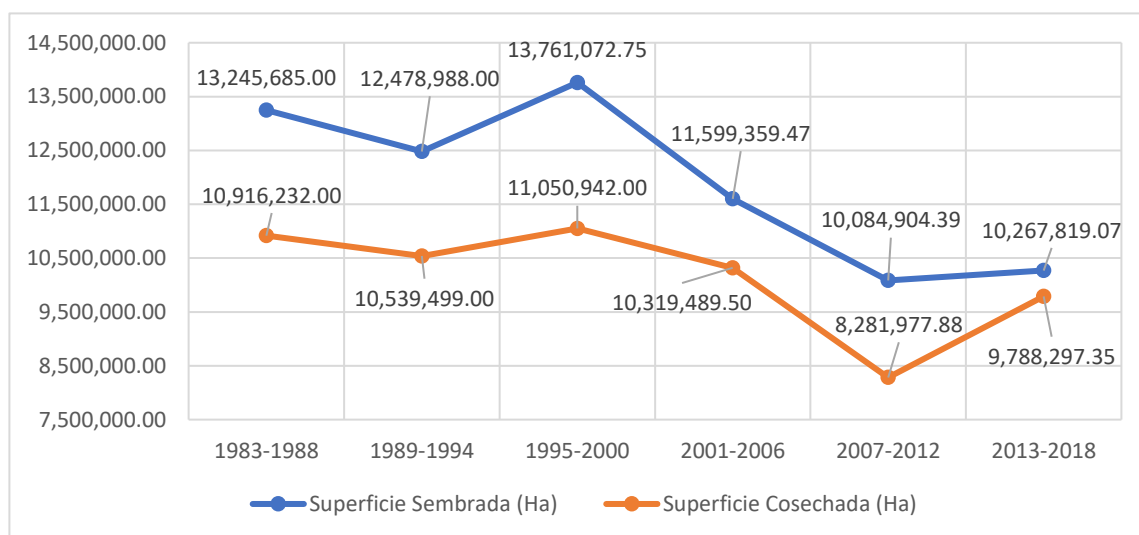


Figura 11. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo del Frijol (1983-2018)

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

De acuerdo con (CEDRSSA, 2020) el 74.2% del volumen producido se concentró en: el 23.4% al Pinto Saltillo, el 18.3% al Negro San Luis, el 14.2% al Azufrado, el 6.7% a la variedad Flor de Mayo y el 6.6% al Negro Jamapa.

La superficie sembrada disminuyó, su producción aumentó a excepción del periodo 2007 – 2018, y en la gráfica se muestra que el crecimiento de la producción de frijol es mayor que a en 1983 lo que representa que los productores han logrado crear condiciones adecuadas para su producción.

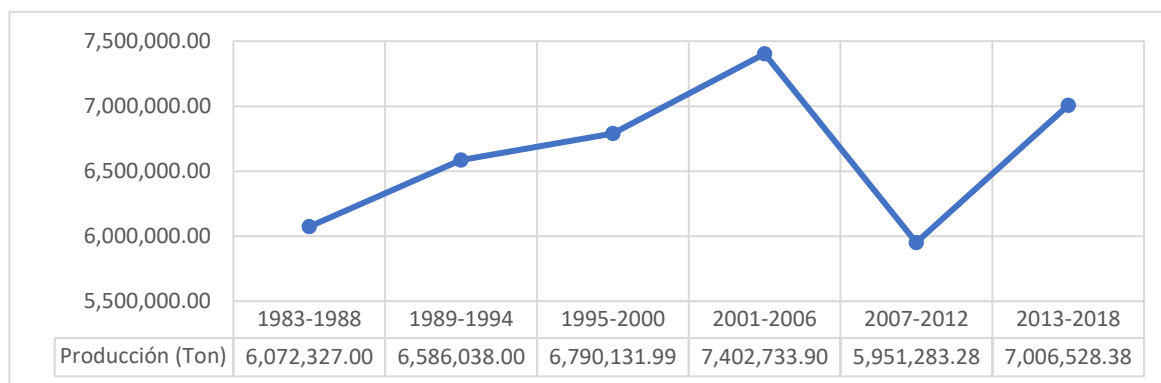


Figura 12. Producción de Frijol en México de 1983 a 2018

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

En el siguiente cuadro se muestra el aumento de 1983 a 2018 de variedades de frijol:

Cuadro 2. Variedades de Frijol

Frijol Alubia	Frijol Flor de Mayo		Frijol Peruano
Frijol Ayocote	Frijol Garbancillo	Frijol Negro Veracruz	Frijol Pinto Americano
Frijol Azufrado	Frijol Marcela	Frijol Negro Zacatecas	Frijol Pinto Nacional
Frijol Bayo	Frijol Mayocoba	Frijol Ojo de Cabra	Frijol Pinto Saltillo
Frijol Cacahuatate	Frijol Negro Jamapa	Frijol Otros Claros	Frijol Bayo Berrendo
Frijol Canario	Frijol Negro Querétaro	Frijol Otros de Color	
Frijol Flor de Junio	Frijol Negro San Luis	Frijol Otros Negros	

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

El aumento de variedades del cultivo de frijol es muy importante, ya que consolida el sistema agrícola de estas variedades, además, fomenta su producción.

Dentro del mercado, el valor de su producción creció de forma considerable, haciendo que el interés de los agricultores de producir más frijol sea mayor.

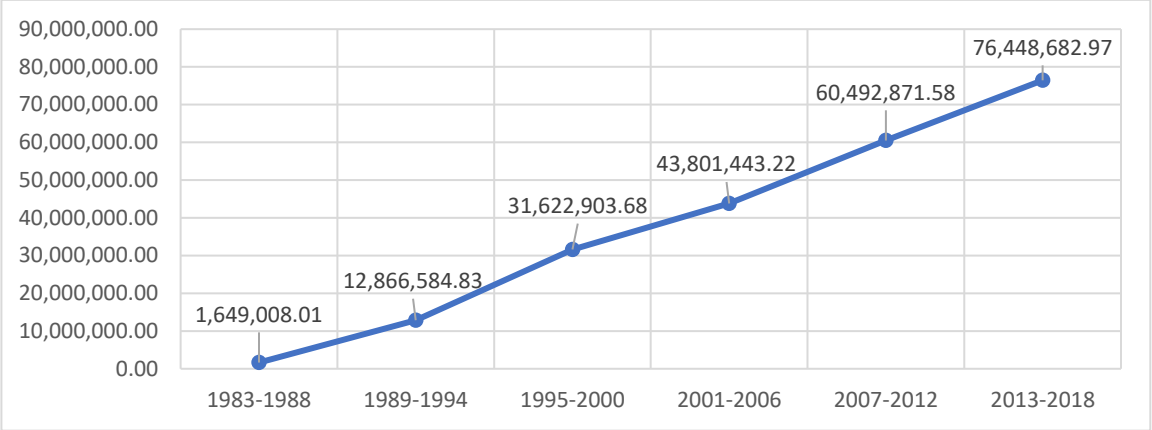


Figura 13. Valor de la Producción del frijol (Miles de Pesos)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

Su balanza comercial tiene un nivel de importaciones y exportaciones bajas a comparación con su nivel de producción, por lo que se concluye que tiene la capacidad de producir para satisfacer el mercado local.

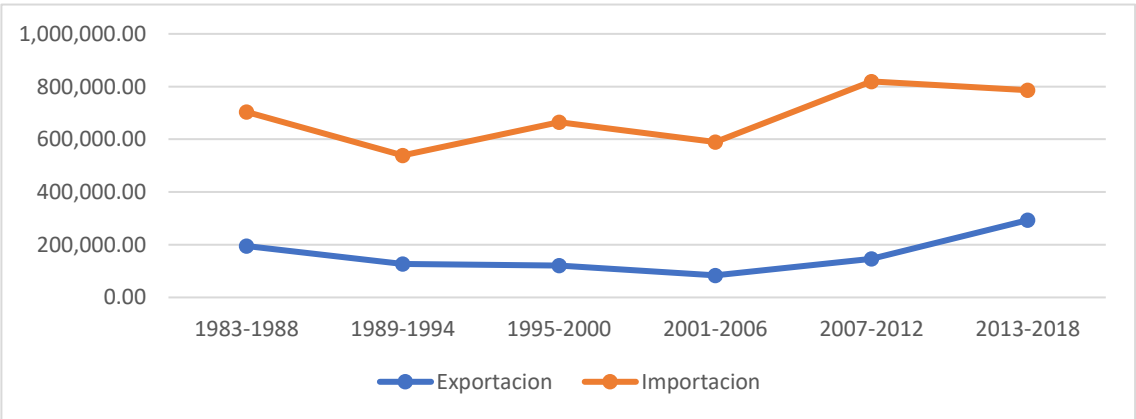


Figura 14. Balanza Comercial del Frijol (1983-2018)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída de la FAOSTAT

2.2.4. Maíz

El maíz de acuerdo con (SAGARPA,2017) es un grano que se utiliza en la preparación de jarabe y almidón, además del consumo alimenticio y por último es un proveedor de materia prima para la industria alimentaria.

De acuerdo con el reporte del (CEDRSSA, 2020) el maíz se compone en dos variedades las cuales son: maíz blanco y maíz amarillo; el maíz blanco se destina para el consumo humano el cual representa el 86.9 % de la producción total; por su parte el maíz amarillo está dirigido a la industria de la producción pecuaria.

La superficie sembrada de maíz disminuyó, sin embargo, la superficie cosechada aumento, ocasionado un mejor rendimiento en su producción.

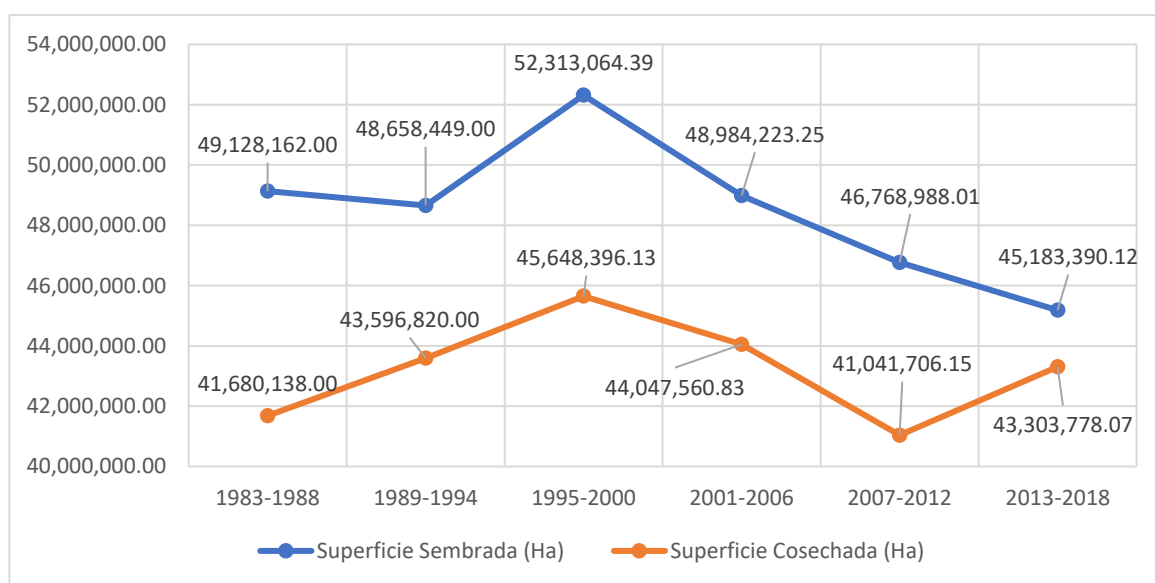


Figura 15. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo del Maíz (1983-2018)

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

Por su parte, la producción de maíz también aumentó, sin embargo, en la figura 15 se muestra como la producción de maíz es totalmente dependiente al maíz blanco, el cual es el encargado de satisfacer el consumo alimenticio.

El nivel de producción en el maíz blanco es favorable ya que tiene una tendencia positiva tal como lo muestra la gráfica y se deben de tomar medidas para fortalecer y crear los mecanismos correctos para su comercialización.

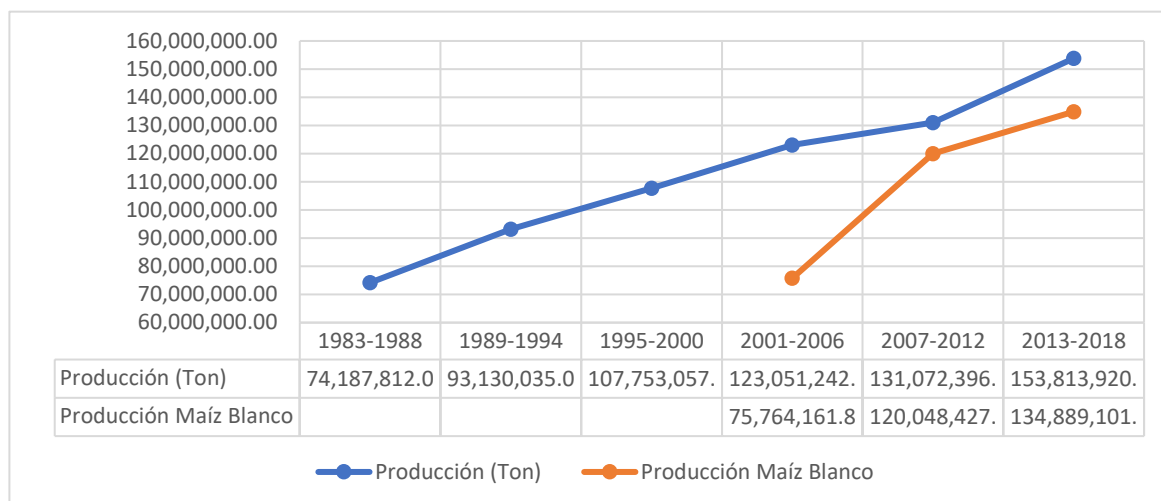


Figura 16. Producción del Maíz en México de 1983 a 2018

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

La producción del maíz se divide en dos tipos: producción de riego y temporal. En el cuadro 3 se muestra como la producción de temporal es predominante sobre la de riego, también se observa como ambos tipos de producción han ido en aumento, por lo que ambos son importantes en el sector agrícola mexicano.

Cuadro 3. Tipos de producción de Maíz en México (1983-2018)

Periodo	Producción de Riego	Producción de Temporal
1983 - 1988	17,424,125.00	56,763,687.00
1989 - 1994	31,985,005.00	61,145,030.00
1995 - 2000	35,822,067.30	71,930,990.40
2001 - 2006	46,551,232.09	76,500,010.31
2007 - 2012	58,502,563.25	72,569,833.59
2013 – 2018	71,904,322.67	81,909,597.52

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

El maíz afirma (SAGARPA, 2017) es importante crear las condiciones necesarias ya que se prevé un decremento en el consumo nacional de maíz blanco y se espera que se aumente la producción creando un superávit.

El valor de la producción en el maíz ha ido en aumento, tal como lo muestra la gráfica, donde su valor se ha elevado considerablemente.

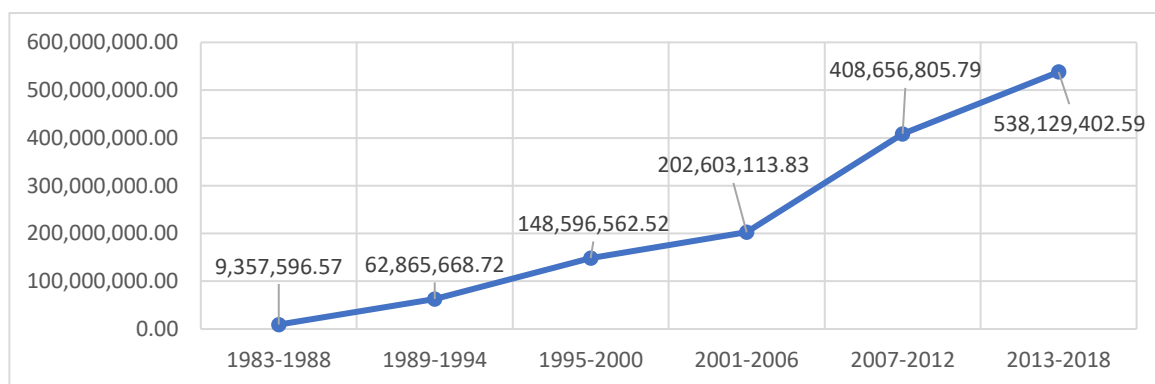


Figura 17. Valor de la Producción del Maíz (Miles de Pesos)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

Con la esperada disminución del consumo en los próximos años, se tiene que emplear una estrategia para aumentar sus exportaciones, ya que en la gráfica se muestra como sus exportaciones son casi nulas.

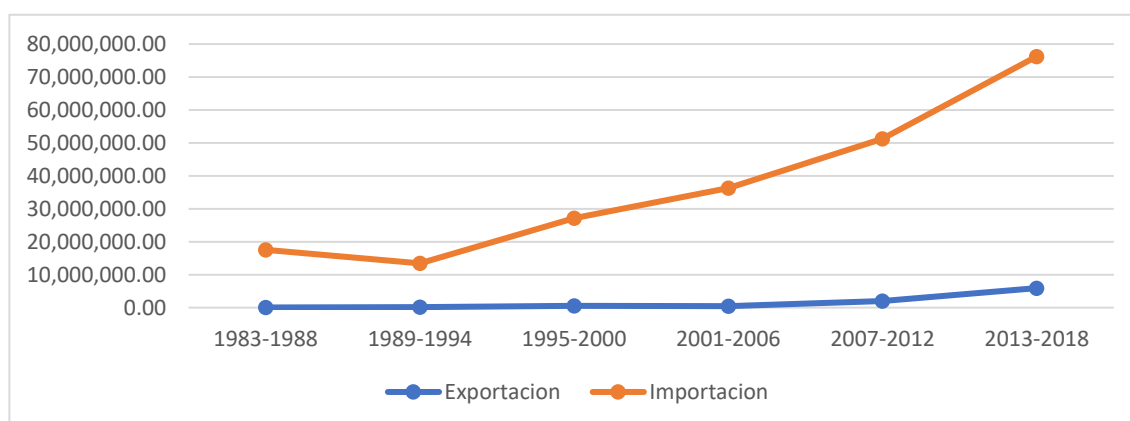


Figura 18. Balanza Comercial del Maíz (1983-2018)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída de la FAOSTAT

2.2.5. Trigo

El arroz de acuerdo con (SAGARPA,2017) es un grano básico que tiene varios usos como en la industria de la panificación para realizar pan, galletas o pasteles, y también para la elaboración de pastas para consumo humano.

De acuerdo con el (CEDRSSA, 2020) el trigo es considerado como el segundo cereal más importante para la alimentación nacional; este cultivo se divide en dos variedades: trigo cristalino y el trigo harinero. El trigo cristalino se utiliza para la elaboración de pastas y representa el 59.8 % de la producción y satisface el consumo nacional; por su parte el trigo harinero se utiliza en la producción de pan, repostería y harinas y esta variedad depende de las importaciones.

La superficie sembrada y cosechada de trigo en el periodo de 1983 a 2018 representaron grandes cambios en la proporción de suelo sembrado, tal como se observa en la gráfica paso de una superficie cultivada de poco más de 6.5 millones de Ha durante el periodo de 1983 – 1988 a poco más de 4 millones de Ha en el último periodo de 2013 – 2018.

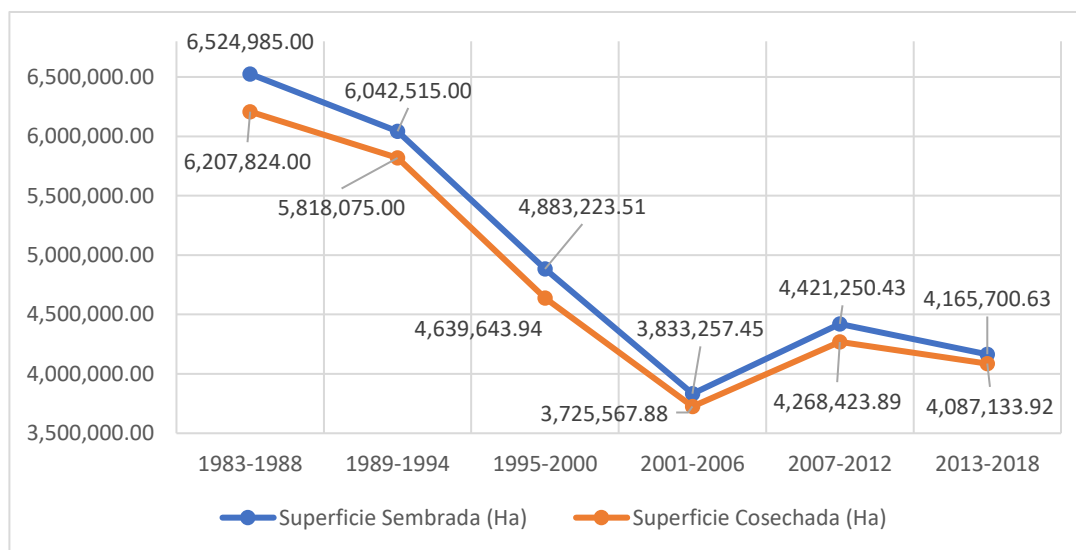


Figura 19. Superficie Sembrada y Cosechada del cultivo de Trigo (1983-2018)

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

La producción tuvo la misma dinámica que la superficie sembrada, es decir, la producción de trigo disminuyó en el mismo sentido de la superficie sembrada, tal como lo muestra la gráfica, esta situación debe ser preocupante para el abasto del mercado nacional.

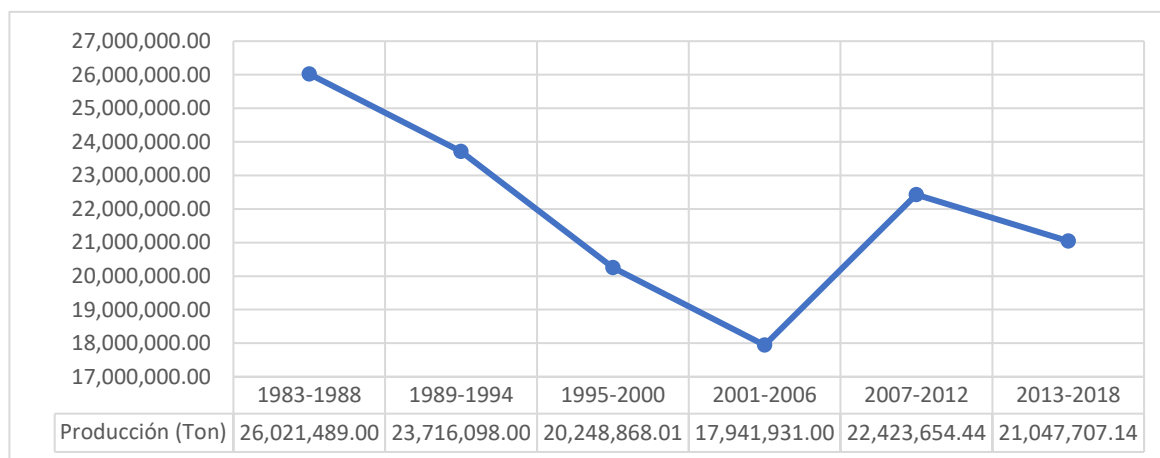


Figura 20. Producción del Trigo en México de 1983 a 2018

Fuente: Elaboración propia con información extraída del SIACON

La producción del trigo se distribuye en dos tipos: producción de riego y temporal. En el cuadro 4 se muestra como la producción de riego es predominante sobre el temporal, también se observa como la producción por riego disminuye, a tal grado de que ya no registran los mismos niveles de producción anteriores al TLC.

Cuadro 4. Tipos de producción de Trigo en México

Periodo	Producción de Riego	Producción de Temporal
1983 - 1988	24,677,413.00	1,344,076.00
1989 - 1994	21,489,734.00	2,226,364.00
1995 - 2000	18,221,927.35	2,026,940.66
2001 - 2006	16,436,084.66	1,505,846.34
2007 - 2012	20,965,224.20	1,458,430.24
2013 - 2018	19,885,545.39	1,162,161.75

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

Tiene una tendencia de la superficie está orientada a disminuir, situación que es preocupante por el hecho de que de acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable es un producto estratégico para garantizar la soberanía alimentaria.

Sin embargo, el valor de la producción aumento en el mercado local, tal como se muestra en la gráfica donde se muestra que la tendencia es un crecimiento.

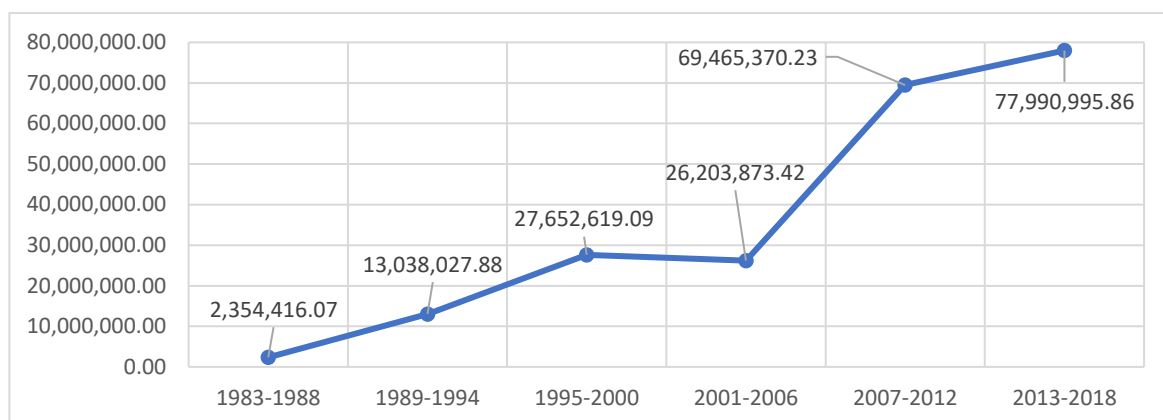


Figura 21. Valor de la Producción del Trigo (Miles de Pesos)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída del SIACON

Su balanza comercial al disminuir la producción, aumentaron las importaciones de forma acelerada y las exportaciones son casi nulas, pero con un considerable crecimiento, aun así, teniendo una balanza comercial inclinada a la importación.

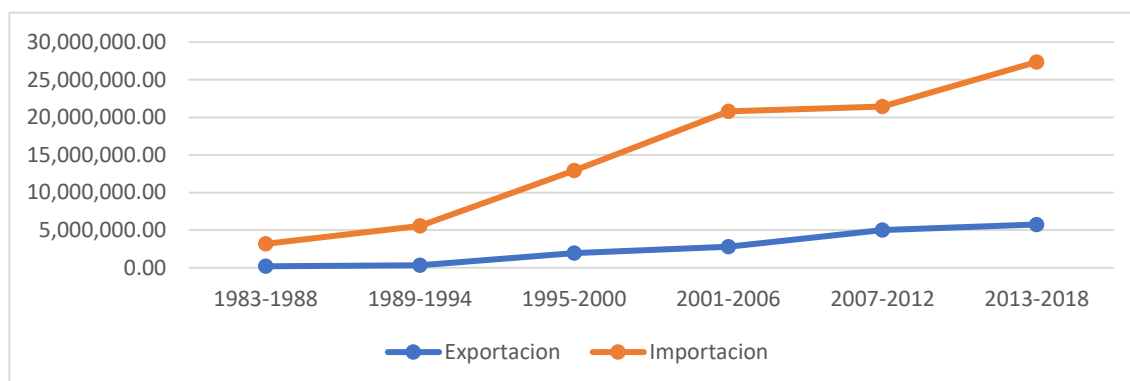


Figura 22. Balanza Comercial del Trigo (1983-2018)

Fuente: Elaboración Propia con información extraída de la FAOSTAT

2.3. Autosuficiencia Alimentaria

El concepto de autosuficiencia alimentaria está estrechamente relacionado con la soberanía alimentaria, sin embargo, hay que distinguirlos para entender sus diferencias. Ambos conceptos abarcan el gran valor de la producción local, sin embargo, también varios conceptos deben ser entendidos de forma separada.

La soberanía alimentaria de acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural (2001) se define como “la libre determinación del país en materia de producción, abasto y acceso de alimentos, basada fundamentalmente en la producción nacional”.

Por lo tanto, la soberanía alimentaria en cuanto a la disponibilidad de los recursos a través de su producción se obtiene a través de la autosuficiencia.

De acuerdo con la (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013) se tiene que identificar cuáles son principales puntos de la Soberanía Alimentaria se concluye que son seis puntos considerados como su piedra angular:

1. Alimentos para los pueblos: las políticas deben ir dirigidas a satisfacer la necesidad de la alimentación.
2. Crear valor de los proveedores: dirigido principalmente a los productores de alimentos respetando su labor y creando mejores condiciones para ellos.
3. Localizar los sistemas alimentarios: pretende reducir la brecha entre productores y consumidores de alimentos.
4. Control a nivel local: en este punto se busca localizar los lugares donde los productores realizar su labor con el fin de reconocer la necesidad de habitar y compartir territorios.
5. Promueve el conocimiento y las habilidades: a través de las costumbres y tradiciones del lugar e implementar investigación para mejorar el conocimiento.
6. Compatible con la naturaleza: donde se busca maximizar el bienestar del ecosistema, buscar su rescate y evitar métodos destructivos.

Por otro lado, la autosuficiencia alimentaria la podemos definir de acuerdo con (Martínez, 2016, p. 113) como “un indicador de la capacidad de satisfacer la demanda afectiva y de abastecer alimentos a la población en cantidad suficiente sin depender del mismo suministro externo”.

La relación que existen en estos dos conceptos son la producción agrícola, es decir, si un país consolida su producción agrícola mediante estrategias y políticas, se estará contribuyendo a ambos conceptos.

Varios autores mencionan que México tiene una falta de autosuficiencia alimentaria debido a que sus políticas públicas no son eficaces y no contribuyen a la competitividad entre los agricultores de México y el extranjero.

Los autores (Torres & Rojas, 2020) por su parte mencionan que la importación de alimentos ha generado que el país de México se sitúe en una situación vulnerable, ya que, al estar dependiente de las condiciones del extranjero, el país queda sujeto a las fluctuaciones de los precios internacionales, también mencionan, que, en estos 30 años, la importación de alimentos representa uno de los principales problemas debido a que su crecimiento muestra la deficiencia de las políticas de producción interna.

Por otro lado (Mariscal Méndez et al, 2017) afirma que se debe realizar una búsqueda de una autosuficiencia alimentaria que frente al consumismo creciente que se inicia dentro de un mercado, se tiene que apreciar la producción propia, respetar el ambiente y sobre todo buscar el trabajo comunitario con el fin de satisfacer las necesidades de la sociedad.

En su investigación (Rivera de la Rosa et al, 2013) afirma varios puntos, uno de ellos es que existe una baja productividad en el sector agrícola que llevo a que México no tenga autosuficiencia alimentaria debido a que las políticas públicas solamente beneficia a los grandes productores y se olvida de los pequeños productores, incluso el Estado mexicano intervino en el sector agrícola sin existir alguno.

Por ultimo los autores (Valencia Romero et al, 2019) confirman que en los últimos 30 años la producción de granos básicos se ha desmantelado recurriendo más y más a las importaciones ocasionando un daño a la soberanía alimentaria donde la especialización de productos en el sector de granos básicos no ocasionó el crecimiento de empleo, ni el uso del suelo agrícola ocasionando que existan salarios bajos y una migración hacia Estados Unidos y así disminuyendo la superficie cultivada de granos básicos.

Por último (Sánchez Cano, 2017) sostiene que en México existe un abandono en el sector de los granos básicos que ha ocasionado una incapacidad para producir y cubrir la demanda interna, esto pone en riesgo a México ante el alza de precios internacionales, además de que la actividad agropecuaria se descapitaliza, se reduce la producción, aumenta la dependencia alimentaria y se desarticulan las cadenas de producción.

Son varios autores que coinciden que estos últimos treinta años el Estado se ha olvidado el campo agrícola, principalmente de los granos básicos los cuales han tenido una disminución en su superficie sembrada, en su producción, en sus exportaciones, situación que afecta directamente a los agricultores nacionales y a la autosuficiencia alimentaria.

Por otro lado, las dos políticas públicas más fuertes en este sector, la primera Precios de Garantía y la segunda PROCAMPO de acuerdo con lo estudiado no han logrado cumplir el objetivo de la autosuficiencia alimentaria, sin embargo, PROCAMPO buscó adaptarse ante el Tratado de Libre Comercio en la competitividad y la creación de ventajas comparativas.

Con la entrada de México al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1994, el gobierno de México a través del PND de 1993 donde impulsó la exportación de productos y darles mayor prioridad a todos aquellos que tengan ventajas comparativas para fortalecer la balanza comercial agropecuaria.

2.3.1. Ventajas Comparativas y Competitividad

El concepto de ventajas comparativas lo implementa por primera vez (David Ricardo, 1993) en su obra “Principios de economía política y tributación” poniendo como ejemplo el comercio entre dos países, Inglaterra y Portugal; donde Inglaterra para producir tejido necesita el trabajo de 100 hombres y para producir vino necesita el trabajo de 120 hombres, por lo tanto, a Inglaterra le conviene importar vinos y exportar tejidos; Portugal por su cuenta, necesita el trabajo de 80 hombres para producir vino y el trabajo de 90 hombres para producir tejidos, por lo tanto a Portugal le conviene exportar vino e importar tejidos.

Las ventajas comparativas de acuerdo con el modelo ricardiano y mencionado por (Anchorena, 2009) se originan por la productividad de la mano de obra donde dos países A y B que tienen las mismas preferencias se recomienda que uno de ellos se especialice en la producción de productos que es más productivo y de esta forma mejore su comercio internacional.

De acuerdo con (Paredes Reyes, 2016) la ventaja comparativa es aquella donde la especialización se realiza mediante aquello que cada país es capaz de producir comparativamente, es decir, un país tiene ventajas comparativas en su producción cuando el costo de oportunidad en la producción de ese bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que resulta en otros países.

A través de un estudio la (CEPAL, 1990) menciona que para que los países sean eficientes en sus objetivos, radica en la capacidad de crear ventajas comparativas, ya que estas son el resultado de estrategias y políticas bien planeadas como las políticas de apoyo al desarrollo productivo encaminadas al impulso de la investigación y desarrollo tecnológico, así como la inversión pública en infraestructura para fomentar la producción y las políticas que contribuyan a que las oportunidades de inversión resulten perceptibles en el mercado.

En el caso de México lo explica (Salazar Cantú, 2015) el cual afirma que el país ha prestado atención a las ventajas comparativas donde explica que “dependen de las dotaciones relativas de factores que la productividad del trabajo”.

De acuerdo con (Valencia Romero et al, 2019) en México surgió una modificación de los precios como una consecuencia de las ventajas comparativas el cual impulsaría a los factores de producción, a través, del empleo calificado, especialización del cultivo.

Sin embargo, en el caso de los granos básicos no fue así, es decir, en el campo agrícola de los granos básicos no hubo cambios en el empleo agrícola, el uso de la tierra no se está aprovechando, y los rendimientos de los cultivos no son competitivos a nivel internacional lo que generó como consecuencia directa que los granos básicos no compitan en los mercados internacionales.

(Sánchez Cano, 2017) afirma que el TLCAN ha cumplido sus objetivos de fomentar y crecer el comercio y la competitividad internacional, también afirma que dentro del sector agrícola las exportaciones han aumentado significativamente, sin embargo, también reconocer que existen profundas asimetrías en productividad, recursos naturales y tecnológicos.

De acuerdo con (González Estrada & Alferes Varela, 2010) mencionan que en México las ventajas comparativas han crecido y si se instrumentan políticas agrícolas integrales dirigidas al impulso de la intensificación sustentable de la agricultura y el crecimiento de la productividad agrícola, en lugar de la implementación de subsidios y los aranceles proteccionistas, es decir, el fomento de la intensificación y de la productividad son factores esenciales para promover y desarrollar las ventajas comparativas.

Por lo tanto y de acuerdo con estos autores las ventajas comparativas entendidas como la especialización de la producción dentro del comercio internacional en este caso de granos básicos deben estar enfocadas al desarrollo y formulación de políticas agrícolas integrales y dirigidas especialmente al fomento de la productividad, la intensificación, la competitividad y sobre todo al crecimiento en infraestructura y desarrollo tecnológico para crear las ventajas comparativas que necesita el sector agrícola mexicano.

2.4 Consumo Nacional Aparente, Balanza Comercial Relativa, Apertura de Exportación, Dependencia Importadora y Autosuficiencia Alimentaria.

El Consumo Nacional Aparente (CNA) de acuerdo con (Jiménez , 2015) nos indica el total de producción más las importaciones menos las exportaciones, tal como lo muestra la siguiente ecuación:

$$CNA = Q + M - X \quad (1)$$

Q= Producción

X= Exportaciones

M= Importaciones

El Consumo Nacional Aparente determina el comportamiento de su consumo, es decir, la disponibilidad de los productos dentro de un país.

La Balanza Comercial Relativa es el indicador que mide la directriz de un sector, es decir, determina si es exportadora o importadora y se mide restando las exportaciones y las importaciones entre las exportaciones más las importaciones.

$$BalCom_{Rel} = \frac{X - M}{x + M} \quad (2)$$

X= Exportaciones

M= Importaciones

Si el resultado es negativo significa que es un país importador neto, por otro lado, si el resultado es positivo significa que es un país exportador neto.

Por su parte, el Grado de Apertura Exportadora nos ayuda a medir las exportaciones de los granos básicos sobre el Consumo Nacional Aparente con el fin de determinar la competitividad internacional, este indicador se mide dividiendo las exportaciones entre la producción total más las importaciones menos las exportaciones.

$$GAE = \frac{X}{Q+M-X} \quad (3)$$

Q= Producción

X= Exportaciones

M= Importaciones

Si el resultado está cercano a cero significa que es deficiente y mientras más se aleje significa que más competitivo.

El Coeficiente de Dependencia de Importaciones de acuerdo con (Jiménez , 2015) se mide de la siguiente manera:

$$CofDI = \frac{M}{Q+M-X} \quad (4)$$

Q= Producción

X= Exportaciones

M= Importaciones

Si el resultado obtenido es cercano a cero su dependencia es mínima, sin embargo, si el resultado es cercano a 1 significa que la dependencia es mayor.

La Proporción de la Autosuficiencia (PAS) representa la capacidad de producir los granos básicos suficientes para satisfacer el Consumo Nacional Aparente.

$$PAS = \frac{Q}{Q+M-X} \quad (5)$$

Q= Producción

X= Exportaciones

M= Importaciones

Si el resultado está cercano a cero representa que el país no tiene autosuficiencia, por otro lado, si el resultado está más cercano al uno o mayor al uno significa que hay autosuficiencia.

2.5 Matriz de Análisis de Política (MAP)

De acuerdo con (Salcedo Baca, 2007) la metodología compuesta por la Matriz de Análisis de Política analiza los componentes para en los cuales se enfrenta ante apertura comercial entre algunos países a través de tratados internacionales, la competitividad de ciertos cultivos agrícolas con la necesidad de una reconversión productiva, la identificación de las ventajas comparativas, el uso de los subsidios destinados a los productores agrícolas con el fin de determinar los impactos de estas políticas dentro del sector agrícola.

La Matriz de Análisis de Política de acuerdo con (Arce, 2015) el objetivo esencial de esta metodología se debe a que es la mas indicada para medir el impacto de las políticas donde el Estado a través de sus herramientas intervienen.

Por otro lado (Velázquez López, Juárez Sánchez, & Ramírez Valverde, 2020) determinan que la MAP tiene las cualidades de incorporar elementos para identificar y diferenciar las políticas de inversión y además de trabajar con los presupuestos privados y sociales lo que ayuda a evaluar y medir los impactos de las políticas públicas y las distorsiones del mercado.

Por su parte de acuerdo con (Rebollar Rebollar, y otros, 2011) dictamina que la MAP se divide en dos identidades; la primera es la que define la rentabilidad dentro de los ingresos y los costos; y la segunda, es aquella que mide los impactos y las divergencias de la intervención de políticas del Estado.

La información de costos e ingresos privados y sociales de acuerdo con (Salcedo Baca, 2007) permitirá analizar la política y determinar de manera cuantitativa a través de la rentabilidad privada la cual retribuye a la disposición de los productores para administrar sus recursos y ser propenso al riesgo; la rentabilidad social la cual retribuye a la economía cuando los factores de producción se valoran de acuerdo a su costo de oportunidad y de las divergencias las cuales miden los efectos de la intervención del Estado y muestra los fallos del mercado.

La MAP de acuerdo con (González Estrada & Alferes Varela, 2010) las ventajas competitivas están basadas en la competitividad privada, las cuales expresan las ventajas de la producción nacional en comparación con los productores extranjeros, ante esta afirmación se tienen que analizar los precios, las tecnologías y la política agrícola del país; por ultimo también señala se debe de medir la diferente entre el costo de producción de maíz a los precios de mercado y con los subsidios en contra de los precios internacionales más los costos de transporte, mermas y otros gastos como los aranceles.

Para comparar la rentabilidad y la eficiencia de distintos cultivos, se debe utilizar un numeral común, estandarizado a través de los coeficientes en forma de razón representan un método adecuado para evitar el problema de utilizar diferentes tipos de numerales, es decir, con lo datos de la MAP se puede realizar varios coeficientes útiles que nos ayudan sobre la rentabilidad privada y social.

Coeficiente de Protección Nominal (CPN)

Se entiende como la razón de los precios privados de los bienes entre los precios sociales donde se compara el impacto de la política de gobierno (o de fallas de mercado que no se corrigen con política eficientes) entre distintos cultivos.

$$CNP \text{ para los productos} = \frac{\text{Ingreso a Precios Privados}}{\text{Ingreso a Precios Sociales}}$$

Este coeficiente indica el efecto de políticas sobre el producto, es decir, si el resultado es mayor a 1 muestra que el precio del mercado del producto excede el precio social y por lo tanto el agricultor recibe un subsidio a través del precio del producto.

$$CNP \text{ para los insumos} = \frac{\text{Costo de los Insumos Comerciales de Mercado}}{\text{Costo de los Insumos Comerciables a Precios Sociales}}$$

Si el resultado es menor a 1 indica que los precios de mercado de los insumos se encuentran por debajo de los precios que regirían en ausencia de políticas. Este coeficiente revela la presencia de subsidios o impuestos a los insumos, restricciones al comercio que incrementan o reducen los precios.

Coeficiente de Protección Efectiva (CPE)

Es la razón entre valor agregado a precios de mercado y valor agregado a precios sociales, mide de manera más completa los incentivos a los productores. El CPE indica cuales son los efectos combinados de las políticas para los insumos y para el producto, como precios de soporte y subsidios de fertilizantes.

$$CPE = \frac{\text{Ingreso} - \text{Costo de Insumos Comerciables a Precios Privados}}{\text{Ingreso} - \text{Costo de Insumos Comerciables a Precios Sociales}}$$

Si el resultado es mayor que 1 indica la existencia de incentivos positivos de política (subsidios para los productores), mientras que un CPE menor que uno muestra los efectos de incentivos negativos (impuestos a los productores).

Coeficiente del Costo de los Factores de Producción (CFP)

El CFP mide la eficiencia o ventaja comparativa de la producción de cultivo.

En caso de no poder identificar las retribuciones a la tierra, el CFP se puede calcular solamente respecto a la fuerza de trabajo y el capital; se calcula dividiendo entre el costo de la fuerza de trabajo y de capital entre el valor agregado a precios sociales.

$$CFP = \frac{\text{Costo de la Fuerza de Trabajo} + \text{Costo de Capital}}{\text{Ingreso} - \text{Costo de los Insumos Comerciables}}$$

Los resultados mayores a uno indican que el valor de los factores de producción utilizados para producir un cultivo excede su valor agregado a precios sociales, por lo tanto, ese cultivo no representa un uso eficiente.

Los resultados menores a 1 indican que el país tiene ventajas comparativas en la producción del país.

Literatura Citada

- Aguilar Villanueva, L. F. (2012). *Política Pública*. México: Siglo Veintiuno.
- Anchorena, S. O. (2009). Comercio Internacional: Ventajas Comparativas, Desventajas Distributivas. *Entrelíneas de la Política Económica*, 1(23), 25 - 37.
- Arce, E. (2015). *La Matriz de Análisis de Política (MAP) como Herramienta para el Análisis y Formulación Efectiva de las Políticas Agropecuarias*. México: CEPAL.
- Ávila-Foucat, S. (2017). Desafíos del sector primario y políticas públicas sustentables. *Economía Informa*, 402, 29-39.
- CEDRSSA. (2016). *Políticas públicas, su campo conceptual para el desarrollo rural en México*. Obtenido de http://www.cedrssa.gob.mx/post_poln-ticas_pn-blicas__su_campo_conceptual_para_el_-n-desarrollo_rural_en_mn-xico-n.htm
- CEDRSSA. (2019). *Los Precios de Garantía 1934 - 1999 y el Programa de Garantía a Productos Alimentarios Básicos 2019: Semejanzas y Diferencias*. Obtenido de http://www.cedrssa.gob.mx/post_los_precios_de_garantn-a_-n-1934-1999-n_y_el_programa_de_precios_de_garantn-a_a_productos_alimentarios_bnosicos_-n-2019-n_-n-semejanzas_y_diferencias-n.htm
- CEDRSSA. (2019). *Los Precios de Garantía en México*. Obtenido de http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/81Precios_garantia_Mexico.pdf
- CEDRSSA. (2019). *Reporte. La producción de Granos, Leche y Productos Cárnicos, 1980 - 2018, Productos Estratégicos para la Seguridad Alimentaria*. México: Palacio Legislativo de San Lázaro.
- CEDRSSA. (2020). *Reporte. Distribucion de Granos Básicos: Lugar de Adquisición o Compra*. México: Palacio Legislativo de San Lázaro.
- CEPAL. (1990). *Elementos para el diseño de Políticas Industriales en America Latina*. Santiago: Naciones Unidas.
- Congreso de la Unión. (2001). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Congreso de la Unión. (2022). *Constitución de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Diario Oficial de la Federación.

- Congreso de la Unión. (2022). *Ley Orgánica de la Administración Pública*. México: Diario Oficial de la Federación.
- David Ricardo. (1993). *Principios de economía política y tributación*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Fox, J., & Haight, L. (2010). *Subsidios para la Desigualdad. Las Políticas Públicas del Maíz en México a partir de Libre Comercio*. México: Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Gobierno de la República. (1983). *Plan Nacional de Desarrollo. 1983 - 1988*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Gobierno de la República. (1989). *Plan Nacional de Desarrollo. 1989- 1994*. México: Diario Oficial de la Federación .
- González Estrada, A., & Alferes Varela, M. (2010). Competitividad y Ventajas Comparativas de la Producción de Maíz en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1(3), 381-396.
- Gordillo, G., & Méndez Jerónimo, O. (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. FAO.
- Guadarrama Alba, Y., Tavera Cortés, M. E., & Brindis Nateras, Á. (2018). Exportación de Productos Agropecuarios Mexicanos: Ventajas y Desventajas, un Análisis. En F. Pérez Soto, E. Figueroa Hernández, L. Godínez Montoya, & M. E. Tavera Cortés, *Políticas Públicas y Comercio Agropecuario en México* (págs. 104-117). Texcoco: Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria.
- Heinisch, C. (2013). Soberanía alimentaria: un análisis del concepto. En F. Hidalgo, P. Lacroix, & P. Román, *Comercialización y Soberanía Alimentaria* (págs. 11 - 36). Quito: SIPAE.
- Hernández Ortiz, J., & Martínez Damián, M. A. (2009). Efectos del cambio de precios de garantía a PROCAMPO en precios al productor, sin incluir efecto de importaciones. *Revista fitotecnica mexicana*, 32(2), 153-159.
- Jiménez , M. (2015). Curso Regional sobre hoja de Balance de Alimentos, Series de Tiempo y Análisis de Política. *Proyecto de Gestion de Información para Políticas Públicas y Proyectos de Desarrollo Rural, Agropecuario y Seguridad Alimentaria en Centroamérica* (págs. 10, 42-43). México: CEPAL.
- Juárez Sánchez, J. P., & Ramírez Valverde, B. (2006). El Programa de Subsidios Directos a la Agricultura (PROCAMPO) y el Incremento de la Producción de Maíz en una Región Campesina de México. *Ra Ximhai*, 2(2), 373-391.
- Mariscal Méndez, A., Ramírez Miranda , C., & Pérez Sánchez, A. (2017). Soberanía y Seguridad Alimentaria: propuestas políticas al problema

- alimentario. *Textual. Análisis del Medio Rural Latinoamericano*, 69, 9 - 26.
doi:doi.org/10.5154/r.textual.2017.69.001
- Martínez Salvador, L. (2016). Seguridad Alimentaria, Autosuficiencia y Disponibilidad del Amaranto en México. Problemas de Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*.
- Monke, E. A., & Pearson, S. R. (1989). *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/03_3_pambook.pdf
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). *FAOSTAT*. Obtenido de Cultivos y Productos de Ganadería: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). *FAOSTAT*. Recuperado el 19 de Julio de 2022, de Cultivos y Productos de Ganaderia: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>
- Paredes Reyes, G. J. (2016). ¿Cómo Justifica David Ricardo su Propuesta de Libre Comercio? *Alternativas*, 17(1), 76-82.
- Presidencia de la Republica. (1994). *Informe de Gobierno*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Rebollar Rebollar, A., Hernández Martínez, J., Rebollar Rebollar, S., Guzmán Soria, E., García Martínez, A., & González Razo, F. J. (2011). Competitividad y Rentabilidad de Bovinos en corral en el sur del estado de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 14, 691 - 698.
- Revuelta Vaquero, B. (2007). La Implementación de Políticas Públicas. *Díkaion*, 21(16), 135 - 158.
- Rivera de la Rosa, A. R., Ortiz Pech, R., Araújo Andrade, L., & Amílcar Heredia, J. (2013). México y la Autosuficiencia Alimentaria (Sexenio 2006 - 2012). *Corporacion Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 15(1), 33- 49.
- Rubio, B. (2015). La soberanía alimentaria en México: una asignatura pendiente. *Mundo Siglo XXI*(36), 55 - 70.
- SAGARPA. (2007). *Arroz Mexicano*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256423/B_sico-Arroz.pdf
- SAGARPA. (2017). *Frijol Mexicano*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256428/B_sico-Frijol.pdf
- SAGARPA. (2017). *Maíz Grano*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256429/B_sico-Ma_z_Grano_Blanco_y_Amarillo.pdf

- SAGARPA. (2017). *Trigo Grano. Cristalino y Harinero*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256434/B_sico-Trigo_Cristalino_y_Harinero.pdf
- Salazar Cantú, J. D. (2015). Estructura y Evolución reciente de las Ventajas Comparativas de México y de sus Estados. *Trayectorias*, 40, 67-88.
- Salcedo Baca, S. (2007). *Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Matriz de Análisis de Política: Ejercicios de Cómputo*. Santiago: FAO.
- Sánchez Cano, J. E. (2014). La Política Agrícola de México, Impactos y Retos. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 35, 946 - 956.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). *PROCAMPO*. Obtenido de Antecedentes de Procampo: <https://www.agricultura.gob.mx/procampo/antecedentes>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). *Información Agrícola*. México.
- Subirats, J. (2001). El Análisis de las Políticas Públicas. *Políticas Públicas y Sociedad Civil*, 259-264.
- Tamayo, M. (1997). El Análisis de las Políticas Públicas. En R. Bañón, & E. Carrillo, *La Nueva Administración Pública* (págs. 281-312). Madrid: Alianza Editorial.
- Torres, F., & Rojas, A. (2020). Seguridad Alimentaria y sus Desequilibrios Regionales en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Lationamericana de Economía*, 51(201), 57 - 84. doi:doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2020.201.69521
- Valencia Romero, R., Sánchez Bárcenas, H., & Robles Ortiz, D. (2019). Soberanía Alimentaria de Granos Básicos en México: un enfoque de cointegración de Johansen a partir del TLCAN. *Análisis Económico*, XXXIV(87), 223-248.
- Velázquez López, J., Juárez Sánchez, J. P., & Ramírez Valverde, B. (2020). Percepción y análisis de las políticas públicas de la producción de maíz en el centro oriente de Puebla, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17. doi:doi.org/10.11144.Javeriana.cdr17.papp
- Yúñez Naude, A., & Barceinas, F. (2000). Efectos de la Desaparición de la Conasupo en el Comercio y en los Precios de los Cultivos Básicos. *Estudios Económicos*, 15(2), 189-227.

Artículo científico 1. Impactos de Procampo en la Autosuficiencia y Competitividad de los Granos Básicos en México durante el 2018

Agustin De Luis Peralta³, Dixia Dania Vega Valdivia^{4*}, Laura Elena Garza Bueno⁵, Gerónimo Barrios Puente⁶

Resumen

La entrada de México al Tratado de Libre Comercio ocasionó que se aplicaran medidas en el sector agrícola y una de ellas fue el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) con la intención de promover la competitividad e implementar ventajas comparativas en los cultivos de los granos básicos de arroz, frijol, maíz y trigo. El objetivo fue analizar el impacto de Procampo sobre los cultivos de los granos básicos de México en 2018 a través de una Matriz de Análisis de Política para determinar su efecto en la autosuficiencia, competitividad y ventajas comparativas. La hipótesis que se presentó fue que Procampo no fue suficiente para crear ventajas comparativas y fomentar la competitividad ocasionando que se perdiera la autosuficiencia en los granos básicos. Se implementó la Matriz de Análisis de Políticas (MAP) para determinar si se cuentan con ventajas comparativas y competitividad, y conocer el impacto de Procampo en la autosuficiencia de los granos básicos en el 2018. Los resultados que se obtuvieron demuestran que existe competitividad y ventajas comparativas en los cultivos bajo el esquema de riego, por otro lado, también se demuestra que los cultivos de temporal tienen una competitividad muy baja y poseen ventajas comparativas mínimas que no contribuyen a la autosuficiencia de los granos básicos. Por último, la conclusión de la investigación es que Procampo no contribuyó a crear ventajas comparativas y tampoco la competitividad en los granos básicos, sin embargo, Procampo si contribuyó a que los agricultores no abandonen la producción de los granos básicos.

Palabras Clave: Matriz de Análisis de Política, Políticas Públicas, Ventajas Comparativas, Precios Privados y Sociales.

³ Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Km 38.5 Carretera México – Texcoco, Chapingo, México. C e-mail: agustin.deluisp@gmail.com.

⁴ Dra., Profesor Investigador de la DICEA, Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Km 38.5 Carretera México – Texcoco, Chapingo, México. e-mail: dixiadiania@gmail.com.

⁵ Dra., Profesor Investigador de la DICEA, Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Km 38.5 Carretera México – Texcoco, Chapingo, México. e-mail: garzabueno@yahoo.com.

⁶ Dr., Profesor Investigador de la DICEA, Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Km 38.5 Carretera México – Texcoco, Chapingo, México. e-mail: gbarriospuente@gmail.com.

Abstract

Mexico's entry into the Free Trade Agreement caused new measures were applied into the agricultural sector and one of them was the Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) with the purpose of promoting the competitiveness and implementing comparative advantages in the basic grains crops of rice, beans, corn and wheat. The aim was to analyze the Procampo impact on the basic cereal crops in Mexico in 2018 throughout a policy analysis matrix to determine its effect in the self-sufficiency, competitiveness, and comparative advantages. The hypothesis shown that Procampo was not enough to create comparative advantages and to foment the competitiveness and caused the basic cereal self-sufficiency was lost. The Policy Analysis Matrix (MAP) was implemented to determine if they have comparative advantages and competitiveness and to know the Procampo impact in the basic grains self-sufficiency in 2018. The results that were acquired show there are competitiveness and comparative advantages in the irrigation scheme of crops, on the other hand, the results also show the seasonal crops have a very low competitiveness and minimum comparative advantages that do not contribute any self-sufficiency in the basic cereal. Finally, the conclusion of the investigation is Procampo did not contribute to create comparative advantages neither the basic cereal competitiveness, nevertheless Procampo did contributed farmers do not drop out the basic cereal production.

Keywords: Policy Analysis Matrix, Public Policy, Comparative Advantages, Private and Social Prices.

Introducción

Los granos básicos primordiales para el sistema agrícola mexicano son el arroz, el frijol, el maíz y el trigo de acuerdo con el Congreso de la Unión (2001) dentro de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, los cuales se consideran productos básicos y estratégicos, y se tiene la tarea de fomentar su producción nacional con el fin de no depender de las importaciones.

La producción de los granos básicos de 1983 y 2018 tienen cambios considerables; en el caso del arroz, la producción disminuyó un 32.6%; el cultivo del frijol su producción disminuyó un 6.5%; la producción del cultivo del grano de maíz aumentó un 106.03%, esta situación es alentadora a la producción de maíz; y por último el cultivo del trigo su producción disminuyó un 15%.

Las exportaciones e importaciones de los granos básicos tienen contrastes considerables, de acuerdo con datos de la FAOSTAT el cultivo del arroz de 1983 al 2018 únicamente exportó 424 toneladas, pero importó 15,965,078 toneladas; el frijol en el mismo tiempo exportó 965,407 toneladas e importó 4,103,076 toneladas; el maíz en grano exportó 9,115,048 de toneladas e importaron 221,885,038 de toneladas; por último, el trigo exportó 15,980,183 toneladas e importó 91,215,381 toneladas.

Ante esta situación y de acuerdo con Valencia et al. (2019) establece que en México se ven obligados a importar para satisfacer la demanda interna, deteriorando a la soberanía alimentaria y por ende a la autosuficiencia alimentaria, esto debido a que acudir a las importaciones se ve afectado por las fluctuaciones de los precios internacionales.

La autosuficiencia alimentaria la podemos entender como aquella que se obtiene cuando un país tiene la capacidad de satisfacer el consumo a través de la producción local. (FAO, 2002)

La autosuficiencia alimentaria es el primer paso para asegurar la seguridad alimentaria y de acuerdo con Martínez Salvador (2016) afirma que fortalecer la disponibilidad de los alimentos a través de la autosuficiencia es un mecanismo que contribuye al sistema alimentario mexicano.

De acuerdo con el CEDRSSA (2019) para que un país tenga autosuficiencia alimentaria se debe contar con la capacidad de producir con al menos el 75% de los alimentos que consume, siguiendo los lineamientos que establece la FAO.

Esta situación compromete a la autosuficiencia de algunos granos básicos en México ya que durante el periodo de 1983 al 2018 su producción fue menor a la recomendada y de acuerdo con De Luis et al. (2023) el índice de autosuficiencia alimentaria de los granos básicos fueron los siguientes: el arroz fue del 43.7%, el frijol tiene el 92.69%, el maíz fue del 76.64% y el trigo tiene el 63.59%, siendo el arroz y el trigo los que no cumplen con autosuficiencia.

Por lo tanto, es indispensable estudiar el comportamiento de los granos básicos y concebir por qué el frijol y el maíz si cuentan con autosuficiencia y por su parte el arroz y el trigo dependen de las importaciones y una manera de entender y explicar este comportamiento es a través de las políticas públicas que se implementaron en el sector agrícola.

De acuerdo con Torres y Rojas (2020) considera que para revertir la situación del país tiene que reestructurar sus políticas con enfoques de fomento a la producción de granos básicos a través de créditos, precios accesibles a los pequeños productores y aumento de la tecnología.

El Estado a través de las políticas públicas para el sector agrícola y de acuerdo con el CEDRSSA (2016) ha implementado estrategias en dos periodos conocidos como Estado Benefactor y Estado Neoliberal; las políticas públicas del Estado Benefactor donde buscaba el crecimiento económico a partir de la intervención del Estado y la regulación de los mercado agrícola y por su parte el Estado

Neoliberal a través de la apertura comercial y la promoción de programas orientados a impulsar la producción rural.

La apertura comercial que se dio a nivel internacional fue el Tratado de Libre Comercio (TLC) firmado en 1994 entre México, Estados Unidos y Canadá ocasionando una modificación en las políticas públicas del sector agrícola dirigidas a los cultivos de los granos básicos el cual generó un impacto en el sistema de producción alimentario y en la autosuficiencia alimentaria.

El TLC parte de sus fortalezas fue crear ventajas comparativas dentro de todos los sectores para que México se especializara en su producción y que encontrara beneficios para su comercialización; en el sector agrícola se dieron ventajas en cultivos como el aguacate, la nuez pecanera, las hortalizas, entre otros productos, sin embargo, esta premisa no se dio en los granos básicos y generó una situación que compromete a la producción y por ende a la autosuficiencia alimentaria.

Las ventajas comparativas de acuerdo con Paredes Reyes (2016) se define como la especialización de producción sobre otros países donde se tiene mayor productividad y rentabilidad.

El origen de las ventajas comparativas las podemos encontrar en “Principios de Economía Política y Tributación” de David Ricardo y establece que si un país descubre que si produce mercancías a precios más bajos que otros cuenta con ventaja comparativa, sin embargo, si el país descubre que es más barato comprar la mercancía del exterior que producirla entonces no cuenta con ventaja comparativa, es decir, un país cuenta con ventaja comparativa cuando tiene la capacidad de producirlo a precios más bajos que otros países.

Las ventajas comparativas en México de acuerdo con Salazar Cantú (2015) están sujetas a las dotaciones relativas de los factores de la productividad de trabajo y por lo tanto la teoría ricardiana es fundamental cuando se encuentra con otro país donde sus factores son similares.

La competitividad se entiende de acuerdo con Velázquez et al. (2020) como una mayor productividad, eficiencia, eficacia, calidad diferenciación ocasionando un precio relativo bajo para tener un mejor posicionamiento entre los diferentes competidores del mercado.

Una forma de medir la competitividad y las ventajas comparativas de acuerdo con Salcedo Baca (2007) es a través de la Matriz de Análisis de Política la cual organiza los datos en presupuestos privados y sociales con el fin de facilitar en análisis de los efectos de política y las distorsiones que surgen en el mercado.

González Estrada & Alferes Varela (2010) mencionan que los granos básicos como el maíz si pueden tener ventajas comparativas y ser competitivos dentro de un marco del TLC a través del impulso del crecimiento de los granos básicos siempre y cuando se instrumenten políticas agrícolas que impulsen la intensificación de la agricultura y el crecimiento de la productividad total de los factores.

Para ello, el Estado mexicano ha implementado una serie de políticas públicas dirigidas al sector agrícola una de ellas es la política de Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) que se implementó como una medida compensatoria a los agricultores con la entrada de México al TLC con Estados Unidos y Canadá con el fin de promover la competitividad y la creación de ventajas comparativas.

Las políticas públicas de acuerdo con Boneti (2017) son la intervención económica del Estado del cual tiene un interés ideológico para solucionar problemas dentro de los segmentos sociales.

De acuerdo con Fox & Haight (2010) la política pública conocida como Procampo tenía la intención de transferir recursos económicos a los productores rurales para elevar el nivel de vida a través de subsidios directos, y de esta manera el apoyo tendría la posibilidad de generar certidumbre en una mayor rentabilidad

para elevar la competitividad y el rendimiento económico en el campo agrícola mexicano.

El apoyo económico que recibían los agricultores fue al alza en las primera dos décadas, sin embargo, en la última década se mostró una caída en el apoyo a los agricultores, tanto en el número de productores beneficiados y el monto pagado.

Piñera et al. (2016) determina que los apoyos en dinero que se otorgó aumentaba cada año, sin embargo, a partir del 2012 los apoyos al campo agrícola mexicano empezaron a disminuir y concluye que Procampo no cumplió de manera efectiva con el proposito de ayudar a los productores que no podían alcanzar los precios de garantía porque no generó un cambio social considerable y la productividad de los cultivos no crecieron.

Por lo tanto, entender cuáles fueron los efectos de Procampo produjo en el sector agrícola ayudará a comprender si existió una adquisición o pérdida de rentabilidad, competitividad y ventajas comparativas para comprender el peso que el TLC generó en el sistema productivo de granos básicos y su autosuficiencia.

De acuerdo con Rivera de la Rosa et al. (2014) el TLC ocasionó consecuencias en la autosuficiencia alimentaria y en la competitividad de los granos básicos, entre ellas se encuentra que los granos básicos se convirtieron en productos importadores netos, se creó una poca diversificación y una dependencia comercial con los Estados Unidos ocasionando un desaprovechamiento de ventajas competitivas dentro del país.

La importancia de este estudio consiste en encontrar ventajas comparativas dentro de los cultivos de los cuatro granos básicos para comprender si son competitivos y productivos dentro del mercado agrícola nacional e internacional para consolidar una estrategia en la autosuficiencia alimentaria que beneficie a los productores agrícolas y a los consumidores.

Fomentar y consolidar la producción de los granos básicos a través del tiempo ha tenido varios efectos derivados de las políticas públicas que ha modificado la competitividad y la autosuficiencia de los granos básicos, más en específico en sus ventajas comparativas, por lo tanto, la problemática de esta investigación es estudiar cómo afectó las políticas públicas y su relación con la competitividad, las ventajas comparativas y la autosuficiencia alimentaria de los granos básicos.

El objetivo de la investigación es analizar el impacto en las ventajas comparativas de la política pública de Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) de los cultivos de los granos básicos (Arroz, Frijol, Maíz y Trigo) de México en el 2018 a través de una Matriz de Análisis de Política para determinar su efecto en la Autosuficiencia Alimentaria y en su competitividad.

Partiendo de la hipótesis de que la política pública Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) en el sector agrícola de los granos básicos no fue suficiente para crear ventajas comparativas y fomentar la competitividad ocasionando que la autosuficiencia alimentaria se debilitará considerablemente al no producir lo suficiente para satisfacer el mercado local.

Materiales y Métodos

Los datos se obtuvieron de la base de datos del SIAP – SIACON, Banco Mundial, Banco de México, INEGI, FAOSTAT, CONASAMI, SECOFI SNIIM, Index Mundi, Manuales de la FAO y del INIFAP, y las reglas de operación de Procampo para estudiar el comportamiento del cultivo de los granos básicos (el Arroz, el Frijol, el Maíz y el Trigo) en el país de México durante el 2018.

La política pública del sector agrícola en los cultivos de los granos básicos que se analizó con la Matriz de Análisis de Política (MAP) fue el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) implementado por la secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA) del 2018 con el fin de determinar la existencia de rentabilidad y ventajas comparativas que comprometan a la autosuficiencia alimentaria y a la competitividad del sector agrícola.

Para determinar las ventajas comparativas y la competitividad de los granos básicos en México se utilizó la MAP con el fin de determinar el impacto de la política pública “Procampo” en la autosuficiencia alimentaria.

De acuerdo con Salcedo Baca (2007) la (MAP) tiene la función de recolectar todos los datos y organizarlos tanto en presupuesto privado y social, con el fin de comparar los impactos y consecuencias de las políticas y sus fallos en el mercado de los insumos comerciables, los factores de producción y productos.

La MAP contiene los cultivos de arroz, frijol, maíz y trigo bajo los esquemas de temporal y de riego con sus respectivos costos de producción de mano de obra y de insumos, precios sociales y precios privados del año del 2018, para entender el impacto que se tuvo a través de la política pública del Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo).

La MAP se realizó mediante Excel dividido entre 5 hojas; la primera hoja son los Insumos donde van las cantidades de fertilizante, semillas, fuerza de trabajo y capital utilizados, la segunda hoja son los precios privados de los fertilizantes y semillas, el salario de los jornaleros y el porcentaje del capital utilizado, la tercera hoja es la multiplicación de la hoja 1 y la hoja 2, la cuarta hoja son los precios sociales de los fertilizantes y semillas, el salario de los jornaleros y el porcentaje del capital utilizado y la quinta hoja es la multiplicación de la primera hoja por la cuarta hoja.

Con los datos que se obtuvieron de la MAP se calcularon los siguientes coeficientes explicados por la FAO con el fin de determinar el impacto de las políticas públicas en la autosuficiencia alimentaria, la rentabilidad, la competitividad y las ventajas comparativas de los granos básicos son los siguientes:

Coeficiente de Protección Nominal (CNP) es la división entre los precios privados de los bienes entre los precios sociales que compara el impacto de la política de gobierno entre los cultivos seleccionados.

El Coeficiente de Protección Nacional se realiza y se calcula con el fin de determinar entre las alteraciones que existen dentro del mercado agrícola de los cultivos de granos básicos en México surgidos por las fallas del mercado y las consecuencias de las políticas públicas en este caso de Procampo.

La fórmula para calcular el CNP para los productos comerciados es:

$$CNP_{PC} = \frac{\text{Ingreso a Precios Privados}}{\text{Ingreso a Precios Sociales}}$$

Los resultados de este coeficiente representan el efecto de las políticas públicas sobre los granos básicos y deben interpretarse de la siguiente manera:

Si el resultado < 1 representa que el precio de mercado de los granos básicos está por debajo del precio social y por ende los productos no están recibiendo un subsidio.

Si el resultado > 1 representa que el precio de mercado de los granos básicos excede el precio social, por lo tanto, el productor está recibiendo un subsidio a través del precio del producto.

La fórmula para calcular el CNP para los Insumos es:

$$CNP_{Ins} = \frac{\text{Costo de los Insumos Comerciables a Precios de Mercado}}{\text{Costo de los Insumos Comerciables a Precios Sociales}}$$

Los resultados de este coeficiente se deben interpretarse de la siguiente manera:

Si el resultado < 1 representa que los precios en el mercado agrícola de los granos básicos son inferiores de los precios que están sin la participación de las políticas públicas

Si el resultado > 1 representa que los precios en el mercado agrícola de los granos básicos son superiores.

El coeficiente de protección efectiva (CPE) se define como la razón entre el valor agregado a precios de mercado entre el valor agregado a precios sociales.

La fórmula para calcular el CPE es:

$$CPE = \frac{\text{Ingreso} - \text{Costo de los Insumos Comerciables a Precios Privados}}{\text{Ingreso} - \text{Costo de Insumos Comerciables a Precios Sociales}}$$

Si el resultado < 1 representa que existen efectos de incentivos negativos (impuestos a productores)

Si el resultado > 1 representa que existen incentivos positivos de política (subsidios)

El coeficiente del costo de los factores de producción (CFP) es el que mide la ventaja comparativa del cultivo de los granos básicos.

La fórmula para calcular el CFP de los granos básicos es:

$$CFP = \frac{\text{Costo de la Fuerza de Trabajo} + \text{Costo del Capital}}{\text{Ingreso} - \text{Costo de los Insumos Comerciables}}$$

Los resultados serán positivos siempre y cuando el valor agregado social de la producción de un cultivo no sea negativo.

Si el resultado es > 1 representa que el valor de los factores de producción es mayor al valor agregado a precios sociales.

Para que un cultivo dentro de un país tenga ventaja comparativa en la producción de granos básicos se necesita que el resultado sea < 1 .

Es decir, mientras más cercano al 0 se tienen ventajas comparativas, y mientras más cercano al 1 no se poseen ventajas comparativas.

Para determinar el porcentaje de las ventajas comparativas se resta 1 menos el resultado de los costos de factores de producción y se multiplica por 100 y ese es el porcentaje de las ventajas comparativas de cada cultivo de grano básico.

Resultados y Discusión

Los resultados que se analizaron fue de los cultivos de granos básicos sobre la rentabilidad y la competitividad con y sin PROCAMPO; los efectos de PROCAMPO a través de la protección nominal, la protección afectiva y las ventajas comparativas a través de los costos de factores de producción mediante los precios privados y precios sociales se aplicó por la metodología de la Matriz de Análisis de Política del año 2018 en México con el fin de determinar el impacto de Procampo en la autosuficiencia de los granos básicos.

Los cultivos de arroz, frijol, maíz y trigo se dividieron en dos grupos de producción: una de temporal y otra de riego los cuales se midieron de forma independiente para obtener los resultados el cual presento diferencias enormes en comparación entre uno y otro.

Cuadro 1. Presupuesto de Sistemas de Producción de Granos Básicos de México del 2018 a Precios Privados con PROCAMPO

Cultivo de Granos Básicos	Rentabilidad Neta	Competitividad
Arroz de Temporal	6,431.41	1.42
Arroz de Riego	13,190.04	1.70
Frijol de Temporal	1,731.83	1.29
Frijol de Riego	14,249.41	2.49
Maíz de Temporal	1,694.51	1.18
Maíz de Riego	21,745.75	2.77
Trigo de Temporal	1,809.13	1.26
Trigo de Riego	12,925.09	1.94

Fuente: Elaboración Propia

La rentabilidad de los cultivos de temporal de acuerdo con el cuadro 1 son inferiores a los cultivos de riego; por otro lado, Procampo ayudo a promover la rentabilidad en los cultivos de frijol, maíz y trigo ya que sin Procampo hubieran tenido una rentabilidad muy baja y en el caso del arroz la política de Procampo ayudó a que los agricultores aumentaran su ingreso ya que tuvieron una rentabilidad media.

La rentabilidad de los cultivos de riego de acuerdo con el cuadro 1 muestran que son mayores a los cultivos de temporal, la política agrícola de Procampo si bien no tuvo impactos extraordinarios ya que estos cultivos son autosuficientes por si solos, la política si contribuyó a aumentar el ingreso de los agricultores de los granos básicos de riego.

Por lo tanto, la política agrícola de Procampo beneficio más a los productores de temporal que a los productores de riego, y los cultivos de riego tuvieron un margen muy amplio de mayor rentabilidad que los cultivos de temporal, por ende, la política de Procampo debe destinar más recursos a los agricultores de temporal para mejorar sus ingresos.

Los cultivos de temporal de acuerdo con el cuadro 1 presentaron índices de competitividad positivos pero bajos, lo que representa una dificultad al ingreso del agricultor, por ejemplo, el arroz, el frijol, el maíz y el trigo por cada peso invertido obtuvieron una ganancia de 42, 29, 18 y 26 centavos respectivamente.

Los cultivos de riego de acuerdo con el cuadro 2 presentaron índices de competitividad superiores a los de temporal, este índice motiva al agricultor a producir bajo este esquema; el cultivo de arroz y trigo por cada peso invertido obtuvo una ganancia de 70 y 94 centavos respectivamente y en los cultivos de frijol, maíz y trigo por cada peso invertido obtuvieron ganancias de 1.49, 1.77 pesos respectivamente.

Por lo tanto, la competitividad y rentabilidad es mayor en los cultivos de riego, mientras que los cultivos de temporal se vieron beneficiados gracias a la política agrícola Procampo.

La política pública de Procampo otorgó un subsidio de \$1,500 pesos a los agricultores y de acuerdo con el cuadro 1 se observa claramente como el apoyo de esta política beneficio directamente a los agricultores de temporal, sin embargo, no fueron suficientes para crear competitividad; por otra parte, Procampo parece no influenciar a los cultivos de riego, ya que estos cultivos por si solos son rentables y competitivos.

En el cuadro 2, se observan los resultados que se obtuvieron a través de la MAP, pero sin el efecto de Procampo en el cultivo de los granos básicos tanto en temporal como en riego, el cual una disminución esperada en la rentabilidad y la competitividad.

Cuadro 2. Presupuesto de Sistemas de Producción de Granos Básicos de México del 2018 a Precios Privados sin PROCAMPO

Cultivo de Granos Básicos	Rentabilidad Neta	Competitividad
Arroz de Temporal	4,981.41	1.33
Arroz de Riego	11,765.04	1.63
Frijol de Temporal	281.83	1.05
Frijol de Riego	12,824.41	2.36
Maíz de Temporal	244.51	1.03
Maíz de Riego	20,320.75	2.66
Trigo de Temporal	359.13	1.05
Trigo de Riego	11,500.09	1.84

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el cuadro 2, los cultivos de los granos básicos sin el apoyo de Procampo serian mínimamente rentables con una competitividad extremadamente baja, por lo que el efecto de Procampo en los cultivos de temporal si bien no ocasionó una competitividad alta si beneficio el ingreso de los agricultores; por otro lado, los cultivos de riego demostraron que siguen siendo medianamente competitivos con y sin Procampo.

Quitando el subsidio que otorgó Procampo y de acuerdo con el cuadro 2 se observa como los cultivos de granos básicos de temporal si repercuten en la rentabilidad de los agricultores.

Por último, el costo más grande que se tiene en la producción a precios privados son los insumos comerciables, es decir, los fertilizantes, este costo repercute directamente a la rentabilidad, ya que la mayoría de los agricultores no cuentan con apoyos de fertilizantes.

En el cuadro 3 se muestran los resultados que se obtuvieron a través de la Matriz de Análisis de Política de Procampo y nos ayuda a entender el impacto directo que esta política generó sobre los cultivos de los granos básicos en México durante el 2018.

Cuadro 3. Resultados de los Coeficientes de la Matriz de Análisis de Política de PROCAMPO

	Coeficiente de protección nominal		Coeficiente de protección efectiva	Costos de los factores de producción
	Producto	Insumo		
Arroz de Temporal	1.075	1.129	1.069	0.670
Arroz de Riego	1.049	1.196	1.033	0.535
Frijol de Temporal	1.239	1.169	1.257	0.724
Frijol de Riego	1.067	1.128	1.061	0.335
Maíz de Temporal	1.156	1.097	1.164	0.827
Maíz de Riego	1.046	1.169	1.034	0.290
Trigo de Temporal	1.208	1.200	1.210	0.755
Trigo de Riego	1.060	1.228	1.041	0.454

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados del **coeficiente de protección nominal en los productos** en los granos básicos demuestran un efecto positivo de la política pública del sector agrícola mejor conocida como Procampo sobre los cultivos de los granos básicos, es decir, el precio de mercado de todos los granos básicos excede el precio social gracias al subsidio otorgado.

Los granos básicos que más se vieron beneficiados por Procampo fue el cultivo de frijol por temporal, el cultivo del maíz por temporal y el cultivo de trigo por temporal, debido a que el subsidio otorgado al agricultor contribuyó a mayor medida y, por otro lado, los resultados muestran que Procampo contribuyó de manera positiva pero muy bajo a los cultivos de granos básicos bajo el esquema de riego.

El resultado del **coeficiente de protección nominal en los insumos** de los granos básicos es mayor a 1, por lo tanto, se revela la presencia de subsidios en este caso de Procampo y como consecuencia el precio que reciben los agricultores es mayor que el precio que se recibiría sin la ejecución de Procampo.

Los subsidios que otorga Procampo beneficiaron a todos los granos básicos al aumentar su ingreso y resulta útil para mantener la producción nacional, por lo tanto, esta política mediante subsidios logra aumentar el ingreso de los agricultores.

Los resultados de los **coeficientes de protección afectiva** en los granos básicos demuestran que Procampo incentivo de mayor manera a los cultivos de frijol por temporal, maíz por temporal y el trigo por temporal.

Para incentivar a los cultivos de riego y sobre todo a los de riego, se deberían crear una política agrícola donde destine paquetes integrales de insumos como la entrega de semillas, maquinaria o fertilizantes para que los resultados de este coeficiente sean mayores a los obtenidos.

En los **costos de los factores de producción** en los granos básicos todos son menores a 1, por lo tanto, se tienen ventajas comparativas de los granos básicos, sin embargo, hay que recordar que mientras más cercano a 0 se tiene mayores ventajas comparativas.

Por lo tanto, los cultivos que presentan mayores ventajas comparativas son todos los cultivos de granos básicos bajo el esquema de riego y los que presentan ventajas comparativas bajas son los cultivos de granos básicos de temporal.

Los resultados anteriores marcan que Procampo no fue un factor importante para crear ventajas comparativas que permitieran a los granos básicos ser competitivos dentro del mercado agrícola, sin embargo, dejó las bases para no abandonar los cultivos de granos básicos y crear un escenario para fomentar la producción y la autosuficiencia de los granos básicos.

De acuerdo con el trabajo de González Estrada & Alferes Varela (2010) coinciden en que México pueden aumentar las ventajas comparativas y competitividad siempre y cuando las políticas públicas destinadas al sector agrícola sean más integrales mediante una agricultura sostenible.

Por lo tanto, los resultados obtenidos y los resultados de la investigación, González Estrada & Alferes Varela (2010) muestran que si existen resultados positivos tanto en ventajas comparativas y competitividad, sin embargo, Procampo no fue lo suficientemente eficaz para fomentar la competitividad y las ventajas comparativas, situación que ocasionó que en el mercado internacional se tengan que importar granos básicos del extranjero como el arroz y el trigo.

Conclusiones

Para llegar a la autosuficiencia de los granos básicos, los agricultores deben de tener la motivación de producir, es decir, deben de tener la certeza de que se tendrá rentabilidad sobre los ingresos, es decir, sus ingresos totales deben ser mayores a sus gastos y que estos ingresos les permita vivir cómodamente.

En los cuatro cultivos de granos básicos de temporal muestran que la política de PROCAMPO no promueve la competitividad, sin embargo, PROCAMPO ayuda al ingreso del agricultor de temporal, ya que sin su apoyo muchos agricultores se verían obligados a abandonar los cultivos por sus ganancias mínimas.

En los cuatro cultivos de granos básicos de riego muestra que la política de PROCAMPO no es un factor para promover la competitividad ya que estos cultivos son competitivos con o sin PROCAMPO.

Uno de los grandes problemas que se encontró en el desarrollo de la metodología, es que los tipos de cambio de pesos por dólar, donde la mayoría de los insumos (fertilizantes) son importados ocasiona que al transformarlos a pesos mexicanos los precios de insumos aumenten y se generen grandes gastos para el agricultor y de esta manera disminuye tanto las ventajas comparativas, la rentabilidad y la competitividad de los granos básicos.

Por su parte, se encontraron ventajas comparativas en los cultivos de granos básicos de riego y casi nulas en los cultivos de granos básicos de temporal, este resultado es un punto de partida para que las futuras políticas públicas para el sector agrícola deben estar dirigidas para aumentar el ingreso de los agricultores a través de subsidios, disminuir el costo de los insumos de fertilizantes a través de la entrega de fertilizantes a agricultores y controlar los precios agrícolas con el fin de asegurar una rentabilidad positiva.

Por lo tanto, PROCAMPO debe evolucionar para solucionar los tres puntos anteriores con el fin de promover la competitividad, la rentabilidad, la producción y por ende la autosuficiencia de los granos básicos.

Procampo no promovió las ventajas comparativas y la competitividad en los cultivos de temporal, sin embargo, gracias a Procampo los agricultores no abandonaron sus cultivos debido a que Procampo generaba una rentabilidad un poco mayor a la normal.

En los cultivos de riego la política de Procampo si generó ventajas comparativas y competitividad lo que ayudó a que productos como el frijol y el maíz cuenten con autosuficiencia a nivel nacional.

Si bien los resultados de los coeficientes indican que existen incentivos positivos de Procampo sobre los cultivos de granos básicos, estos incentivos son muy bajos sobre todo en los cultivos de riego, por lo que aumentar el ingreso a través de subsidios o disminuir los costos a través de entrega de insumos pueden incentivar más a los cultivos de los granos básicos.

Literatura Citada

Boneti, L. (2017). Políticas Públicas por Dentro (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

CEDRSSA. (2019). La Producción de Granos, Leche y Productos Cárnicos, 1980-2018, Productos estratégicos para la Seguridad Alimentaria.

Congreso de la Unión. (2001). Ley de Desarrollo Rural Sustentable. México: Diario Oficial de la Federación.

David Ricardo. (1993). Principios de Economía Política y Tributación. Santafé de Bogotá: Fondo de Cultura Económico.

De Luis Peralta, A., Vega Valdivia, D., Barrios Puente, G., García Jácome, K. Y., & De La Vega Flores, P. (2023). La Autosuficiencia de los Granos Básicos. En F. Pérez Soto, E. Figueroa Hernández, P. Escamilla García, M. Jiménez García, M. Tavera Cortés, & L. Godínez Montoya, Consideraciones Básicas para la Producción Primaria en México (págs. 97-110). México: Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria A, C, (ASMIIA, A, C,).

FAO. (2002). Agua y Cultivos. Logrando el uso óptimo del agua en la agricultura. Obtenido de fao.org/docrep/fao/005/y3918S/Y3918S00.pdf

- Fox, J., & Haight, L. (2010). Subsidios para la Desigualdad. Las Políticas Públicas del Maíz en México a partir de Libre Comercio. México: Woodrow Wilson International Center for Scholars. Obtenido de www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/documents/publication/Subsidios_Cap_1_Fox%20and%20Haight.pdf
- González Estrada, A., & Alferes Varela, M. (2010). Competitividad y Ventajas Comparativas de la Producción de Maíz en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1(3), 381-396. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/2631/263120630008.pdf
- Martínez Salvador, L. (2016). Seguridad Alimentaria, Autosuficiencia y Disponibilidad del Amaranto en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 186(47), 107-132.
- Martínez, B. (1990). Los Precios de Garantía en México. *Comercio Exterior*, 40(10), 938 - 942.
- Monke, E. A., & Pearson, S. R. (1989). The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/03_3_pambook.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s.f.). FAOSTAT. Obtenido de Cultivos y Productos de Ganadería: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>
- Paredes Reyes, G. J. (2016). ¿Cómo justifica David Ricardo la Propuesta de Libre Mercado? *Alternativas*, 17(1), 76-82.
- Piñera Barajas, A., Martínez Saldaña, T., Jiménez Velázquez, M. A., & García Cue, J. L. (2016). Política pública para el campo: PROCAMPO en el centro del país. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(1), 147-157. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342016000100147&lng=es&tlng=es.

- Rivera de la Rosa, A. R., Ortiz Pech, R., Araújo Andrade, L. A., & Amílcar Heredia, J. (2014). México y la Autosuficiencia Alimentaria (sexenio 2006-2012). *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 15(1), 33-49. doi: doi: 10.21930/rcta.vol15_num1_art:395
- Salazar Cantú, J. D. (2015). Estructura y Evolución reciente de las Ventajas Comparativas en México y de sus estados. *Trayectorias*, 17(40), 67-88. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60735446003>
- Salcedo Baca, S. (2007). Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Matriz de Análisis de Política: Ejercicios de Cómputo. Santiago: FAO. Obtenido de www.fao.org/docs/up/easypol/769/comp_agri_america_221sp.pdf
- Torres, F., & Rojas, A. (2020). Seguridad Alimentaria y sus Desequilibrios Regionales en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 51(201), 57-84. doi: doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2020.201.69521
- Valencia Romero, R., Sánchez Bárcenas, H., & Robles Ortiz, D. (2019). Soberanía Alimentaria de granos básicos en México: un enfoque de cointegración de Johansen a partir del TLCAN. *Análisis Económico*, XXXIV (87), 223-248. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v34n87/2448-6655-ane-34-87-223.pdf>.
- Velázquez López, J., Juárez Sánchez, J. P., & Ramírez Valverde, B. (2020). Percepción y Análisis de las Políticas Públicas de la Producción de Maíz en el centro Oriente de Puebla, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17. doi: doi.org/10.11144/Javeriana.cdr17.papp