



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGROPECUARIO ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS (2000 – 2023)

TESIS

Que como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

Presenta:

SALMA HERNANDEZ TRUJILLO



APROBADA



Bajo la supervisión de: **Dr. Miguel Ángel Martínez Damián**

Chapingo, Estado de México, abril 2025



**ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DEL SECTOR
AGROPECUARIO ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS (2000-2023)**

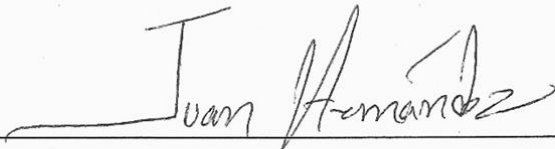
Tesis realizada por Salma Hernandez Trujillo bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestra en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales

Director:


Dr. Miguel Ángel Martínez Damián

Asesor:


Dr. Juan Hernández Ortiz

Asesor:


M. C. José María Contreras Castillo

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Justificación	3
1.3 Planteamiento del problema.....	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 General	4
1.4.2 Específicos.....	5
1.5 Hipótesis	5
2. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1 Comercio internacional.....	5
2.2 Tratados comerciales	9
2.3 ¿Por qué se dan los tratados comerciales?	11
2.4 Tratados y acuerdos firmados por México	12
2.5 Tratado de libre comercio de América del Norte.....	13
2.6 Tratado México, Estados Unidos y Canadá	17
2.7 Estados Unidos, principal socio comercial de México	21
2.8 Efectos de TLCAN Y TMEC en el sector agropecuario	22
2.9 Exportaciones e importaciones del sector agropecuario de México a Estados Unidos 2000-2023	24
2.10 Términos de intercambio	49
3. ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGROPECUARIO ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS (2000 – 2023)	51

INTRODUCCIÓN	52
MATERIALES Y MÉTODOS.....	53
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	56
CONCLUSIONES	59
REFERENCIAS.....	59
4. CONCLUSIONES GENERALES.....	61
5. LITERATURA CITADA.....	62

Lista de figuras

Figura 1. Tratados Comerciales de México	13
Figura 2. Precios de exportación de carne de ganado vacuno	25
Figura 3. Precios de exportación de tomate	27
Figura 4. Precios de exportación de mango, guayabas y mangostanes	28
Figura 5. Precios de exportación de espárrago	30
Figura 6. Precios de exportación de aguacate	31
Figura 7. Precios de exportación de fresa	33
Figura 8. Precios de exportación de lechuga	34
Figura 9. Precios de exportación de pepino y pepinillos	36
Figura 10. Precios de importación de carne de cerdo, recortes, salada, seca o ahumada	37
Figura 11. Precios de importación de carne de pollo fresca o refrigerada	39
Figura 12. Precios de importación de carne de ganado vacuno	41
Figura 13. Precios de importación de trigo y morcajo	42
Figura 14. Precios de importación de maíz	44
Figura 15. Precios de importación de arroz	45
Figura 16. Precios de importación de sorgo	47
Figura 17. Precios de importación de habas de soja	49
Figura 18. Términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos	57
Figura 19. Términos de intercambio (cantidad) del sector agropecuario entre México y Estados Unidos	59

Lista de cuadros

Cuadro 1. Exportaciones de carne de ganado vacuno fresca o refrigerada	24
Cuadro 2. Exportaciones de tomates frescos o refrigerados	26
Cuadro 3. Exportaciones de mangos, guayabas y mangostanes	27
Cuadro 4. Exportaciones de espárrago	29
Cuadro 5. Exportaciones de aguacate	30
Cuadro 6. Exportaciones de fresa.....	32
Cuadro 7. Exportaciones de lechuga	33
Cuadro 8. Exportaciones de pepino y pepinillos	35
Cuadro 9. Importaciones de carne de cerdo, recortes, salada, seca o ahumada.	37
Cuadro 10. Importaciones de carne de pollo fresca o refrigerada	38
Cuadro 11. Importaciones de carne de ganado vacuno	40
Cuadro 12. Importaciones de trigo y morcajo	41
Cuadro 13. Importaciones de maíz	43
Cuadro 14. Importaciones de arroz.....	44
Cuadro 15. Importaciones de sorgo.....	46
Cuadro 16. Importaciones de habas de soja	48

Dedicatorias

A mis amados padres, Juan y Silvia, por su tan grande e increíble apoyo, su confianza en mí, incluso cuando yo no la tenía, su infinita paciencia y ese amor que siempre me han dado sin condiciones. Gracias por sus oraciones, sé que siempre estoy presente en ellas, este logro es tan suyo como mío.

A mis amados abuelos, Agustín y Trinidad, por estar presentes y al tanto en cada etapa de mi vida por estar en los tropiezos, en los triunfos, y en los días en que solo hacía falta una palabra suya para seguir adelante.

A mis amados hermanos, Juan, Asaf y Hali por estar presentes, en silencio y con palabras, con bromas y con consejos, pero siempre con apoyo sincero, son parte de mi historia, de este logro y de mi vida.

A mis queridos amigos, Orlando, Zurisadai y Andrea, por su hermosa amistad, porque en este camino no solo compartimos clases y tareas, sino también risas, desvelos y anécdotas inolvidables, por sus ánimos cuando dudaba, y por estar ahí, simplemente siendo ustedes.

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma Chapingo, por ser mi casa de estudios durante los años de formación en la licenciatura y ahora en la maestría, ha sido el espacio donde he crecido personal y profesionalmente, brindándome una educación de calidad y herramientas para enfrentar nuevos retos.

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, SECIHTI, por el apoyo económico recibido durante 24 meses, el cual ha sido fundamental para continuar y concluir mis estudios de posgrado.

A la División de Ciencias Económico Administrativas, por brindarme la oportunidad de continuar con mi formación en el posgrado, abriéndome las puertas a una experiencia académica enriquecedora.

A mi director de tesis, Dr. Miguel Ángel Martínez Damián, por sus valiosos conocimientos, su tiempo y atención a lo largo del desarrollo de esta investigación.

A mi comité asesor, por sus recomendaciones y el tiempo dedicado para enriquecer este trabajo. Su experiencia y acompañamiento fueron esenciales en cada etapa del proceso.

Datos biográficos



Datos personales

Nombre	Salma Hernandez Trujillo
Fecha de nacimiento	22 de mayo de 1997
Lugar de nacimiento	Texcoco, Estado de México
CURP	HETS970522MMCRRL04
Profesión	Licenciada en Comercio Internacional
Cédula profesional	14853530

Desarrollo académico

Bachillerato	Plantel “Texcoco” de la Escuela Preparatoria
Licenciatura	Universidad Autónoma Chapingo

RESUMEN GENERAL

ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGROPECUARIO ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS (2000 – 2023)

El comercio agroalimentario de México se concentra en gran medida con los Estados Unidos, ambos países mantienen un tratado comercial junto con Canadá desde 1994 y fue renegociado con la llegada de Donald Trump a los Estados Unidos a partir del 2017 y entrando en vigor el 1 de julio de 2020. El presente trabajo analiza los términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos durante el periodo 2000–2023. Los términos de intercambio son un indicador clave que expresa la relación entre los precios de exportación e importación, permitiendo evaluar si un país mejora o deteriora su posición relativa en el comercio internacional. A través de un enfoque cuantitativo, se examinan series históricas de exportación e importación de valor y volumen obtenidas de FAOSTAT y Trade Map, con el objetivo de identificar desde la óptica de México, qué país se ha beneficiado en los últimos 23 años del intercambio agropecuario dentro del TLCAN-TMEC, a través de los términos de intercambio calculados con índices de precios y cantidad tipo Paasche. Se encontró que los términos de intercambio han mostrado una tendencia fluctuante, evidenciando un deterioro en diversos momentos, especialmente posterior a la entrada en vigor del TMEC. Se concluye que México ha incrementado el volumen de sus exportaciones para compensar la pérdida de poder adquisitivo, lo cual se refleja en el aumento del índice de cantidad de exportación. Este comportamiento evidencia que, ante el encarecimiento de las importaciones, el sector agropecuario mexicano ha debido intensificar su volumen exportador para mantener su capacidad de adquisición de bienes importados.

Palabras clave: exportación, importación, índice de precios, índice de cantidad

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

Autor: Salma Hernandez Trujillo

Director de Tesis: Dr. Miguel Ángel Martínez Damián.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE TERMS OF TRADE IN THE AGRICULTURAL SECTOR BETWEEN MEXICO AND THE UNITED STATES (2000 - 2023)

Mexico's agri-food trade is largely concentrated with the United States, both countries have maintained a trade agreement with Canada since 1994 and it was renegotiated with Donald Trump's arrival to the United States from 2017, taking effect on July 1, 2020. This study analyzes the terms of trade in the agricultural sector between Mexico and the United States during the period 2000-2023. The terms of trade are a key indicator that expresses the relationship between export and import prices, allowing for an assessment of whether a country's relative position in international trade is improving or deteriorating. Through a quantitative approach, historical export and import series of value and volume obtained from FAOSTAT and Trade Map are examined, with the aim of identifying from Mexico's perspective which country has benefited over the past 23 years from agricultural exchange within NAFTA-USMCA, through the terms of trade calculated with Paasche-type price and quantity indices. The results show that the terms of trade have followed a fluctuating trend, with periods of deterioration, especially after the implementation of the USMCA. In conclusion Mexico has increased the volume of its exports to compensate for the loss of purchasing power, which is reflected in the increase of the export quantity index. This behavior indicates that, in response to rising import prices, Mexico's agricultural sector has had to intensify its export volume to maintain its capacity to acquire imported goods.

Keywords: export, import, price index, quantity index

Master's Thesis in Agricultural and Natural Resource Economics, Universidad
Autónoma Chapingo.

Author: Salma Hernandez Trujillo

Advisor of thesis: Dr. Miguel Ángel Martínez Damián.

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

1.1 Antecedentes

En el ámbito del comercio internacional, el análisis de los términos de intercambio (TI) representan un instrumento útil y clave para evaluar el impacto económico que tienen las relaciones comerciales entre países, especialmente cuando existe una asimetría en el nivel de desarrollo económico. Diversos estudios en América Latina han abordado el comportamiento de los términos de intercambio desde una perspectiva empírica, aportando evidencia sobre los avances de este instrumento, así como su impacto económico y su relevancia en el comercio bilateral.

Angulo (2014), realizó un estudio titulado “Análisis y metodología para el cálculo del índice de términos de intercambio entre Ecuador y la Unión Europea” examinó los TI entre Ecuador y la Unión Europea en el periodo 2000–2014, utilizando una metodología cuantitativa basada en datos de exportación e importación para construir un índice representativo. Se fundamentó en la propuesta del economista Raúl Prebisch, quien argumentó que los países en desarrollo tienden a enfrentar un deterioro en sus términos de intercambio debido a la especialización en exportaciones de materias primas frente a la importación de manufacturas. Sin embargo, Angulo demostró que, en el caso ecuatoriano, esta teoría no se cumple de manera sistemática, ya que los TI no presentan un deterioro continuo a lo largo del período estudiado.

En el caso de El Salvador Paniagua & Paniagua (2023), concluyeron que los TI han sido variables a lo largo del tiempo, con una tendencia general al crecimiento. En el periodo estudiado, el índice fue frecuentemente mayor que 100, lo que indica que El Salvador ha obtenido mayores ingresos del comercio externo y ha estado en una posición favorable en términos de intercambio. A pesar de que el índice ha sido positivo en varios años, las exportaciones han sido menores que las importaciones, lo que ha generado un déficit comercial estructural. De acuerdo con el resultado, El Salvador ha experimentado un crecimiento del

3.54% en términos de intercambio, lo que significa que ha ganado en bienes y servicios exportados en comparación con los importados.

Asimismo, Garavito et al. (2014) metodológicamente, aporta el uso y aplicación de los índices de cantidad (quantum), como herramientas esenciales para analizar la evolución del comercio exterior de un país, ya que permiten descomponer las variaciones nominales de exportaciones e importaciones en efectos de precios y cantidades, proporcionando una visión clara del comercio internacional y su impacto en la economía del país. Estos índices son utilizados para monitorear la competitividad externa es decir que identifican cambios en los volúmenes exportados o importados, ajustados por las variaciones en precios, además de que son parte fundamental para el cálculo de los términos de intercambio, ya que complementan los índices de precios al descomponer el valor del comercio exterior, por último estiman impactos macroeconómicos como el ingreso nacional real y los efectos de cambios en los precios internacionales en la inflación interna. Para el caso colombiano, estos índices han sido fundamentales para analizar la dinámica de exportaciones e importaciones, ya que durante el período 2000–2011, se observó un crecimiento sostenido en productos básicos como el petróleo y el carbón, mientras que las exportaciones industriales enfrentaron mayor variación. Tal análisis evidencia la utilidad de los índices de cantidad y de precios para comprender cambios estructurales en el comercio internacional, una herramienta que resulta igualmente relevante para el estudio del sector agropecuario mexicano, especialmente cuando se trata de evaluar su comportamiento frente a una economía altamente industrializada como la estadounidense.

Estos hallazgos resultaron especialmente relevantes para la presente investigación, en donde se analizaron los términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos durante el período 2000–2023, dado que ambas economías también mantienen una relación comercial asimétrica, pero de alta interdependencia, particularmente en el ámbito agroalimentario. Así, los estudios mencionados proporcionan precedentes

metodológicos y conceptuales que permiten contrastar la validez de teorías estructuralistas del comercio en contextos actuales, además de ofrecer una base para la construcción de indicadores que midan el comportamiento de los términos de intercambio a lo largo del tiempo.

1.2 Justificación

En las últimas dos décadas, el sector primario ha desempeñado un papel crucial en la economía mexicana. Aunque su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) suele ser menor en comparación con los sectores secundario y terciario, su impacto en la estabilidad económica y el comercio exterior es significativo. A pesar de la predominancia del sector terciario, que en algunos años ha superado el 59% del PIB total, el sector primario ha mantenido una participación estable entre el 2.5% y el 4% del PIB. El sector primario no solo contribuye al PIB, sino que también es una fuente clave de ingresos por exportaciones. México es uno de los principales productores y exportadores de productos agropecuarios, destacándose en la producción de aguacate, berries, tequila y productos cárnicos. La demanda internacional de estos bienes ha permitido que el sector primario mantenga su actividad y contribuya a la balanza comercial del país.

1.3 Planteamiento del problema

Actualmente, México cuenta con 14 tratados comerciales, lo que le ha permitido ser un país con una amplia apertura económica, además de ser el séptimo exportador de agro alimentos del mundo. De acuerdo con estadísticas oficiales del Banco de México, del periodo 2000 a 2014 se presentó una balanza comercial de productos agropecuarios deficitaria y de 2015 a 2023, con excepción del 2022, una balanza superavitaria.

El mayor socio comercial de México es Estados Unidos, ambos países junto con Canadá firmaron el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, mismo que entró en vigor el 1 de enero de 1994. Uno de los objetivos de este instrumento fue, eliminar obstáculos y promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio. En 2017, con la llegada de Donald Trump a la presidencia de los Estados Unidos, ejerció presión sobre México y Canadá para renegociar el

TLCAN, dando como resultado el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), el cual entró en vigor el 1 de julio del 2020. A pesar de que el comercio es una relación de intercambio de mutuo beneficio, es posible que dichos beneficios no sean simétricos y se dé que una parte gane más que la otra. En ese sentido, surge la interrogante ¿Cómo ha beneficiado el TLCAN - TMEC a México en el intercambio agropecuario con Estados Unidos? Dados los anteriores argumentos, el objetivo de este trabajo es identificar desde la óptica de México qué país se ha beneficiado en los últimos años (2000-2023) del intercambio agropecuario dentro del TLCAN-TMEC, a través de los términos de intercambio.

El comercio agroalimentario entre México y Estados Unidos a partir de 2000 refleja un crecimiento sostenido de las exportaciones de ambos países, presentando EE. UU un superávit hasta el año 2013, a partir del 2014 a 2023 México ha mantenido un superávit en su balanza comercial agroalimentaria con respecto al país vecino (USDA, 2024).

Algunos de los bienes más demandados por Estados Unidos del sector agroalimentario fueron bebidas como la cerveza y el tequila, además de frutas y verduras como el aguacate, el tomate y las frutillas. Existe un comercio complementario entre ambos países pues cada uno exporta productos diferentes al otro, en el caso de los Estados Unidos más del 76% de sus exportaciones agroalimentarias hacia México en 2023 estuvieron compuestas por granos, oleaginosas, carne y productos relacionados, esto en consecuencia de que México no produce suficiente cantidad de estos productos para cubrir la demanda interna, por lo que sus industrias alimentarias y ganaderas importan grandes volúmenes. (SADER, 2024)

1.4 Objetivos

1.4.4 General

Analizar los términos de intercambio del sector agropecuario en relación México-Estados Unidos en un periodo de 23 años, con el cálculo de índices de precios y cantidades utilizando las fórmulas Paasche, para explicar el comportamiento de

los índices mencionados y hacer un aporte metodológico para este sector importante de México.

1.4.2 Específicos

- Calcular índices de precios y cantidades de 8 productos exportados e importados de México a Estados Unidos basados en estadísticas de Trade Map y FAOSTAT
- Analizar la evolución de los índices previamente calculados a través de la fórmula Paasche.

1.5 Hipótesis

Los términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos han permanecido constantes durante el período 2000 a 2023, lo que implica que el tratado que ambos países mantienen no los ha alterado significativamente por lo que exportadores de dicho sector han adquirido las mismas cantidades de bienes importados

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Comercio internacional

Uno de los motores fundamentales para el crecimiento económico y el desarrollo de los países ha sido el comercio internacional, ya que, a través de él, los países intercambian bienes y servicios, además tienen acceso a productos que ellos no producen de manera eficiente. Para evaluar los beneficios obtenidos del comercio se recurre a los términos de intercambio que son un instrumento definido como la relación entre los precios de exportación y de importación, por lo tanto, se presentan las principales teorías económicas que se relacionan con el comercio internacional y su vínculo con los términos de intercambio.

La teoría mercantilista, que predominó entre los siglos XVI y XVIII, sostenía que la acumulación de metales preciosos como el oro y la plata daba riqueza a una nación, alcanzada mediante una balanza comercial positiva. (Magnusson, 2015).

De acuerdo con Gaytán (1990), el Estado jugaba un papel fundamental, pues promovía la industria nacional y regulaba el comercio, así que se consideró que

el gobierno debía dirigir la economía para acumular riqueza y fortalecer el poder político, una de las mayores aportaciones de los mercantilistas fue la teoría de la balanza comercial, ya que, el propósito siempre fue el de exportar un valor económico superior a lo importado, otra aportación importante fue la teoría cuantitativa y los precios donde insistieron que la cantidad de dinero influía en forma directa y proporcional sobre el nivel de los precios.

Esta corriente veía el comercio internacional como un juego de suma cero, es decir, si un país ganaba, el otro perdía, por lo tanto, buscaban tener un superávit comercial, exportando más de lo que importaban (Lobejón, 2001).

Esta teoría no abordó directamente los términos de intercambio, pero si promovían las exportaciones y limitaban las importaciones para tener una maximización de los ingresos, de esta manera mejoraban indirectamente sus términos de intercambio al favorecer una salida constante de bienes frente a la entrada restringida.

En Francia, apareció una corriente denominada los fisiócratas, los cuales consideraron que la riqueza provenía esencialmente de la tierra, es decir, de la agricultura. Estos defendieron el libre comercio y se oponían totalmente al proteccionismo mercantilista y, en cambio, introdujeron la idea de un orden natural que debía ser respetado por el Estado. (Gaytán, 1990).

Con la aparición de los fisiócratas y posteriormente de los clásicos se criticó a la teoría mercantilista, los principales argumentos radicaron en que consideraron el comercio internacional como un juego de suma cero lo cual era un error, el segundo, que la riqueza no está determinada solo por la acumulación de metales, sino por la capacidad productiva y la eficiencia económica, por último, que las barreras comerciales y el proteccionismo excesivo pueden frenar la competencia.

Adam Smith afirmó que la mejor política para los países era el libre comercio, las fuerzas del mercado determinaban la dirección, el volumen y la composición del comercio y no los controles gubernamentales, como lo afirmaban los mercantilistas. A través de la teoría de la ventaja absoluta, argumento que los

países se benefician del comercio al momento en el que se especializan en bienes donde tienen mayor productividad (Velásquez, 2014).

Por lo tanto, un país debía exportar (importar) aquellas mercancías donde tuviera una ventaja (desventaja) absoluta en costes, es decir, aquellas mercancías cuyo coste total de producción en términos absolutos fuese inferior (superior) en dicho país con respecto a los costes derivados de producir la misma mercancía en el otro país considerado. (Bajo, 1991).

Consecutivamente, de acuerdo con Velásquez (2014), David Ricardo desarrolló el concepto de la ventaja comparativa, mostrando que el comercio puede ser beneficioso incluso cuando un país es menos eficiente en todas las producciones.

David Ricardo utilizó los siguientes supuestos:

- Existen únicamente dos países en el análisis.
- Todos los países tienen conocimiento sobre cómo producir todos los bienes, utilizando una tecnología que permanece constante.
- Se basa en la teoría del valor-trabajo, lo que significa que los precios se determinan por la cantidad de horas de trabajo necesarias para producir un bien.
- La tecnología de cada país se representa por la productividad laboral en cada sector, la cual se mide en términos de las horas de trabajo requeridas para fabricar una unidad de un producto. Esta relación se compara tanto dentro del mismo país como entre los dos países.
- La productividad del trabajo varía entre los países, es decir, cada nación necesita una cantidad distinta de horas laborales para producir los mismos bienes.
- No existe movilidad del trabajo entre los países, ya que los trabajadores no pueden trasladarse libremente de un país a otro para emplearse.
- No hay barreras comerciales como aranceles ni costos de transporte, por lo que los bienes pueden intercambiarse libremente entre países.

- Se asume que los costos son constantes, lo que implica que los beneficios no cambian con el aumento de la escala de producción.
- El modelo se basa en un mercado de competencia perfecta, donde los precios igualan los costos debido a la existencia de información completa para todos los agentes.
- Los consumidores tienen gustos y preferencias iguales en ambos países, por lo que no tienen preferencia por productos nacionales o extranjeros.
- Ricardo supone que siempre se alcanza el pleno empleo, lo que significa que todos los recursos disponibles se utilizan de forma eficiente una vez que el sistema está en equilibrio.
- Se considera el costo de oportunidad, es decir, cada país decidirá especializarse en el bien que produce con mayor eficiencia, sacrificando cierta cantidad de otro bien para producir más del primero.
- Se aplica la Ley de Say, que establece que todo lo que se produce será demandado.
- Los precios relativos varían entre los países, ya que no se fijan desde el exterior. En su lugar, se establece un precio relativo intermedio que depende de las horas de trabajo necesarias para producir cada bien dentro de cada país.

Si bien la teoría de la ventaja absoluta y comparativa no abordaron explícitamente los términos de intercambio, implícitamente supusieron mejoras en el bienestar al aumentar el volumen de bienes disponibles.

La teoría de la demanda recíproca fue uno de los principales aportes de John Stuart Mill, introdujo este concepto para explicar cómo se determinan los términos de intercambio internacionales (Velásquez, 2014). De acuerdo con su teoría, el precio relativo de los bienes entre dos países depende de la interacción de sus demandas respectivas. De esta forma, los términos de intercambio se estabilizan en un punto donde las exportaciones de un país igualan las importaciones del otro en valor.

En la teoría neoclásica, está el modelo de Heckscher-Ohlin que parte de los siguientes supuestos.

- Existen dos países (A y B), dos bienes (X e Y) y dos factores productivos (K y L), que representan el capital y el trabajo.
- Funciones de producción: Las funciones de producción son homogéneas de grado uno, lo que significa que los rendimientos de escala son constantes.
- Comercio internacional: El mundo solo tiene dos países, el comercio entre ellos es libre, no hay costes de transporte, y los factores son inmóviles internacionalmente.
- Instituciones: Existe competencia perfecta en todos los mercados y en todos los países.
- Dotación de factores: Los países tienen diferentes dotaciones de factores.
- Ventajas comparativas: El comercio se basa en la ventaja comparativa

Este modelo plantea que los países exportan bienes intensivos en los factores de producción que poseen en abundancia. Heckscher y Ohlin, y la relación de esta teoría con los términos de intercambio es que estos se ven afectados por cambios en la dotación de factores o por variaciones en la tecnología, modificando los precios relativos de los bienes (Velásquez, 2014).

Finalmente, Raúl Prebisch y Hans Singer en 1950 propusieron de manera independiente la hipótesis de que los países exportadores de productos primarios experimentan un deterioro secular de sus términos de intercambio frente a los países industrializados. Esta tendencia contribuye a la creciente desigualdad internacional y refuerza la necesidad de industrialización y diversificación económica en las economías en desarrollo.

2.2 Tratados comerciales

Los tratados internacionales son una de las instituciones más antiguas del Derecho Internacional, existiendo registros de su utilización en civilizaciones como Mesopotamia y el antiguo Egipto.

Desde tiempos remotos afirma Treviño (2007), las civilizaciones antiguas emplearon tratados como un medio para la regulación de las relaciones entre distintos pueblos, pues existieron acuerdos multilaterales desde épocas anteriores al tercer milenio antes de Cristo enfocados en la protección de los comerciantes y establecimientos de rutas seguras para el intercambio de bienes los cuales incluían cláusulas específicas sobre la neutralidad de las rutas de comercio, esto muestra una anticipación a los principios del derecho internacional moderno.

Los tratados se fueron transformando en instrumentos formales, especialmente en la edad media, donde destacaron los tratados bilaterales como mecanismos esenciales para regulaciones económicas y políticas entre los reinos. En la Europa medieval, con el desarrollo del comercio, nació la necesidad de regular las transacciones mediante tratados específicos. Desde el siglo XI, se formaron asociaciones como la liga Hanseática, la cual estableció acuerdos para la protección de sus intereses comerciales con el norte de Europa. Con la expansión de las rutas transoceánicas en los siglos XV y XVI, se firmaron tratados que adoptaron las reglas comerciales a la nueva realidad económica global (Treviño, 2007).

El fortalecimiento de los Estados-nación en el siglo XVII dio lugar a una clasificación de los tratados comerciales. El tratado de Westfalia en 1648, además de poner fin de la guerra de los treinta años, institucionalizó el principio de soberanía estatal, que es un elemento clave para la negociación de tratados en el derecho internacional contemporáneo (Tamames, 1993).

En el siglo XIX, después del congreso de Viena en 1815, los tratados se reafirmaron como instrumentos esenciales de política exterior y comercio. Durante este periodo, surgieron acuerdos aduaneros y comerciales bilaterales y multilaterales, que buscaban el objetivo de facilitar el intercambio y resolver conflictos económicos.

Posteriormente, en el siglo pasado, el crecimiento del comercio internacional impulsó el desarrollo de tratados multilaterales más complejos, como el Acuerdo

General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) de 1947. Estos tratados buscaban establecer normas comunes y mecanismos de resolución de conflictos comerciales, consolidando el tratado como un instrumento vital para la regulación de la globalización económica (Krugman et al, 2018).

Si bien, los tratados a lo largo del tiempo se han transformado de simples acuerdos entre comerciantes a sofisticados instrumentos legales que abarcan aspectos comerciales, políticos y de cooperación internacional, desempeñando un papel crucial en el fortalecimiento de las relaciones entre Estados

2.3 ¿Por qué se dan los tratados comerciales?

Los tratados comerciales nacen como instrumentos jurídicos para facilitar, regular y promover el intercambio de bienes y servicios entre países. Su finalidad principal es eliminar o reducir barreras comerciales como aranceles, cuotas y restricciones, favoreciendo el libre comercio. De acuerdo con Krugman et al. (2018), los tratados comerciales permiten a los países aprovechar sus ventajas comparativas, mejorar la eficiencia económica y estimular el crecimiento a través de una mayor integración en los mercados internacionales. Además, estos acuerdos buscan garantizar condiciones de competencia leal, proteger inversiones extranjeras y establecer mecanismos de resolución de disputas.

De acuerdo con el artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, los tratados se reconocen como una de las principales fuentes del Derecho Internacional, junto con la costumbre internacional, los principios generales del derecho y las decisiones judiciales y doctrinas de los publicistas más calificados (ONU, 1945).

La gran importancia de los tratados en el Derecho Internacional llevó consecuentemente a la elaboración de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, la cual precisa a un tratado en su artículo 2 como:

"Un acuerdo internacional celebrado por escrito entre Estados y regido por el Derecho Internacional, ya conste en un instrumento único o en dos o más

instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular" (ONU, 1986).

Por otro lado, un tratado comercial o de comercio se define como un acuerdo celebrado entre dos o más países bajo el amparo del Derecho Internacional, con el objetivo de mejorar sus relaciones económicas y facilitar el intercambio de bienes y servicios. En el caso de los tratados de libre comercio (TLC), se establecen reglas específicas para eliminar obstáculos como aranceles e impuestos a las importaciones y exportaciones, promoviendo un flujo más dinámico de productos y servicios (SADER, 2020).

Entre las principales ventajas que ofrecen estos tratados comerciales se encuentran el acceso a mercados más amplios, el fortalecimiento de la competitividad, el acceso a una mayor diversidad de productos y servicios, la eliminación de barreras comerciales y el fomento al intercambio de tecnología. Estas condiciones favorecen el crecimiento económico y la inserción competitiva de los países en el mercado internacional.

2.4 Tratados y acuerdos firmados por México

México tiene una sólida política comercial internacional mediante la firma de una amplia red de tratados y acuerdos, posicionándose como uno de los países más abiertos al comercio en el mundo. Cuenta con 14 Tratados de Libre Comercio (TLC) que cubren a 50 países, entre ellos Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, Japón y varios países de América Latina. Además, mantiene 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) con 31 países, así como nueve acuerdos de alcance limitado en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (SE, 2024).

Esta amplia lista de tratados y acuerdos no solo busca facilitar el intercambio de bienes y servicios, sino también promover el acceso a mercados estratégicos, fortalecer la atracción de inversión extranjera, diversificar los destinos de exportación y fomentar el crecimiento económico interno. Asimismo, a través de estos instrumentos, México participa activamente en organizaciones multilaterales como la Organización Mundial del Comercio, reforzando su integración en la economía global.

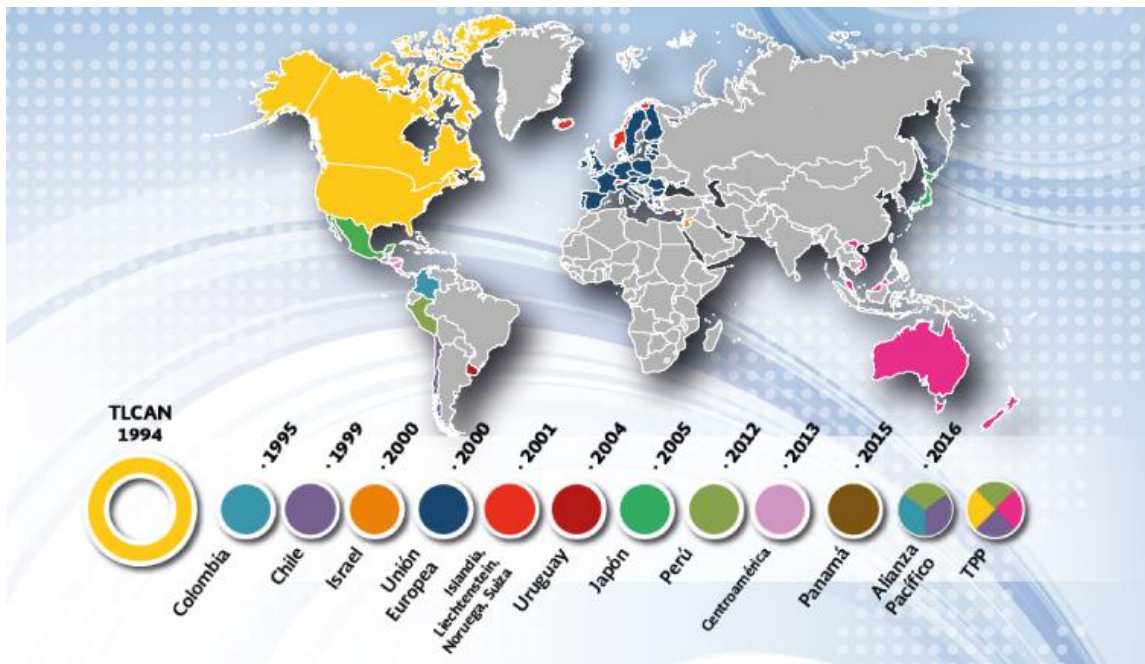


Figura 1. Tratados Comerciales de México

por Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019, <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/tratados-comerciales-un-punto-a-favor-de-mexico>

2.5 Tratado de libre comercio de América del Norte

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), firmado en 1992 y que entró en vigor desde 1994, fue un acuerdo entre México, Estados Unidos y Canadá con el objetivo de eliminar barreras al comercio y la inversión entre los tres países. Según Villarreal y Fergusson (2015), el TLCAN estableció uno de los bloques comerciales más grandes del mundo, promoviendo la integración económica mediante la eliminación gradual de aranceles, la apertura de sectores clave y la protección de los derechos de propiedad intelectual.

Según el análisis de Pérez (2021), el TLCAN no solo buscó incrementar el intercambio de bienes y servicios, sino también fomentar condiciones de competencia justa, proteger los derechos de propiedad intelectual, promover la inversión extranjera directa y establecer mecanismos de solución de controversias comerciales.

Una característica fundamental del TLCAN fue su enfoque integral, abarcando sectores tradicionalmente sensibles como el agrícola, el automotriz y el financiero. A diferencia de otros acuerdos comerciales más limitados, el TLCAN introdujo disciplinas que impactaron profundamente las políticas internas de los Estados parte, marcando un cambio estructural en sus economías. Además, el tratado contempló disposiciones específicas como reglas de origen estrictas para garantizar que los beneficios del acuerdo se mantuvieran dentro de la región norteamericana (Pérez, 2021).

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte estaba compuesto por un total de 22 capítulos, además de anexos, apéndices y acuerdos paralelos.

A continuación, nombre y una muy breve descripción de los capítulos:

- Capítulo I: Objetivos

Establece los propósitos fundamentales del acuerdo, como aumentar el comercio y la inversión entre los tres países y mejorar las condiciones de vida en la región.

- Capítulo II: Definiciones generales

Proporciona las definiciones de términos clave utilizados a lo largo del tratado, asegurando la claridad en la interpretación de sus disposiciones.

- Capítulo III: Trato nacional y acceso a mercados para bienes

Garantiza que los bienes de los países miembros tengan acceso al mercado sin discriminación, en igualdad de condiciones que los productos nacionales.

- Capítulo IV: Reglas de origen

Establece las normas que determinan el origen de los productos para asegurar que los beneficios del tratado se otorguen solo a los bienes producidos dentro de la región.

- Capítulo V: Procedimientos de origen

Detalla los procedimientos y documentación necesarios para comprobar el origen de los productos y obtener beneficios arancelarios.

- Capítulo VI: Energía y petroquímicos básicos

Regula el comercio de productos energéticos y petroquímicos, asegurando la estabilidad en el suministro y el acceso al mercado.

- Capítulo VII: Sector agrícola y medidas sanitarias y fitosanitarias

Establece las normas para el comercio de productos agrícolas, así como las medidas para proteger la salud animal, vegetal y humana.

- Capítulo VIII: Medidas de emergencia

Permite la adopción de medidas de emergencia para proteger sectores económicos sensibles ante perturbaciones en el comercio.

- Capítulo IX: Normas técnicas

Regula las normas y las barreras técnicas al comercio, promoviendo la armonización de estándares entre los países.

- Capítulo X: Compras del sector público

Regula las compras del gobierno, asegurando la transparencia y la competencia entre los países miembros.

- Capítulo XI: Inversión

Establece principios para promover y proteger las inversiones de los países miembros, buscando crear un entorno favorable para los inversionistas.

- Capítulo XII: Comercio transfronterizo de servicios

Regula el comercio de servicios entre los países miembros, promoviendo la liberalización y la cooperación.

- Capítulo XIII: Servicios financieros

Establece las normas para el comercio y la regulación de los servicios financieros, incluyendo seguros, banca y valores.

- Capítulo XIV: Telecomunicaciones

Regula el comercio en el sector de telecomunicaciones, promoviendo la competencia y el acceso a servicios de calidad.

- Capítulo XV: Política de competencia, monopolios y empresas del Estado

Establece reglas para asegurar una competencia justa, evitar prácticas anticompetitivas y regular las empresas estatales.

- Capítulo XVI: Entrada temporal de personas de negocios

Regula las condiciones para la entrada temporal de trabajadores y personas de negocios para promover la movilidad laboral y comercial.

- Capítulo XVII: Propiedad intelectual

Establece normas para la protección de la propiedad intelectual, incluyendo patentes, derechos de autor y marcas comerciales.

- Capítulo XVIII: Publicación, notificación y administración de leyes

Exige la transparencia en la formulación y publicación de leyes y regulaciones, asegurando la correcta implementación del tratado.

- Capítulo XIX: Revisión y solución de controversias en materia de antidumping y derechos compensatorios

Regula la solución de disputas relacionadas con prácticas de dumping y subsidios en el comercio entre los países miembros.

- Capítulo XX: Solución de controversias

Establece mecanismos para resolver las disputas comerciales entre los países miembros, promoviendo una resolución pacífica y eficaz.

- Capítulo XXI: Disposiciones excepcionales

Establece excepciones a las reglas generales del tratado en circunstancias específicas, como situaciones de emergencia.

Capítulo XXII: Disposiciones finales

Contiene las disposiciones finales y los procedimientos para la implementación, modificación y terminación del tratado. (TLCAN, 1993)

2.6 Tratado México, Estados Unidos y Canadá

El Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), conocido en inglés como USMCA, sustituyó al TLCAN y entró en vigor el 1 de julio de 2020. Según Ciuriak et al. (2020), el T-MEC actualizó los compromisos comerciales en áreas como comercio digital, protección de propiedad intelectual, normas laborales y medioambientales, e introdujo cambios significativos en reglas de origen y mecanismos de resolución de controversias.

El proceso de negociación del TLCAN al T-MEC comenzó en 2017, impulsada por la administración del presidente estadounidense Donald Trump, quien propuso modificar o incluso anular el tratado. Tras varias rondas de negociación, el 30 de noviembre de 2018 se firmó el T-MEC durante la cumbre del G20 en Argentina, con la participación de los líderes Enrique Peña Nieto (México), Donald Trump (EE. UU.) y Justin Trudeau (Canadá). En junio de 2019, el Senado mexicano aprobó el tratado.

El T-MEC actualmente manifiesta 34 capítulos que abordan diversos aspectos del comercio y la economía.

- Capítulo I: Disposiciones iniciales y definiciones generales

Establece objetivos, principios y definiciones clave para interpretar el tratado.

- Capítulo II: Trato nacional y acceso a mercados

Regula la eliminación de barreras arancelarias y garantiza trato no discriminatorio entre productos.

- Capítulo III: Agricultura

Facilita el comercio agropecuario eliminando barreras y estableciendo disciplinas para subsidios.

- Capítulo IV: Reglas de origen

Define los requisitos que deben cumplir los productos para considerarse originarios y recibir beneficios.

- Capítulo V: Procedimientos de origen

Detalla los procesos para certificar y verificar el origen de los bienes.

- Capítulo VI: Mercancías textiles y del vestido

Contiene reglas específicas para el comercio de textiles y ropa, incluyendo requisitos de origen.

- Capítulo VII: Administración aduanera y facilitación del comercio

Simplifica procedimientos aduaneros para agilizar el comercio legítimo.

- Capítulo VIII: Reconocimiento de hidrocarburos

Reconoce el dominio directo, inalienable e imprescriptible del Estado mexicano sobre hidrocarburos.

- Capítulo IX: Medidas sanitarias y fitosanitarias

Establece reglas para proteger la vida y salud humana, animal y vegetal sin crear barreras injustificadas.

- Capítulo X: Remedios comerciales

Norma el uso de medidas antidumping, subsidios y derechos compensatorios.

- Capítulo XI: Obstáculos técnicos al comercio

Promueve la transparencia y armonización de normas técnicas para evitar barreras innecesarias.

- Capítulo XII: Anexos sectoriales

Contiene reglas específicas para ciertos sectores como productos farmacéuticos o dispositivos médicos.

- Capítulo XIII: Contratación pública

Regula el acceso equitativo a las licitaciones gubernamentales de los países miembros.

- Capítulo XIV: Inversión

Protege inversiones extranjeras y establece mecanismos de resolución de disputas.

- Capítulo XV: Comercio transfronterizo de servicios

Facilita el comercio de servicios sin necesidad de presencia física en el país de destino.

- Capítulo XVI: Entrada temporal de personas de negocios

Facilita la movilidad de empresarios, comerciantes e inversionistas.

- Capítulo XVII: Servicios financieros

Regula el acceso y operación de servicios financieros entre los países miembros.

- Capítulo XVIII: Telecomunicaciones

Promueve la competencia y acceso abierto en redes de telecomunicaciones.

- Capítulo XIX: Comercio digital

Facilita el comercio electrónico, protege datos personales y prohíbe aranceles digitales.

- Capítulo XX: Derechos de propiedad intelectual

Refuerza la protección y observancia de derechos de autor, marcas, patentes y secretos industriales.

- Capítulo XXI: Política de competencia

Establece principios para prevenir prácticas anticompetitivas.

- Capítulo XXII: Empresas propiedad del Estado y monopolios designados

Regula la conducta de empresas estatales para evitar distorsiones en el mercado.

- Capítulo XXIII: Laboral

Impulsa el respeto a los derechos laborales y crea mecanismos de cumplimiento efectivo.

- Capítulo XXIV: Medioambiente

Compromete a las partes a proteger el medio ambiente en conjunto con el comercio.

- Capítulo XXV: Pequeñas y medianas empresas

Fomenta la participación de PYMES en el comercio regional.

- Capítulo XXVI: Competitividad

Busca mejorar la competitividad regional mediante cooperación y políticas conjuntas.

- Capítulo XXVII: Anticorrupción

Promueve la integridad pública y combate la corrupción en el comercio internacional.

- Capítulo XXVIII: Buenas prácticas regulatorias

Fomenta la transparencia y la calidad de las regulaciones.

- Capítulo XXIX: Publicación y administración

Garantiza la difusión pública de leyes, reglamentos y decisiones relacionadas con el tratado.

- Capítulo XXX: Disposiciones administrativas e institucionales

Establece los órganos que supervisan la implementación del tratado.

- Capítulo XXXI: Solución de controversias

Define mecanismos para resolver disputas entre los países miembros.

- Capítulo XXXII: Excepciones y disposiciones generales

Establece excepciones en temas como seguridad nacional o defensa de la vida humana.

- Capítulo XXXIII: Temas de política macroeconómica y de tipo de cambio

Busca evitar manipulaciones cambiarias que afecten el comercio.

- Capítulo XXXIV: Disposiciones finales

Incluye cláusulas sobre vigencia, entrada en vigor y terminación del tratado.

El T-MEC refleja un argumento económico más globalizado y especializado que el existente en la década pasada.

2.7 Estados Unidos, principal socio comercial de México

Estados Unidos se ha consolidado como el principal socio comercial de México desde la entrada en vigor del TLCAN y hoy en día se mantiene bajo el T-MEC. Acorde con datos de la Secretaría de Economía (2021), más del 80% de las exportaciones mexicanas tienen como destino Estados Unidos, destacándose productos manufacturados y agropecuarios. Este lazo comercial ha favorecido el crecimiento económico de México, aunque también ha aumentado su dependencia del mercado estadounidense.

Recientes datos del año 2024 informan que Estados Unidos continúa consolidándose como el principal socio comercial de México. De acuerdo con el Monitor Comercial del T-MEC, Secretaría de Economía (2024), entre enero y

septiembre de 2024, el comercio total de México con Estados Unidos representó el 64.5% del comercio exterior mexicano, mientras que las exportaciones mexicanas hacia ese país representaron el 78.2% de las exportaciones totales.

El sector agropecuario se destaca como un componente estratégico dentro de esta relación. Durante el mismo periodo, el comercio agropecuario bilateral alcanzó los 55,849 millones de dólares, representando un incremento del 4.5% respecto al mismo lapso de 2023. Los principales productos agropecuarios mexicanos exportados a Estados Unidos incluyen frutas, hortalizas, cerveza, tequila y carne bovina. Estos productos no solo generan divisas importantes para México, sino que también reflejan el aprovechamiento de las ventajas competitivas agrícolas del país.

En el sector agroalimentario, México se posicionó en 2024 como el primer proveedor de productos agrícolas de Estados Unidos, superando a Canadá y la Unión Europea. Este liderazgo se sustenta en la complementariedad de las estructuras productivas, la cercanía geográfica, y la integración de las cadenas de valor agroalimentarias a través del T-MEC.

No obstante, el dinamismo agropecuario bilateral también enfrenta desafíos. Aspectos como las nuevas regulaciones sanitarias, los estándares laborales y las medidas de sostenibilidad ambiental introducidas en el T-MEC representan nuevos requisitos para los productores mexicanos. Estos retos subrayan la necesidad de fortalecer la competitividad del sector agropecuario nacional para mantener y ampliar su participación en el mercado estadounidense. (SE, 2024)

2.8 Efectos de TLCAN Y TMEC en el sector agropecuario

La agricultura mexicana percibió transformaciones derivadas de su integración al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y posteriormente con el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC). Bajo el TLCAN, el sector agropecuario mexicano enfrentó un proceso de apertura gradual que permitió el crecimiento de exportaciones, especialmente de frutas, hortalizas y otros productos de alto valor, mientras que sectores como los granos básicos, en particular el maíz, sufrieron una fuerte competencia por parte de las

importaciones provenientes de Estados Unidos, país que mantiene fuertes subsidios agrícolas (Pérez, 2021).

Durante el periodo de ejecución del TLCAN, México se consolidó como un importante exportador agroalimentario, destacando las ventas de productos como aguacate, berries, jitomate y cerveza. Sin embargo, esta apertura también resaltó las desigualdades regionales, beneficiando especialmente a productores de zonas con mejores condiciones de infraestructura y acceso a mercados, mientras que los pequeños productores, en particular del sur del país, enfrentaron mayores desafíos para adaptarse al nuevo entorno competitivo.

Con la entrada en vigor del TMEC en 2020, se han reforzado los compromisos de comercio agropecuario, incorporando nuevas disciplinas como medidas sanitarias más estrictas y mayores regulaciones laborales. Aunque el acceso preferencial para muchos productos mexicanos se mantiene, el T-MEC introduce nuevos retos, como el fortalecimiento de mecanismos de verificación en sanidad vegetal y animal, que podrían incrementar los costos de cumplimiento para los exportadores mexicanos.

Respecto a los flujos comerciales, dentro del TLCAN, México aumentó de forma significativa sus exportaciones de frutas y hortalizas, mientras que incrementó sus importaciones de maíz, sorgo, soya, carne de cerdo y carne de res. Este patrón de especialización agroalimentaria ha continuado bajo el TMEC, consolidando a Estados Unidos como el principal proveedor de insumos agropecuarios estratégicos para México y, a la vez, su mercado más importante para productos hortofrutícolas (Pérez, 2021).

Pérez (2021) concluye que entre los principales efectos negativos observados destacan la dependencia creciente de importaciones de granos básicos, la presión sobre los pequeños productores y la concentración de beneficios en grandes empresas agroexportadoras. Sin embargo, también se registraron efectos positivos como el incremento de la competitividad de ciertos sectores, la diversificación de productos exportables y la modernización de algunas cadenas productivas.

Resumidamente, tanto el TLCAN como el T-MEC han representado una oportunidad de expansión para sectores dinámicos de la agricultura mexicana. Los resultados del comercio agropecuario reflejan un cambio en el perfil productivo de México, favoreciendo cultivos de alto valor dirigidos al mercado externo, pero también una creciente vulnerabilidad alimentaria interna, debido a la dependencia de importaciones de productos básicos esenciales.

2.9 Exportaciones e importaciones del sector agropecuario de México a Estados Unidos 2000-2023

Exportaciones:

1. Carne de ganado vacuno fresca o refrigerada.

En el año 2000, el valor de las exportaciones de carne de ganado vacuno fue de 1,203, 000 dólares, mientras que en 2023 alcanzó los 559,822,000 dólares. Se nota un aumento sostenido desde 2010, con una aceleración significativa a partir de 2014. En 2021, se alcanzó un máximo histórico de 612,508,000 dólares, seguido de una ligera caída en 2022 y una estabilización en 2023.

En el año 2000, se exportaron 241 toneladas de carne, mientras que en 2023 el volumen alcanzó las 95,481.9 toneladas. Se observa un crecimiento más estable en comparación con el valor exportado, con incrementos anuales moderados. El volumen alcanza un máximo en 2021 con 99,239.96 toneladas y muestra una ligera contracción en 2022 y 2023.

Cuadro 1. Exportaciones de carne de ganado vacuno fresca o refrigerada

Año	Valor (Miles de dólares)	Volumen (Toneladas)
2000	1203	241
2001	2876	571
2002	3071	629
2003	5439	985
2004	15197	2558
2005	24107	4071
2006	40921	6874
2007	53725	9006
2008	48605	8407

2009	64234	12970
2010	98520	19799
2011	128550	26170
2012	166832	35141
2013	186498	38314
2014	264475	46110.37
2015	328926	58316.24
2016	345442	67518.24
2017	379351	76416.12
2018	389584	80445.56
2019	414317	88683.66
2020	464367	91960.69
2021	612508	94398.28
2022	551951	99239.96
2023	559822	95481.91

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

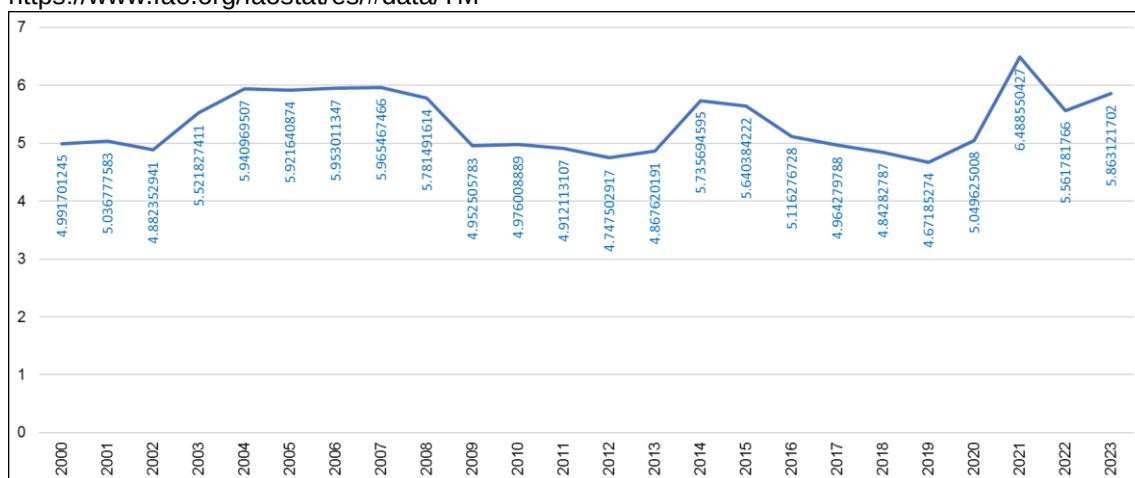


Figura 2. Precios de exportación de carne de ganado (miles de dólares), (autoría propia con datos de FAOSTAT)

2. Tomates frescos o refrigerados.

En el año 2000, el valor de las exportaciones fue de aproximadamente 462,343,000 dólares, mientras que en 2023 alcanzó los 3,041,324,000 dólares. Se observó un crecimiento sostenido a partir de 2006, con algunos picos y caídas. En 2011 hubo un aumento significativo en el valor exportado, superando los 1,850,494,000 dólares. El crecimiento continúa hasta 2023, donde se alcanza el valor más alto registrado.

En el año 2000, el volumen exportado fue de aproximadamente 689,647 toneladas, mientras que en 2023 llegó a 2,006,676 toneladas. En 2004 fue un año atípico, con un pico extremo de 2,405,917 toneladas, seguido de una fuerte caída en 2005. A partir de 2010, el volumen se estabiliza y muestra un crecimiento gradual hasta 2023, aunque con algunas caídas en 2019.

Cuadro 2. Exportaciones de tomates frescos o refrigerados

Año	Valor (Miles de dólares)	Volumen (Toneladas)
2000	462343	689647
2001	524192	760587
2002	544233	756924
2003	868289	903219
2004	907632	2405972
2005	874137	893027
2006	1107371	1010702
2007	1063322	1047717
2008	1196906	1035458
2009	1201054	1127223
2010	1563944	1480117
2011	1850494	1357177
2012	1627743	1425840
2013	1750822	1475637
2014	1761850	1509963
2015	1801924	1550329
2016	2127146	1743891
2017	1950832	1738641
2018	2292245	1826763
2019	2156002	1612910
2020	2596672	1735670
2021	2530187	1899515
2022	2676298	1951776
2023	3041324	2006676

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

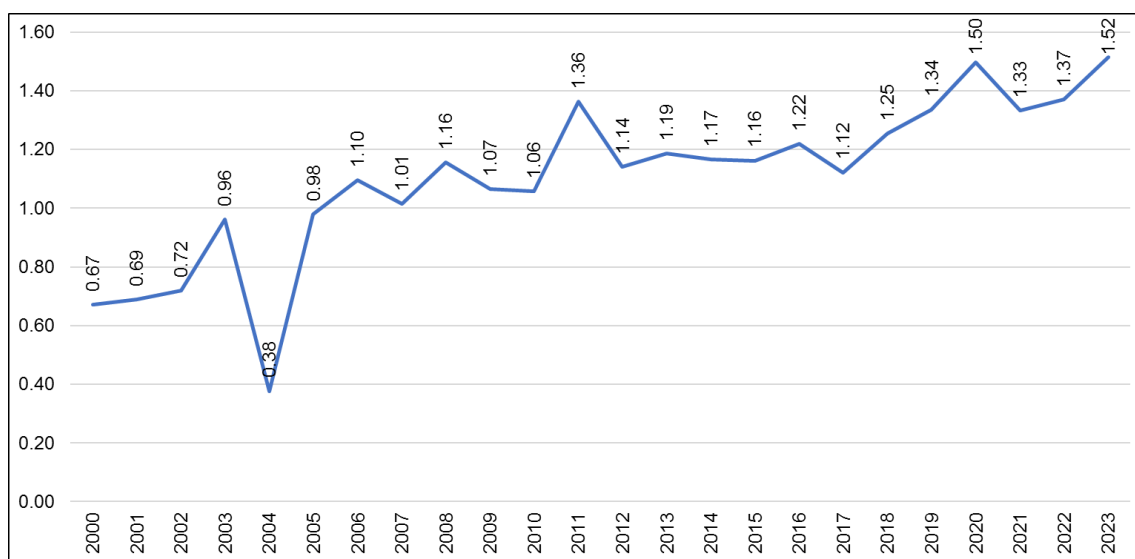


Figura 3. Precios de exportación de tomate
(miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

3. Mangos, guayabas y mangostanes.

En el año 2000, el valor de las exportaciones fue de 68,586,000 dólares, y en 2023 alcanzó 3,944,977,000 dólares. A partir de 2004, se observa un crecimiento acelerado y entre 2017 y 2019, hubo una caída, pero después el valor se recupera y sigue creciendo hasta 2023.

En el año 2000, las exportaciones fueron de 180,644 toneladas, y en 2023 llegaron a 4,155,417.8 toneladas. Se observa un crecimiento estable, con algunas caídas en ciertos años, como 2019.

Cuadro 3. Exportaciones de mangos, guayabas y mangostanes

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	68586	180644
2001	75322	172135
2002	60178	166728
2003	97903	190397
2004	151577	186163
2005	154434	169984
2006	207308	201450
2007	191035	202498

2008	234781	194914
2009	287680	199122
2010	277975	238753
2011	237813	245608
2012	270496	257469
2013	318367	295135
2014	295608	251432.58
2015	325028	290812.4
2016	317918	329016.17
2017	253690	353973.43
2018	259249	349076.19
2019	343123	368133.07
2020	326694	372239.73
2021	348993	377348.12
2022	351039	399938.3
2023	394977	415541.78

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

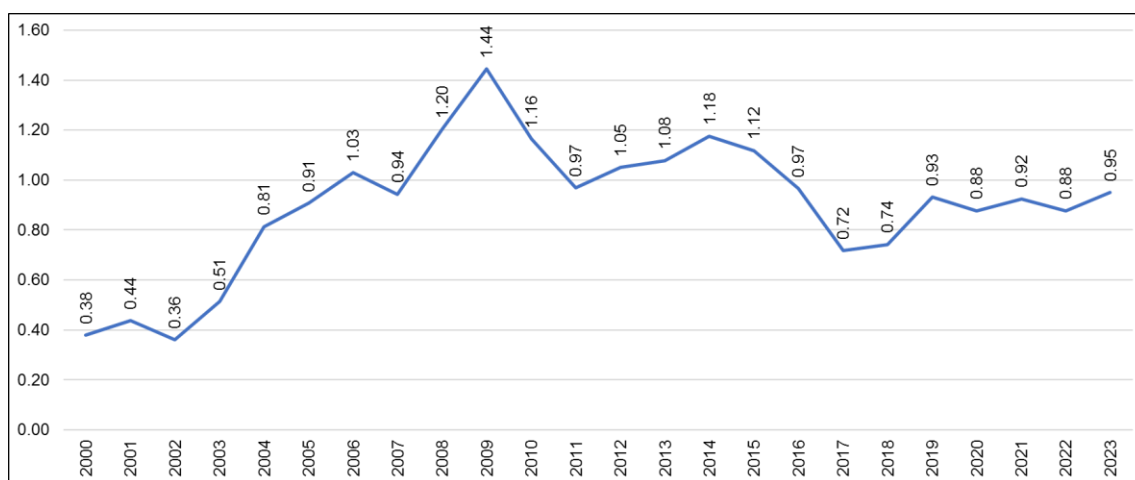


Figura 4. Precios de exportación de mango, guayabas y mangostanes (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

4. Espárragos

En el año 2000, las exportaciones tenían un valor de 213,600,000 dólares. Luego, entre 2001 y 2008, el valor se redujo considerablemente, alcanzando un mínimo de 101,004,000 en 2008. A partir de 2010, se observa una recuperación significativa, con un crecimiento acelerado hasta alcanzar su punto máximo en

2018 con 459,386,000 dólares. Posteriormente, hubo fluctuaciones, con una disminución en 2023 a 300,318 mil dólares.

En 2000, el volumen exportado fue de 43,817 toneladas. Se mantuvo estable hasta 2010, con un leve crecimiento. A partir de 2011, se observa un aumento sostenido, alcanzando un máximo en 2021 con 202,390 toneladas. Sin embargo, en 2023 se redujo a 129,837.08 toneladas.

Cuadro 4. Exportaciones de espárrago

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	213600	43817
2001	78515	40520
2002	87926	42612
2003	77357	47657
2004	78508	37211
2005	111194	53750
2006	129421	51947
2007	122552	55437
2008	101004	63045
2009	144998	67770
2010	215242	82386
2011	228507	85678
2012	224468	112081
2013	264829	97823
2014	250487	129313.48
2015	284394	105620.46
2016	386507	141034.01
2017	459386	160686.12
2018	397629	168883.48
2019	449163	192586.69
2020	372682	168681.18
2021	415848	202390
2022	320709	149647
2023	300318	129837.08

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

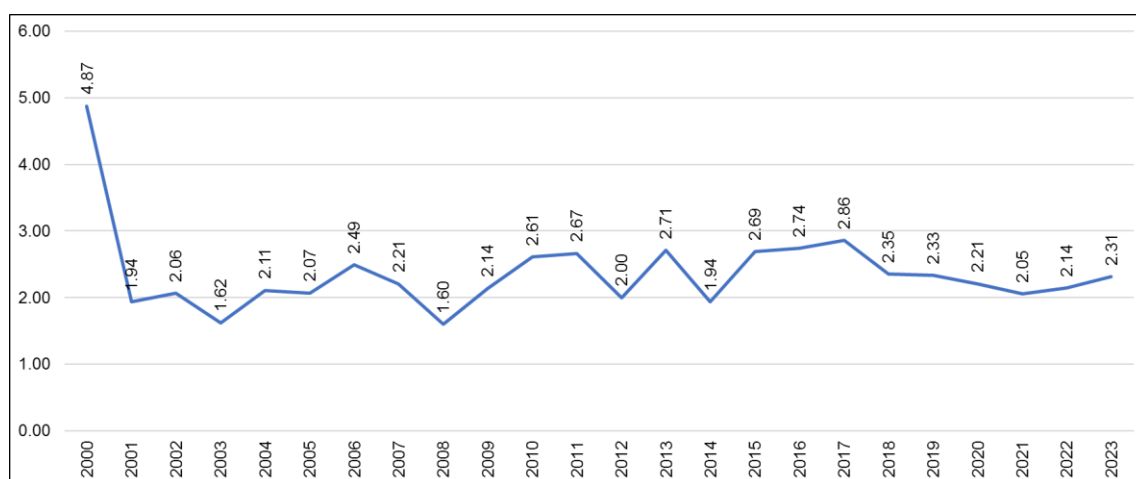


Figura 5. Precios de exportación de espárrago (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

5. Aguacates

El crecimiento del valor de exportación en el año 2000, el valor de las exportaciones fue de aproximadamente 40,553,000 dólares. Para 2023, esta cifra alcanzó 2,468,021,000 dólares, con un pico en 2022 de 3,007,598,000 dólares. Se observa una aceleración importante a partir de 2010, con un crecimiento exponencial en los últimos años. Respecto al crecimiento del volumen de exportación en el año 2000, el volumen exportado fue de aproximadamente 33,564 toneladas. Para 2023, el volumen ascendió a 1,067,070 toneladas, con una tendencia de crecimiento estable.

Cuadro 5. Exportaciones de aguacate

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	40653	33564
2001	39748	29914
2002	47826	33672
2003	58840	39523
2004	104300	66916
2005	239470	134469
2006	196965	118812

2007	454884	228382
2008	416506	194924
2009	480734	250785
2010	418219	229890
2011	689233	269600
2012	659425	372221
2013	837764	435404
2014	1111531	516085.08
2015	1292412	683385.65
2016	1568634	696395.45
2017	2193384	678711.59
2018	1776316	814816.57
2019	2226295	875346.54
2020	2213657	925217.98
2021	2381180	980881.04
2022	3007598	890569.57
2023	2468021	1061670.25

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

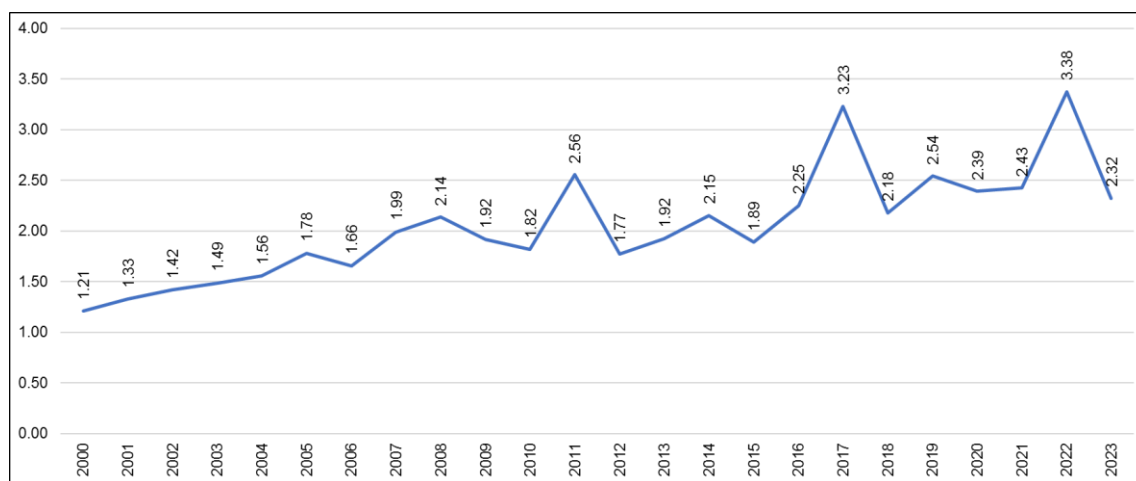


Figura 6. Precios de exportación de aguacate (miles de dólares). (autoría propia con datos de Trade Map)

6. Fresas

La evolución del valor de exportación en los primeros años del periodo analizado, el valor de las exportaciones era bajo. A partir de 2010, el crecimiento se acelera considerablemente. En 2022, se alcanzó un máximo de 831,624,000 dólares,

pero en 2023 el valor bajó a 718,644,000 de dólares, lo que sugiere una caída en los precios o en la demanda.

En los primeros años, el volumen era menor a 50,000 toneladas, pero ha mostrado un crecimiento constante. En 2023, el volumen alcanzó 184,467 toneladas, lo que representa un aumento significativo en comparación con años anteriores.

Cuadro 6. Exportaciones de fresa

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	49579	34636
2001	42192	30172
2002	52267	37255
2003	54913	42415
2004	59615	37325
2005	86252	52124
2006	134676	70695
2007	123923	66787
2008	128397	71625
2009	93145	61886
2010	141912	65700
2011	141904	76846
2012	224285	113587
2013	209301	107699
2014	231956	113126.54
2015	224974	92143.48
2016	310409	102483.59
2017	427096	125835.52
2018	430711	124250.7
2019	563987	137304.32
2020	588382	149377.56
2021	746545	182338
2022	831624	201312.64
2023	748644	184677.67

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

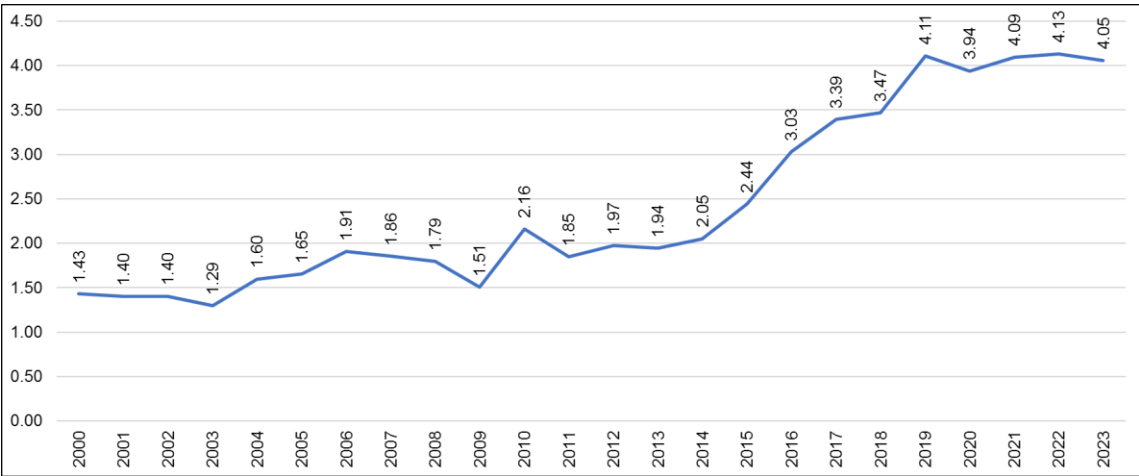


Figura 7. Precios de exportación de fresa (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

7. Lechuga

Se observó un crecimiento gradual (2000–2013) el volumen y el valor de exportación aumentan de forma moderada, pero constante, en 2000 se exportaron 19,670 toneladas por un valor de 19,560,000 dólares, y para 2013 los valores aumentaron a 115431 toneladas y 97,718,000 dólares, respectivamente.

En 2020 se alcanza un valor de exportación, con 331,897,000 de dólares. El volumen también creció significativamente, con 321202 toneladas. En 2021, se alcanza el máximo volumen exportado de 502900.78 toneladas, aunque el valor baja a 404,967,000 dólares, indicando una caída en el precio por tonelada. En 2022 y 2023 se mantiene un volumen relativamente alto 532, 082 toneladas en 2022 y 468, 603 en 2023, pero el valor disminuye de forma importante en 2023, solo 378,409,000 dólares.

Cuadro 7. Exportaciones de lechuga

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	13679	19560
2001	21198	31172
2002	23734	52646

2003	18760	42652
2004	19525	37223
2005	24071	42380
2006	31335	45345
2007	47106	81913
2008	73604	98512
2009	91858	120196
2010	84155	113711
2011	81549	104532
2012	71686	86710
2013	97718	115431
2014	112810	134894.58
2015	139260	154061.43
2016	154747	162531.48
2017	231398	214440.68
2018	231874	207535.32
2019	304401	320960.49
2020	331897	321202.98
2021	404967	502900.78
2022	532082	472803.71
2023	468603	378409.4

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

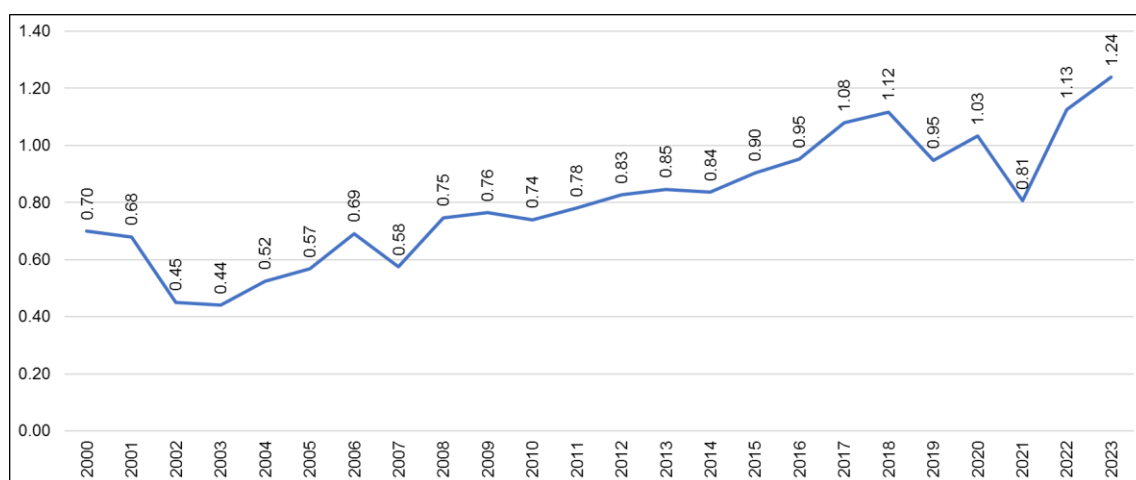


Figura 8. Precios de exportación de lechuga (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

8. Pepinos y pepinillos

El crecimiento inicial con fluctuaciones se presentó en los años 2000–2007. El valor y el volumen crecieron con altibajos. Para el año 2000 el valor fue de 176,459,000 dólares y el volumen de 370,710 toneladas, en el 2007 el valor fue de 447,304,000 dólares y el volumen 428,379 toneladas. En 2008 ocurre un salto significativo en volumen pues se exportaron 699,771 toneladas, pero el valor bajó ligeramente a 420,825 dólares. Esto sugiere una caída en el precio por tonelada. En 2009 y 2010 se presentó una caída en ambos indicadores, en 2010 marca el punto más bajo en valor reciente con 252,640,000 dólares, a partir de 2011, comienza una recuperación gradual.

Hubo un crecimiento sostenido tanto el volumen como el valor crecen de manera consistente, en 2020 el volumen de exportación fue de 800,998.99 toneladas con un valor de 625,873 dólares.

Cuadro 8. Exportaciones de pepino y pepinillos

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	176459	370710
2001	191855	373215
2002	190258	358983
2003	261004	422299
2004	342615	398452
2005	279988	396731
2006	394673	434191
2007	447304	428379
2008	420825	699771
2009	261326	491065
2010	262435	498538
2011	252640	496172
2012	358750	538700
2013	439457	583460
2014	408455	608848.34
2015	434872	651968.41
2016	479966	688555.57
2017	487901	743925.43
2018	514840	757457.91
2019	552516	776519.01

2020	625873	800998.99
2021	626837	839658.58
2022	694193	847905.23
2023	799494	866652.29

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

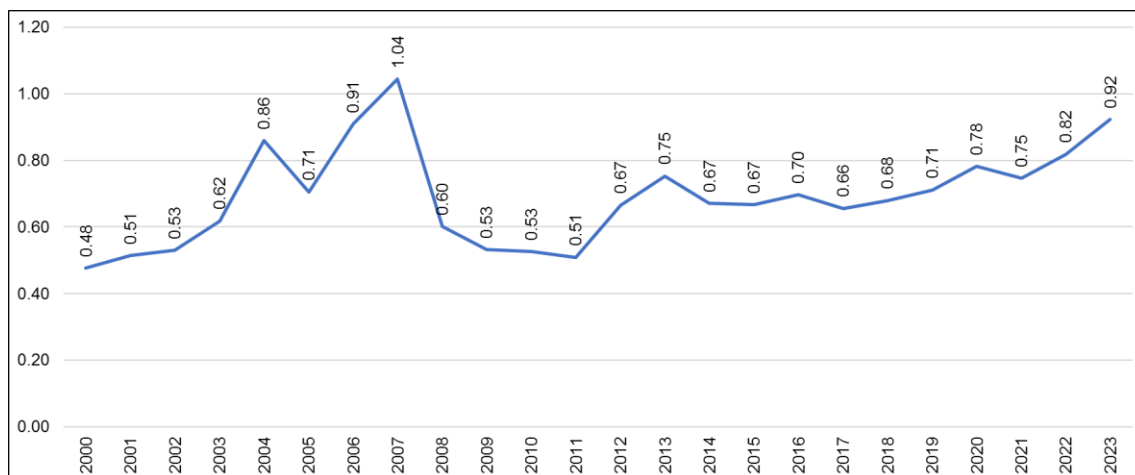


Figura 9. Precios de exportación de pepino y pepinillos (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

Productos clave de importación de EE. UU

1. Carne de cerdo, recortes, salada, seca o ahumada

La tendencia del valor de importación en 2000 fue de 15,851,000 dólares. Se observó un crecimiento sostenido hasta 2010, cuando alcanza 55,830,000 dólares. Posteriormente, sigue aumentando hasta un pico en 2017 con 77,429,000 dólares. En 2020, cae a 48,235,000 dólares, pero se recupera en 2021 y 2022, superando los 70,000,000 de dólares. En 2023, se registra una leve caída a 69,349,000 dólares.

En 2000, el volumen importado fue de 6,840 toneladas. Creció constantemente hasta alcanzar 18,500 toneladas en 2015. Entre 2016 y 2019, el volumen se mantiene entre 14,000 y 17,600 toneladas, con ligeras variaciones. Desde 2020 hasta 2023, se estabiliza alrededor de 10,000 toneladas, con una ligera disminución en 2023 a 9,666.93 toneladas.

Cuadro 9. Importaciones de carne de cerdo, recortes, salada, seca o ahumada.

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	15851	6840
2001	20028	9718
2002	19811	7450
2003	25345	8963
2004	34116	9753
2005	32116	10214
2006	32637	11267
2007	38193	10877
2008	44055	13874
2009	41628	14239
2010	55830	15935
2011	62755	15315
2012	60146	14623
2013	67617	14895
2014	70738	15337.35
2015	70419	18500.35
2016	67993	17632.01
2017	77429	17226.9
2018	60334	13321.18
2019	65698	14737.85
2020	48235	10133.35
2021	59759	10005.68
2022	71149	9969.86
2023	69349	9666.93

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

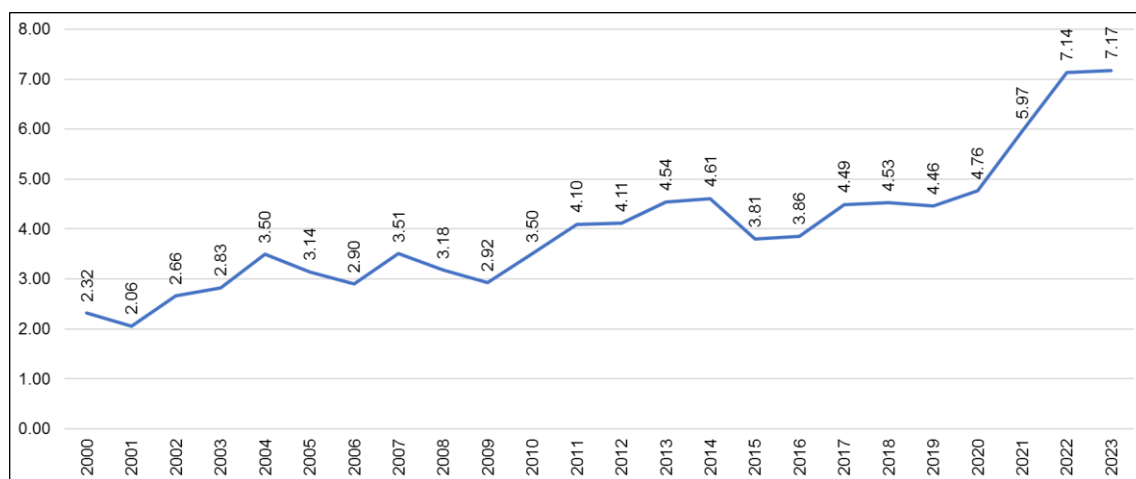


Figura 10. Precios de importación de carne de cerdo, recortes, salada, seca o ahumada

(miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

2. Carne de pollo fresca o refrigerada

En 2000, el valor de las importaciones fue de 103,147,000 dólares. Se observó un crecimiento constante hasta 2013, alcanzando 795,637,000 dólares. En 2016, cayó a 555,514,000 dólares, manteniéndose estable hasta 2010. En 2021, se dispara a 865,410,000 dólares, el nivel más alto registrado, y en 2023, el valor disminuye ligeramente a 843,619,000 dólares.

En 2000, el volumen importado fue de 209,851 toneladas. El crecimiento fue sostenido hasta 2013, cuando se alcanzaron 651,420 toneladas. En 2020, se registra el mayor volumen con 825,220 toneladas. En 2023, el volumen baja ligeramente a 753,331 toneladas.

Cuadro 10. Importaciones de carne de pollo fresca o refrigerada

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	103147	209851
2001	119919	222410
2002	108262	242344
2003	152218	320685
2004	144813	273862
2005	209130	311503
2006	259561	382076
2007	297978	358630
2008	342723	396968
2009	387625	455952
2010	427533	519724
2011	543231	550433
2012	692385	589079
2013	795637	651420
2014	759058	676701.49
2015	624249	732802.27
2016	555514	706233.65
2017	563917	675652.96
2018	538931	689098.65
2019	672658	749904.16

2020	679295	825220.85
2021	865410	786256.77
2022	837312	736732.74
2023	843619	755331.8

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map. Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx>

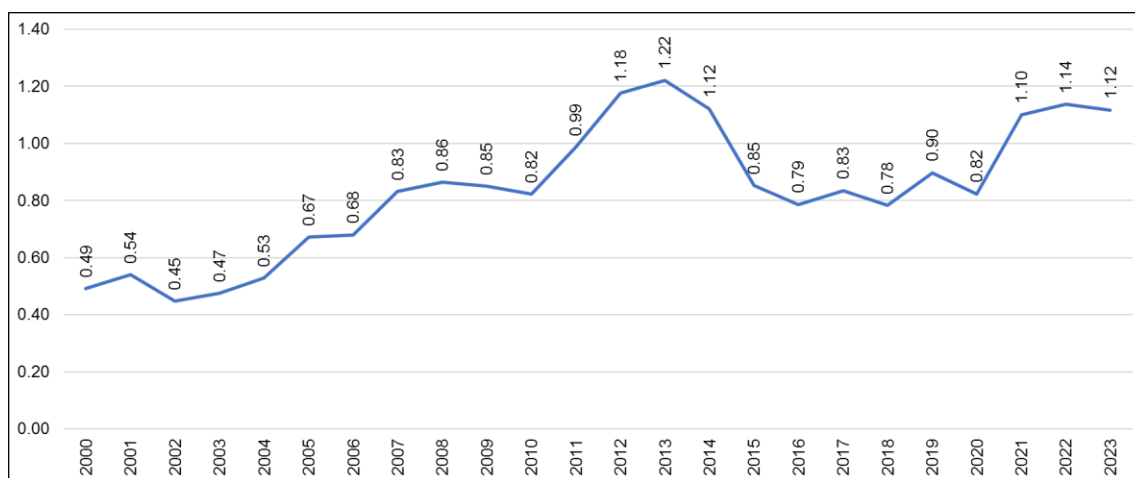


Figura 11. Precios de importación de carne de pollo fresca o refrigerada (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

3. Carne de ganado vacuno fresca o refrigerada

En el 2000, el valor de las importaciones fue de 56,793,000 dólares. Hubo una caída pronunciada entre 2004 y 2005, llegando a un mínimo de 611,000 dólares. Posteriormente, se observa un crecimiento moderado con algunos altibajos hasta 2018. En 2020, el valor se dispara hasta 124,350,000 dólares, su máximo histórico. En 2021 y 2022, cae significativamente a 42,699,000 dólares y 33,233,000 dólares, respectivamente. En 2023, se recupera ligeramente a 42,259,000 dólares.

El volumen importado en el año 2000 fue de 26,719 toneladas. Se observa una reducción hasta 2005, con un mínimo de 37 toneladas. A partir de 2006, hubo un crecimiento gradual, con algunos picos en 2008 con 9,286 toneladas y 2014 5,457 toneladas. En 2020, el volumen alcanza 12,885 toneladas, coincidiendo con el pico en el valor de importación. Entre 2021 y 2023, el volumen baja nuevamente a un rango de 2,500 y 3,000 toneladas.

Cuadro 11. Importaciones de carne de ganado vacuno

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	56793	26719
2001	47438	19519
2002	49717	19086
2003	44301	14813
2004	611	57
2005	551	37
2006	11361	3841
2007	22837	7080
2008	32856	9286
2009	15469	4052
2010	13048	2450
2011	12723	1575
2012	16346	1976
2013	23416	3802
2014	30648	5457.53
2015	27323	4116.44
2016	23763	3327.98
2017	27605	3476.79
2018	32666	3782.5
2019	37661	3709.21
2020	124350	12885.61
2021	42699	3043.99
2022	33233	2764.3
2023	41259	2955.96

Fuente: Elaboración propia con datos de Trade Map.
<https://www.trademap.org/Index.aspx>

Disponible en

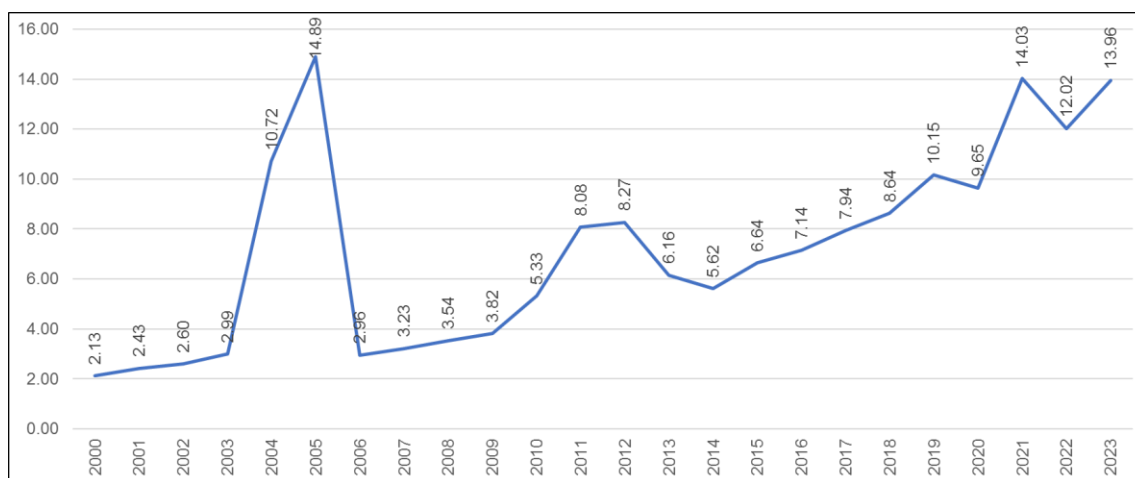


Figura 12. Precios de importación de carne de ganado vacuno (miles de dólares), (autoría propia con datos de Trade Map)

4. Trigo y morcajo

El valor de las importaciones en el caso del trigo y morcajo también muestra una tendencia oscilante, con periodos de incremento y disminución. En 2008, se observó un aumento significativo en el valor de importación, lo que podría estar relacionado con un incremento en los precios internacionales del trigo. En 2022, el valor de importación alcanzó un pico de 1,440,383,000 dólares, pero en 2023 disminuyó a 1,073,485,000 dólares, lo que podría sugerir una baja en los precios del trigo o una reducción en la demanda. Se han presentado fluctuaciones a lo largo del tiempo, en general, el volumen importado ha oscilado con picos en 2012, 2017 y 2022, cuando se superaron los 3.5 millones de toneladas. A pesar de estas variaciones, se mantiene una tendencia general de crecimiento, aunque con períodos de disminución temporal.

Cuadro 12. Importaciones de trigo y morcajo

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	219711	1881441
2001	287741	2298408
2002	381753	2457640
2003	436382	2761594
2004	472604	2782382
2005	482688	2919516
2006	430776	2194497
2007	629655	2412501

2008	1046815	2734344
2009	502887	1942718
2010	628687	2606001
2011	1027903	3142386
2012	1159326	3697963
2013	951493	2944234
2014	872957	2940224.75
2015	663190	2647499.35
2016	572114	2690412.39
2017	733419	3410904
2018	664300	2804731.79
2019	857735	3672709.5
2020	724775	2980240.83
2021	1209805	3926998.06
2022	1440383	3662635.85
2023	1073485	3035658.18

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

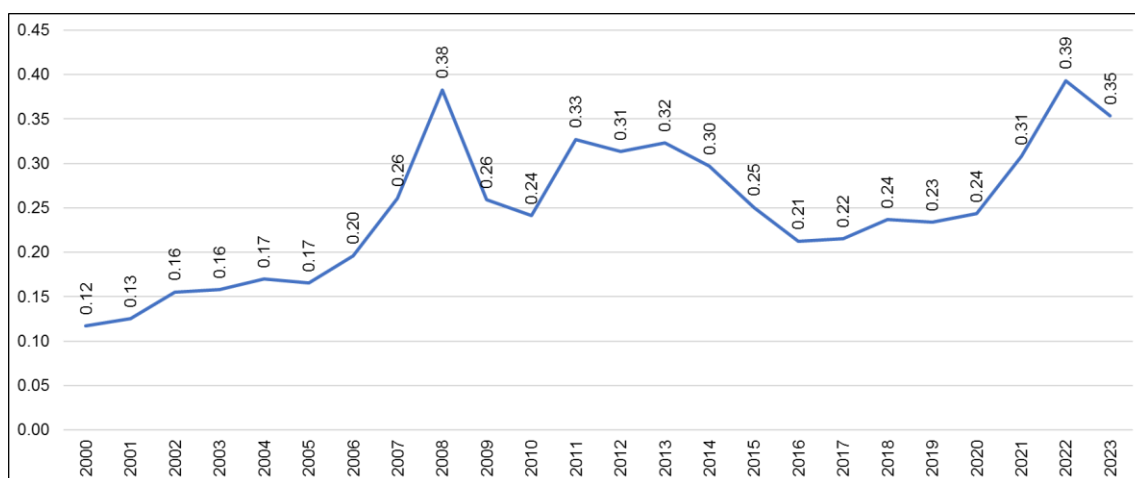


Figura 13. Precios de importación de trigo y morcajo (miles de dólares), (autoría propia con información de FAOSTAT)

5. Maíz

El valor de importación comenzó con 547,399,000 dólares, mientras que en 2023 se elevó a 5,237,209,000 dólares, mostrando un crecimiento. Se pueden notar picos importantes en 2008, 2011, 2021 y 2022.

Se observa una tendencia creciente en el volumen de importaciones a lo largo de los años. El volumen de importación comenzó con aproximadamente 5.47 millones de toneladas, mientras que en 2023 alcanzó 17.52 millones de toneladas, lo que representa un aumento de más del 300%. Hubo algunas

fluctuaciones, como en 2013 y 2014, donde el volumen se redujo temporalmente antes de continuar su tendencia ascendente.

Cuadro 13. Importaciones de maíz

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	547399	5347245
2001	647472	6173101
2002	666701	5511835
2003	725385	5763200
2004	743160	5518115
2005	707383	5741602
2006	1126375	7603928
2007	1526921	7885784
2008	2379409	9141496
2009	1423680	7255491
2010	1572577	7844736
2011	2632189	8478351
2012	2586457	8364784
2013	1876011	6601937
2014	2383795	10401943.3
2015	2396640	11869090.81
2016	2638789	13893522.37
2017	2730739	14682606.49
2018	3252277	16947848.87
2019	2834313	14685321.25
2020	2865796	14699927.06
2021	4996992	17113135.3
2022	5240972	15710913.92
2023	5237209	17520354.38

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

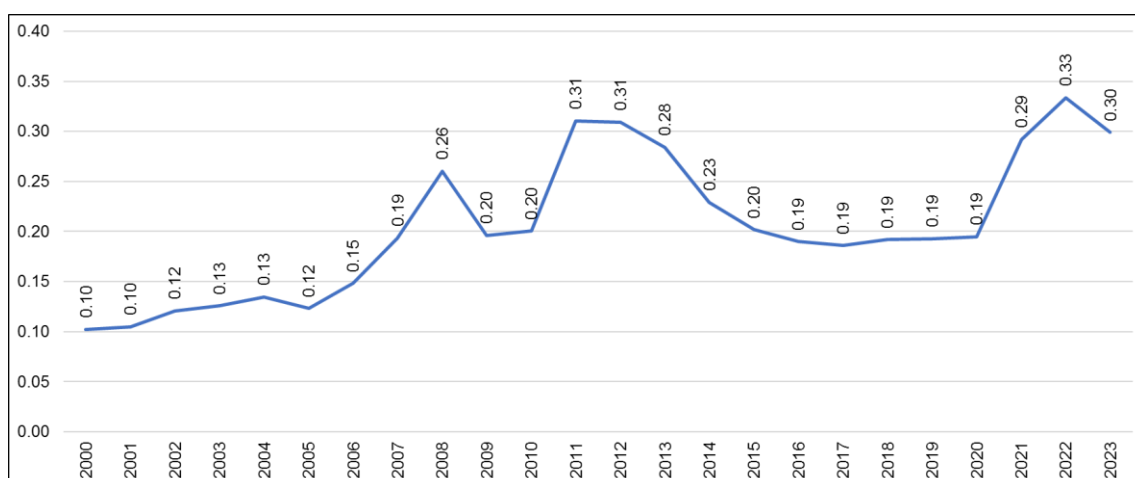


Figura 14. Precios de importación de maíz
(miles de dólares), (autoría propia con información de FAOSTAT)

6. Arroz

Para el flujo comercial del arroz entre 2000 y 2008, el valor mostró una tendencia creciente, alcanzando su pico en 2008 con 312,900,000 dólares. Desde 2010 hasta 2021, el valor de importación se ha mantenido relativamente estable, con ligeras fluctuaciones. En 2022, el valor cae drásticamente a 80,843,000 dólares, en línea con la fuerte reducción en el volumen de importaciones. En 2023, el valor se recupera a 156,015,000 dólares, pero sigue muy por debajo de los niveles históricos. A diferencia del maíz, el volumen de importación de arroz muestra fluctuaciones importantes en el período analizado. Se observa un crecimiento inicial desde el 2000 hasta 2010, con valores cercanos a 800 mil toneladas en su punto más alto. Desde 2014, la tendencia comienza a descender, con una caída abrupta en 2022, donde el volumen de importación se redujo a 195,564 toneladas. En 2023, hubo una ligera recuperación con 349,212 toneladas, aunque sigue por debajo de los niveles previos a 2022.

Cuadro 14. Importaciones de arroz

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	81747	556011
2001	83270	616625
2002	70830	637450
2003	120694	708692

2004	159217	616268
2005	142110	667691
2006	180010	751723
2007	213530	755957
2008	312900	716491
2009	288316	739209
2010	273317	772327
2011	280880	799573
2012	272925	698230
2013	309131	738212
2014	236051	597379.47
2015	191767	646922.91
2016	214281	736445.64
2017	221445	782403
2018	220154	676792.24
2019	213857	720321
2020	228374	651416.98
2021	268259	736551
2022	80813	195564
2023	156015	349212

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

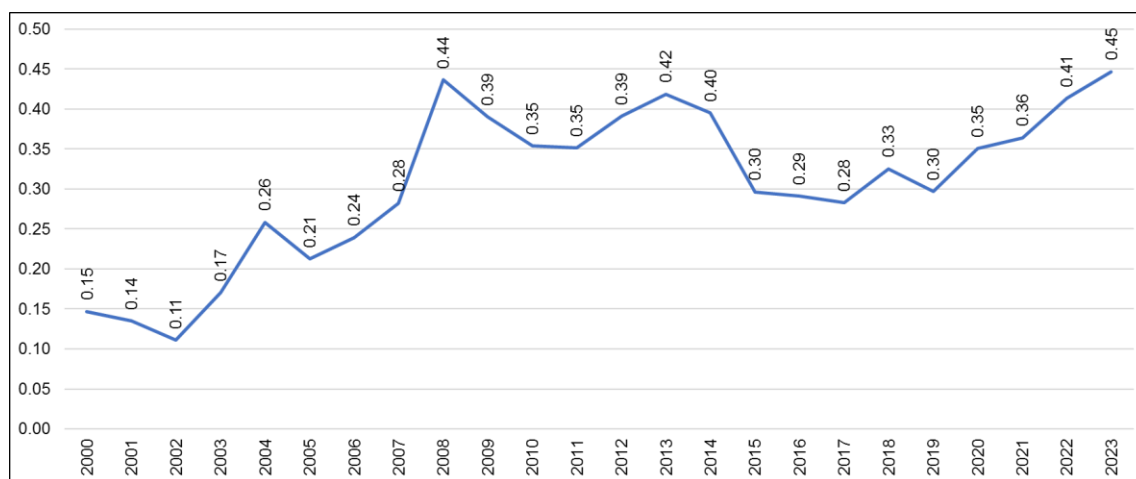


Figura 15. Precios de importación de arroz
(miles de dólares), (autoría propia con información de FAOSTAT)

7. Sorgo

En 2000, el valor de las importaciones fue de 468,991,000 dólares. Se observa un descenso gradual hasta 2007, cuando el valor alcanza 364,126,000 dólares. Desde 2012 en adelante, el valor sigue una tendencia a la baja, con algunos picos. Para 2023, el valor de importación cae a 38,167,000 dólares, uno de los niveles más bajos en la serie.

En 2000, el volumen importado fue de 5,142,019 toneladas, marcando un punto alto. Se observa una disminución constante hasta 2014, cuando el volumen baja a 83,150 toneladas, su punto más bajo en la serie. A partir de 2015, hubo fluctuaciones con algunas alzas en 2018 (2,203,736 toneladas) y 2020 (743,649 toneladas). En 2023, el volumen cae nuevamente a 53,242 toneladas, acercándose a los niveles mínimos históricos.

Cuadro 15. Importaciones de sorgo

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	468991	5142019
2001	513930	5003197
2002	522889	4683454
2003	392121	3315708
2004	423991	3159339
2005	340178	3020472
2006	338704	2624558
2007	347066	1878474
2008	364126	1553425
2009	442175	2496911
2010	427572	2252495
2011	687788	2380275
2012	395991	1366098
2013	290138	942044
2014	43189	72702.19
2015	83850	235910.56
2016	142475	645946.51
2017	91356	427728.86
2018	62280	220376.37
2019	153743	743649.61
2020	72658	322620.75
2021	19522	66114.25

2022	87903	230862.53
2023	38167	53242.51

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

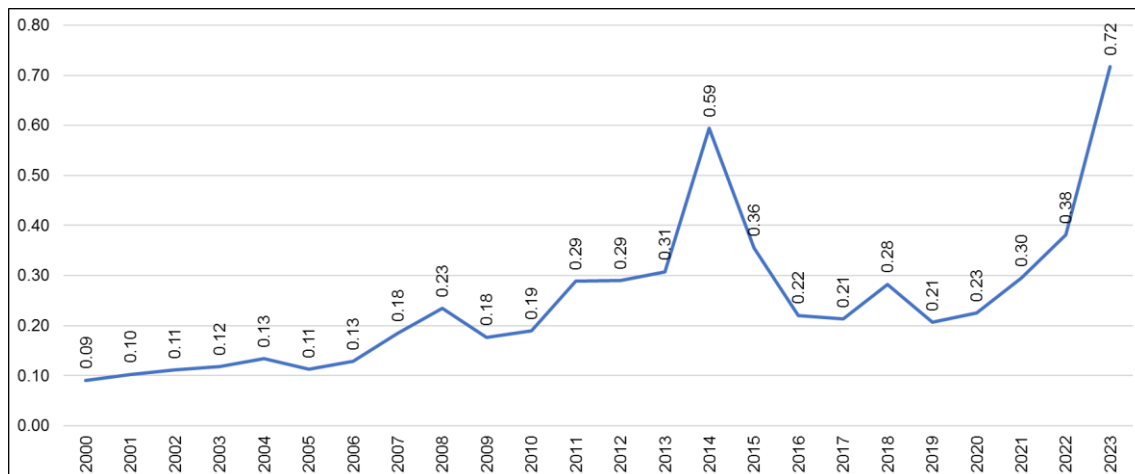


Figura 16. Precios de importación de sorgo (miles de dólares), (autoría propia con información de FAOSTAT)

8. Habas de soja

En 2000, el valor de importación fue de 753,287,000 dólares. Se observa un incremento gradual hasta 2003, cuando alcanza 1,048,790,000 dólares. En 2004 y 2005, el valor cae hasta 840,409,000 y 932,641,000 dólares, respectivamente, reflejando la disminución en volumen. Desde 2006, hubo una clara tendencia al alza, con picos en 2012 con 1,899,016,000 dólares, 2018, con un valor de 1,877,625,000 dólares, y 2019 con 1,940,412,000 dólares. En 2023, se observa un descenso a 1,532,019,000 dólares, lo que sigue la caída en volumen.

En 2000, el volumen importado fue de 3,839,548 toneladas. Se observa un incremento hasta 2002-2003, con un pico en 2002 de 4,272,156 toneladas. En 2004, hubo una fuerte caída hasta 2,744,196 toneladas, lo que marca una disminución significativa. Desde 2005 en adelante, el volumen muestra fluctuaciones, pero con una tendencia al alza. En 2018 y 2019, se registraron máximos de 4,870,766 y 5,438,121 toneladas, respectivamente, los niveles más altos en la serie. Para 2023, el volumen disminuye a 2,583,370 toneladas, reflejando una posible caída en la demanda o cambios en las políticas de importación.

Cuadro 16. Importaciones de habas de soja

Año	Valor (miles de dólares)	Volumen (toneladas)
2000	753287	3839548
2001	809979	4272156
2002	910109	4305620
2003	1048790	4098938
2004	840409	2744196
2005	932641	3651989
2006	925613	3764858
2007	1176385	3610156
2008	1800139	3506576
2009	1400816	3379847
2010	1507932	3565577
2011	1663438	3160185
2012	1899016	3307133
2013	1611805	2819713
2014	1834050	3473333.38
2015	1470404	3635104.43
2016	1454363	3619434.23
2017	1574688	3944087.22
2018	1877625	4870766.99
2019	1940412	5438121.1
2020	1373820	3640223.7
2021	2082811	3897870.89
2022	2527799	3684635.19
2023	1532019	2585370.94

Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT. Disponible en <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM>

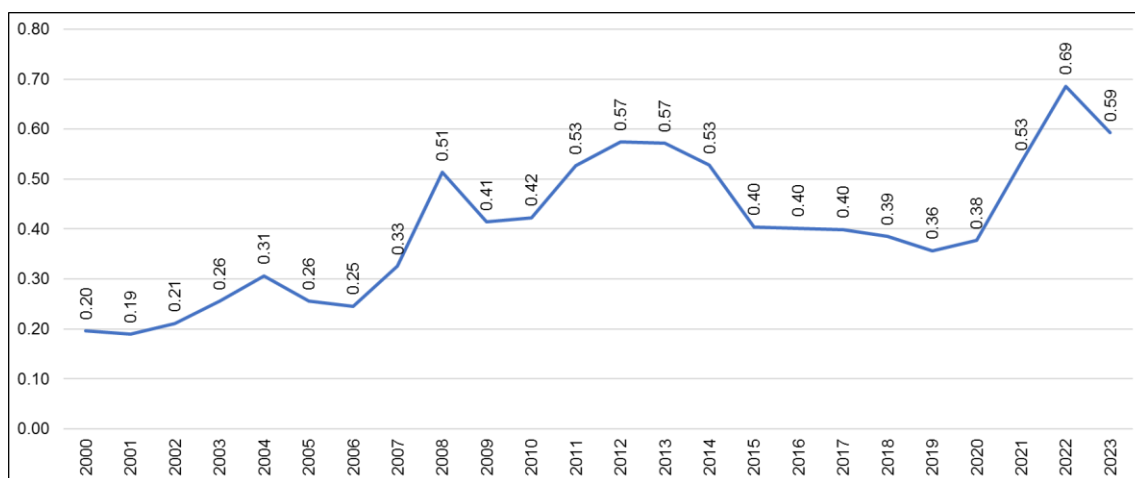


Figura 17. Precios de importación de habas de soja (miles de dólares), (autoría propia con información de FAOSTAT)

2.10 Términos de intercambio

Los términos de intercambio son un indicador económico importante para poder analizar el dinamismo del comercio exterior de un país y su impacto en la economía nacional. Metodológicamente, se construyen a partir de los índices de precios de las exportaciones e importaciones. Un concepto fundamental es que los índices de valor unitario y quantum de las importaciones y exportaciones son indicadores principales para el estudio de los términos de intercambio (Garavito, et al, 2014).

Un resultado mayor a 100 en los términos de intercambio indica que los precios de las exportaciones han aumentado en mayor proporción que los precios de las importaciones (o han disminuido en menor proporción, cuál sea el caso), lo cual generalmente se considera una mejora en los términos de intercambio. Esto significa que el país puede adquirir una mayor cantidad de bienes importados por cada unidad de bien exportado. Si, por el contrario, un resultado menor a 100 sugiere un deterioro en los términos de intercambio, implicando que el país necesita exportar más para importar la misma cantidad de bienes (Paniagua Muñoz & Paniagua Muñoz, 2023).

Para el cálculo de índices de precios y cantidad normalmente es utilizada la metodología de índices tipo Paasche o Laspeyres, estos índices son utilizados de acuerdo con los objetivos de la investigación. Cabe señalar que si se utiliza el

índice de Laspeyres el valor de las cantidades no debe variar en el periodo de tiempo de estudio, esto con el fin de que el índice no se falsee. Por otro lado, el índice Paasche puede utilizarse cuando las cantidades varían (CEPAL, 2008).

3. ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGROPECUARIO ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS (2000 – 2023)

Salma Hernandez-Trujillo¹, Miguel Ángel Martínez - Damián ^{2*}, Juan Hernández-Ortiz ¹, José María Contreras-Castillo¹.

¹Universidad Autónoma Chapingo. División de Ciencias Económico Administrativas. Carretera México-Texcoco km 38.5, Chapingo, Estado de México, México. C. P (56230).

²Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. División de Economía, Carretera México-Texcoco km 36.5, Montecillos, Texcoco, Estado de México. C. P. (56264)

*Autor para correspondencia: angel01@colpos.mx

RESUMEN

México es un país con una amplia apertura comercial, teniendo a Estados Unidos como su mayor socio, por lo que a través de los Términos de intercambio se buscó identificar el impacto del acuerdo que han mantenido ambos países en las condiciones de intercambio bilateral en el sector agropecuario durante el periodo 2000–2023 en el contexto de la transición del TLCAN al TMEC. La metodología se basó en datos oficiales de FAOSTAT y Trade Map, midiendo el valor en dólares en precios FOB y CIF, y el volumen en toneladas. Se emplearon índices de precios y cantidad contruidos bajo el método Paasche, adecuados para cambios recientes en la estructura del comercio. Se obtuvo un comportamiento inestable en los términos de intercambio durante el periodo del TLCAN y TMEC. Se observó una mejora en algunos años con índices superiores a 130, indicando un mayor valor en las exportaciones agropecuarias mexicanas. Sin embargo, en otros años se presentó un deterioro significativo, con índices por debajo de 65. Aunque el volumen físico de exportaciones aumentó, el valor recibido por estas disminuyó en relación con el de las importaciones, lo que evidencia una pérdida en el poder de compra. Este comportamiento sugiere que las ventajas obtenidas por México fueron temporales y que las condiciones estructurales del comercio agropecuario han limitado una inserción favorable en el marco del TMEC.

Palabras clave: exportación, importación, índice de precios, índice de cantidad

INTRODUCCIÓN

Actualmente, México cuenta con 14 tratados comerciales, lo que le ha permitido ser un país con una amplia apertura económica, además de ser el séptimo exportador de agro alimentos del mundo. De acuerdo con estadísticas oficiales del Instituto Nacional de estadística y Geografía, en el periodo 2000-2014 se presentó una balanza comercial de productos agropecuarios deficitaria y del 2015-2023, con excepción del 2022, una balanza superavitaria. El mayor socio comercial de México es Estados Unidos, ambos países junto con Canadá firmaron el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, mismo que entró en vigor el 1 de enero de 1994. Uno de los objetivos de este instrumento fue, eliminar obstáculos y promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio. En 2017, con la llegada de Donald Trump a la presidencia de los Estados Unidos, ejerció presión sobre México y Canadá para renegociar el TLCAN, dando como resultado el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), el cual entró en vigor el 1 de julio del 2020. A pesar de que el comercio es una relación de intercambio de mutuo beneficio, es posible que dichos beneficios no sean simétricos y se dé que una parte gane más que la otra. En ese sentido, surge la interrogante, ¿Cómo ha beneficiado el TLCAN - TMEC a México en el intercambio agropecuario con Estados Unidos? El análisis de los términos de intercambio es una necesidad para quienes interactúan activamente con el comercio exterior agropecuario, tanto para los productores exportadores de aguacate, tomate, fresa, etc., así como para importadores de granos básicos, tales como maíz y trigo. En un escenario de términos de intercambio (TI) favorable, el exportador puede adquirir mayores cantidades de bienes importados con el mismo volumen de exportaciones, en cambio, cuando los TI se deterioran el exportador se ve obligado a enviar más productos para obtener la misma cantidad de insumos o alimentos esenciales. De acuerdo con Paniagua & Paniagua (2023) los términos de intercambio son instrumentos importantes para el comercio internacional porque permiten evaluar la posición económica de un país en el comercio, puesto que este indicador ayuda a medir si un país se encuentra en una posición favorable o desfavorable en sus transacciones

internacionales. Si los TI mejoran, el país gana poder de compra a nivel global; si empeoran, necesita exportar más para obtener la misma cantidad de bienes importados. Garavito et al (2014) explican que los índices de cantidad, o quantum, son herramientas esenciales para analizar la evolución del comercio exterior de un país, ya que permiten descomponer las variaciones nominales de exportaciones e importaciones en efectos de precios y cantidades, proporcionando una visión clara de la dinámica del comercio internacional y su impacto en la economía del país además que permiten el cálculo de los TI. Los índices de cantidad son utilizados primero para monitorear la competitividad externa, es decir, identifican cambios en los volúmenes exportados o importados, ajustados por las variaciones en precios, en segundo para evaluar los términos de intercambio, ya que complementan los índices de precios al descomponer el valor del comercio exterior y por último estiman impactos macroeconómicos como el ingreso nacional real y los efectos de cambios en los precios internacionales en la inflación interna. La hipótesis de este trabajo es que los términos de intercambio agropecuario entre México y Estados Unidos han permanecido constantes durante el período 2000 a 2023, lo que implica que el tratado que ambos países mantienen no los ha alterado significativamente por lo que exportadores de dicho sector han adquirido las mismas cantidades de bienes importados. El objetivo de este trabajo es identificar desde la óptica de México que país se ha beneficiado en los últimos años (2000-2023) del intercambio agropecuario dentro del TLCAN-TMEC, a través de los términos de intercambio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se enfocó en el comercio agropecuario de México, analizando productos de exportación e importaciones procedentes de Estados Unidos. Se utilizaron datos provenientes de fuentes internacionales como FAOSTAT y Trade Map en precios, FOB para el caso de las exportaciones y CIF para importaciones, medidos en dólares y cantidades medidas en toneladas. El análisis abarcó el periodo comprendido entre los años 2000 al 2023, tomando como año base el 2018, evaluando el comportamiento de los términos de intercambio. Los productos mexicanos de exportación utilizados fueron carne de ganado vacuno

fresca o refrigerada, tomates (*Solanum lycopersicum*) frescos o refrigerados, mangos (*Mangifera indica*), guayabas (*Psidium*) y mangostanes (*Garcinia mangostana*), espárragos (*Asparagus officinalis*), aguacate (*Persea americana*), fresas (*Fragaria*), lechugas (*Lactuca sativa*) y pepino y pepinillos (*Cucumis sativus*) los cuales representaron aproximadamente el 21% del valor total de las exportaciones agropecuarias del año del periodo comprendido, además, la SADER (2024) afirmó que los productos nacionales con mayor valor de las exportaciones durante el 2023 fue el tomate y aguacate. En el caso de las importaciones se recopiló información de carne de cerdo, carne de pollo fresca o refrigerada, carne de ganado vacuno fresca o refrigerada, maíz (*Zea mays*), trigo (*Triticum*), arroz (*Oryza sativa*), sorgo (*Sorghum*) y habas de soja (*Glycine max*), el total de estos productos representaron un aproximado del 36% del valor total de las importaciones agropecuarias del año 2000-2023. Los términos de intercambio son definidos como la relación entre el índice de precios de exportación y el índice de precios de importación (net barter terms of trade). De acuerdo con Casares et al. (2022) se calculan de la siguiente forma:

Términos de intercambio

$$TI_t = \frac{IPX_t}{IPM_t} \times 100$$

Donde:

TI_t = Índice de términos de intercambio en el período t.

IPX_t = Índice de precios de las exportaciones en el periodo t

IPM_t = Índice de precios de las importaciones en el periodo t

Los índices de precios empleados fueron contruidos bajo el principio Paasche el cual CEPAL (2008) afirma que mediante esta fórmula se considera como unidad de medida las cantidades de la cesta del año dado, adoptando a esa misma cesta la del año base. Paniagua & Paniagua (2023) emplearon el índice de precios Paasche para calcular los términos de intercambio de El Salvador. Cuando el índice de precios de exportación aumenta sobre el índice de precios

de importación, es decir, sube encima de 1, indica una mejora en las condiciones de intercambio, ya que por cada unidad de importación se obtiene exportaciones en valor, por lo que se puede comprar más bienes del exterior con la misma cantidad de exportaciones, lo cual resulta favorable, en cambio, si el índice disminuye por debajo de 1, implica que las condiciones son desfavorables, pues por cada unidad de importación se requiere entregar más exportaciones y representa una pérdida en el intercambio.

Índice de precios Paasche

$$IPP_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it}}$$

Donde:

IPP_t = Índice de precios Paasche en el periodo t

p_{it} = Precio del producto i en el periodo t

q_{it} = Cantidad exportada o importada del producto i en el periodo t

p_{i0} = Precio del producto i en el periodo base

Garavito et al (2014) utilizaron índices de cantidad para analizar la dinámica del comercio exterior de Colombia, utilizando específicamente un índice de cantidad tipo Laspeyres, el cual les permitió aislar el efecto del precio. No obstante, para fines de este estudio y siguiendo las recomendaciones de la CEPAL (2008), se optó por utilizar un índice de cantidad tipo Paasche. Este índice permite medir la variación en las cantidades exportadas e importadas considerando precios constantes del periodo base más reciente, lo cual resulta más adecuado para capturar cambios recientes en la estructura del intercambio durante el periodo de analizado.

Índice de cantidad Paasche

$$IQP_t = \frac{\sum_{i=1}^n q_{it} p_{it}}{\sum_{i=1}^n q_{i0} p_{it}}$$

IQP_t = Índice de cantidad Paasche

q_{it} = Cantidad del producto en el periodo actual

p_{it} = Precio del producto en el periodo actual

q_{i0} = Cantidad del producto en el periodo base

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Normalizando el índice de términos de intercambio (TI) a 100 para el año base 2018, se observó una primera fase, durante los primeros siete años del periodo analizado (2000–2007), México presentó términos de intercambio significativamente favorables, alcanzando un valor máximo a 140 en el año 2000. Esta situación indicó que los precios de exportación del sector agropecuario mexicano hacia Estados Unidos eran considerablemente más altos en comparación con los precios de importación, generando beneficios para México en este rubro. No obstante, a partir de 2008 se notó una tendencia decreciente en los TI, con una evidente caída en 2012, cuando el índice descendió por debajo de 65, reflejando una pérdida en el poder de intercambio. Entre 2013 y 2018 se registró una recuperación, con un repunte sostenido hasta alcanzar los niveles cercanos a 100. Entre 2019 y 2020 se alcanzó un punto máximo con un valor superior a 110. Sin embargo, a partir de 2021, el índice cae de forma abrupta y se mantiene por debajo de los 75 hasta 2023, por lo que se evidencia un deterioro significativo en los términos de intercambio, que caen por debajo del valor base como se muestra en la figura 1.

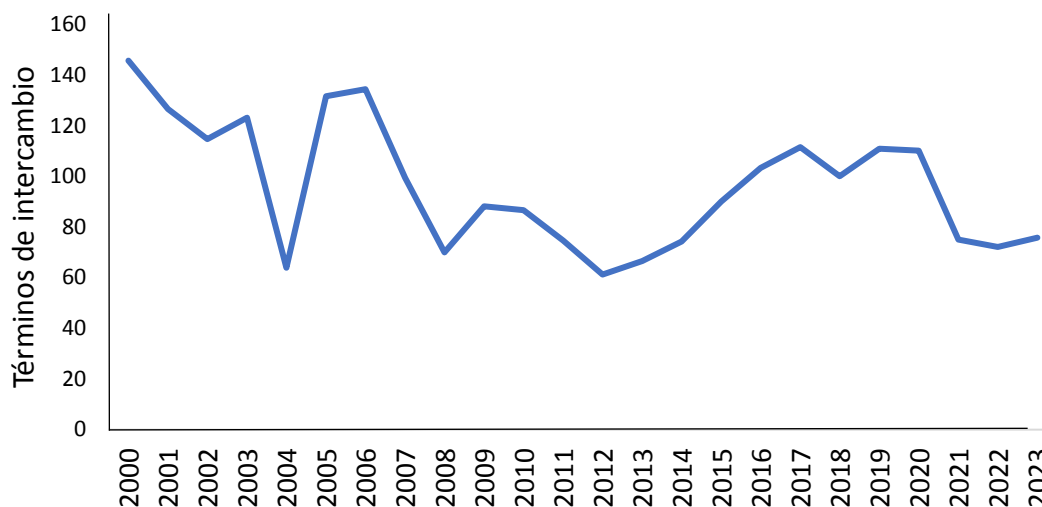


Figura 18. Términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos

Para el caso de los términos de intercambio medido por la relación entre el índice de cantidad de exportación y el índice de cantidad de importación del sector agropecuario, partiendo de una base de 100 en 2018, los primeros años del periodo analizado (2000–2012), México importó un mayor volumen de productos agropecuarios de Estados Unidos del que exportaba, es decir, la cantidad exportada era considerablemente menor que la importada. A partir de 2013 y hasta 2019, se observa una fase de relativa estabilidad, con el índice de términos de intercambio oscilando entre 99 y 113. Este comportamiento justifica la elección de 2018 como año base, al representar un punto de equilibrio representativo dentro de la serie. A partir de 2020, el índice experimenta un incremento sostenido, alcanzando un valor de 117 y culminando en 137 en 2023, como se muestra en la figura 2. Esta tendencia implica que México ha incrementado el volumen de sus exportaciones en relación con sus importaciones, es decir, ha tenido que exportar una mayor cantidad de productos agropecuarios para adquirir una cantidad equivalente de productos importados, manteniendo así la balanza física del comercio.

La hipótesis formulada en este estudio sostuvo que los términos de intercambio agropecuario entre México y Estados Unidos se habían mantenido constantes en el periodo 2000–2023, en contraste los resultados obtenidos no confirman tal

afirmación, por el contrario, revelan una evolución desigual y marcando las fases ya explicadas.

Estos hallazgos, al compararlos con el caso de Ecuador, donde los términos de intercambio con la Unión Europea entre 2000 y 2014 mostraron una mejora sostenida. Según Angulo (2015), los productos primarios ecuatorianos, como el banano, camarón y flores, percibieron alzas de precios en mayor proporción que los bienes industriales importados desde Europa. Esta mejora se explica en parte por el acceso preferencial a los mercados europeos, una estructura exportadora poco volátil y el tipo de bienes importados. Por otro lado, el estudio aplicado a Colombia de Garavito et al (2014) muestra que, si bien los términos de intercambio también mejoraron en algunos periodos, este comportamiento estuvo condicionado principalmente por los altos precios de bienes minero-energéticos, más que por mejoras estructurales para el comercio exterior colombiano, el valor de las exportaciones fue impulsado principalmente por los precios y no por las cantidades, mientras que en las importaciones ocurrió lo contrario. Esto dio lugar a un aumento del poder de compra externo, pero también reflejó una dependencia de productos con alta volatilidad de precios, especialmente petróleo y carbón. A diferencia de Ecuador, México mantuvo mayormente términos de intercambio en relación con precios desfavorables, y en su caso con Colombia, no se tomó en cuenta una fuente primaria como los hidrocarburos. En México se reflejó solo ventajas temporales y tales estudios como sucedió en Ecuador y Colombia permite entender que la mejora o deterioro de los términos de intercambio no depende únicamente del tipo de bienes exportados, sino de su introducción estratégica, por ejemplo en las cadenas de valor, puesto que no es lo mismo exportar a granel a someter el producto por un proceso como parte de una marca con prestigio, así como una calidad institucional es decir, que tales instituciones trabajen para mejorar oportunidades de negociar condiciones favorables.

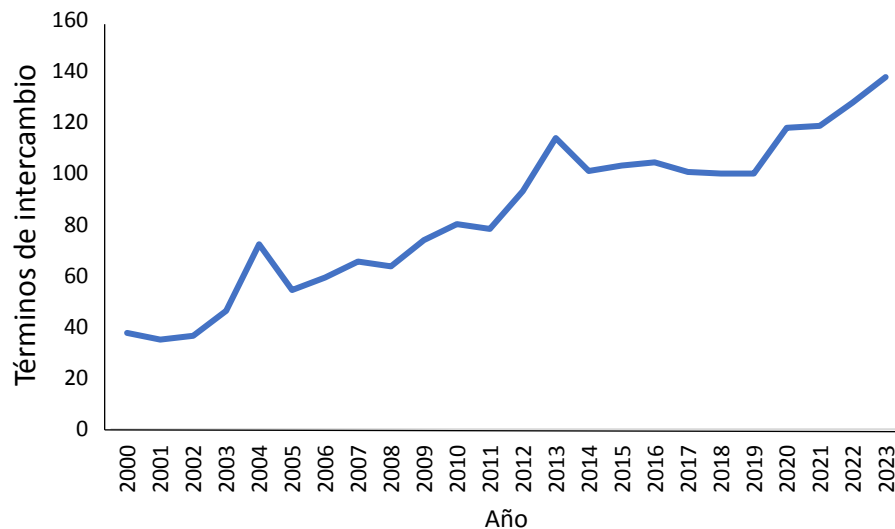


Figura 19. Términos de intercambio (cantidad) agropecuario entre México y Estados Unidos

CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que los términos de intercambio agropecuarios entre México y Estados Unidos fueron asimétricos, rechazando la idea de una relación comercial estable a lo largo del tiempo. Los términos de intercambio deben analizarse de forma diferenciada por precio y por cantidad, ya que reflejan comportamientos opuestos. La elección del año base se valida como un punto de equilibrio estructural, y se demuestra que el comportamiento de los volúmenes no garantiza necesariamente beneficios en términos de valor. Aunque se exportó más cantidad física, el valor recibido ha disminuido, lo que significa que estamos entregando más y recibiendo menos, por lo que esta tendencia apunta a una pérdida del poder de intercambio.

REFERENCIAS

Angulo, E. J. (2019). Análisis y metodología para el cálculo del índice de términos de intercambio entre Ecuador y la Unión Europea. *Revista PUCE*, 108, 3-55. <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i108.213>

- Casares, E., García-Salazar, M., Chaparro, I., Ruiz-Galindo, L. A. (2022). Términos de intercambio, progreso técnico y crecimiento económico. *EconoQuantum*, 1-19. <https://doi.org/10.18381/eq.v19i1.7228>
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) 2008. Indicadores de comercio exterior y política comercial: generalidades metodológicas e indicadores básicos. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7fb05ad7-2ee7-474b-9382-2e9416e5a9a5/content> (Recuperado: septiembre 2024)
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2024. FAOSTAT – Términos de intercambio. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM> (Recuperado: agosto 2024)
- Garavito, A., López, D., Montes, E. (2014). Índices de valor unitario y quantum del comercio exterior colombiano. *Lecturas de Economía*, 80, 9-47. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155230074001>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) 2024. Balanza comercial. <https://www.inegi.org.mx/temas/balanza/> (Recuperado: junio 2024)
- ITC (Centro de Comercio Internacional) 2024. Trade Map – Trade statistics for international business development. International Trade Centre. <https://www.trademap.org/Index.aspx> (Recuperado: agosto 2024)
- Paniagua, F., Paniagua, K. (2023). Los términos de intercambio, un instrumento para el comercio internacional. *Revista de Ciencias Económicas*, 1, 51-54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10627390>
- SADER (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) (2024). Rompen récord exportaciones agroalimentarias en 2023, superan los 51 mil mdd. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/rompen-record-exportaciones-agroalimentarias-en-2023-superan-los-51-mil-mdd-agricultura?idiom=es> (Recuperado: septiembre 2024)

Simonato, R. (1966). Relaciones de intercambio, beneficios del comercio y bienestar económico. *Económica*, 12(37), 3–57. Recuperado a partir de <https://revistas.unlp.edu.ar/Economica/article/view/9010>

4. CONCLUSIONES GENERALES

Los términos de intercambio del sector agropecuario entre México y Estados Unidos a lo largo del periodo analizado del año 2000 a 2023 mostraron variaciones significativas. Los resultados obtenidos permiten rechazar la hipótesis planteada en esta investigación, que proponía que el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y posteriormente el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) habían favorecido una mejora gradual y sostenida en los términos de intercambio agropecuario. El análisis evidencia que la evolución de estos términos ha sido heterogénea, sin mostrar una tendencia de crecimiento constante a lo largo del tiempo. Durante ciertos períodos del TLCAN, México logró mejoras en sus términos de intercambio, sin embargo, en otros se enfrentó a un deterioro, y con frecuencia después de que entró en vigor el TMEC, lo que refleja la vulnerabilidad del sector agropecuario. En particular, el deterioro en los términos de intercambio basados en precios implicó menores ingresos por exportaciones en comparación con el costo de las importaciones. Como consecuencia, México se vio obligado a incrementar el volumen de sus exportaciones para compensar la pérdida de poder adquisitivo, lo cual se refleja en el aumento del índice de cantidad de exportación. Este comportamiento evidencia que, ante el encarecimiento de las importaciones, el sector agropecuario mexicano ha debido intensificar su volumen exportador para mantener su capacidad de adquisición de bienes importados.

Finalmente, se recomienda la realización de investigaciones que integren otros factores determinantes de los términos de intercambio, como políticas comerciales, variaciones en los precios internacionales, productividad agrícola y comportamientos del mercado global, para un análisis más integral.

5. LITERATURA CITADA

- Angulo, E. J. (2019). Análisis y metodología para el cálculo del índice de términos de intercambio entre Ecuador y la Unión Europea. *Revista PUCE*, 108, 3-55. <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i108.213>
- Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. España: Antoni Bosch.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) 2008. Indicadores de comercio exterior y política comercial: generalidades metodológicas e indicadores básicos. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7fb05ad7-2ee7-474b-9382-2e9416e5a9a5/content> (Recuperado: septiembre 2024)
- Ciuriak, D., Ciuriak L., Dadkhah, A., Xiao, J. (2017). *The NAFTA Renegotiation: What If the US Walks Away?* C.D HOWE Institute. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3080616. (Recuperado: marzo, 2025)
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2024. FAOSTAT – Términos de intercambio. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TM> (Recuperado: agosto 2024)
- Garavito, A., López, D., Montes, E. (2014). Índices de valor unitario y quantum del comercio exterior colombiano. *Lecturas de Economía*, 80, 9-47. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155230074001>
- Gaytán, R. T. (1990). *Teoría del comercio internacional*. Siglo XXI.
- Heckscher, E. (1919). *The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income*.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) 2024. Balanza comercial. <https://www.inegi.org.mx/temas/balanza/> (Recuperado: junio 2024)
- ITC (Centro de Comercio Internacional) 2024. Trade Map – Trade statistics for international business development. International Trade Centre. <https://www.trademap.org/Index.aspx> (Recuperado: agosto 2024)
- Krugman, P., Obstfeld, M., Melitz, M. (2018). *Economía internacional: teoría y política* (10ª ed.). Pearson Educación.
- Lobejón, L. (2001). *El comercio internacional*. Ediciones AKAL.
- Magnusson, L. (2015). *Mercantilism: The Shaping of an Economic Language*.

- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (1986). Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales. Diario Oficial de la Federación, 28 de abril de 1988.
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Tratlnt/I2.pdf> (Recuperado: marzo 2025)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (s.f.). Estatuto de la Corte Internacional de Justicia: Capítulo II - Competencia de la Corte.
<https://www.un.org/es/documents/iccstatute/chap2.htm> (Recuperado: marzo 2025)
- Paniagua, F., Paniagua, K. (2023). Los términos de intercambio, un instrumento para el comercio internacional. Revista de Ciencias Económicas, 1, 51-54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10627390>
- Pérez, J. (2021). La agricultura mexicana del TLCAN al TMEC: consideraciones teóricas, balance general y perspectivas de desarrollo. El Trimestre Económico, 88(352), 1121-1152.
<https://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1274>
- Prebisch, R. (1950) El desarrollo económico de América Latina y sus principales problemas, Departamento de Asuntos Económicos de las Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Nueva York.
<http://archivo.cepal.org/pdfs/cdPrebisch/002.pdf>.
- SADER (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) (2019). Tratados comerciales: un punto a favor de México. Gobierno de México.
<https://www.gob.mx/agricultura/articulos/tratados-comerciales-un-punto-a-favor-de-mexico> (Recuperado: febrero 2025)
- SADER (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) (2024). Rompen récord exportaciones agroalimentarias en 2023, superan los 51 mil mdd.
<https://www.gob.mx/agricultura/prensa/rompen-record-exportaciones-agroalimentarias-en-2023-superan-los-51-mil-mdd-agricultura?idiom=es> (Recuperado: septiembre 2024)
- SE (Secretaría de Economía) (2021). Relación Comercial México-Estados Unidos. Gobierno de México.
<https://www.gob.mx/se/documentos/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico-america-del-norte-asuntos-bilaterales-mexico-y-estados-unidos> (Recuperado: noviembre 2024)
- SE (Secretaría de Economía) (2024). Comercio exterior: países con tratados y acuerdos firmados con México. Gobierno de México.
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico> (recuperado: marzo 2025)

- Simonato, R. (1966). Relaciones de intercambio, beneficios del comercio y bienestar económico. *Económica*, 12(37), 3–57. Recuperado a partir de <https://revistas.unlp.edu.ar/Economica/article/view/9010>
- Tamames, R. (1993). Estructura económica internacional (10ª ed.). Alianza Editorial.
- TLCAN (Tratado de Libre comercio de América del Norte) (1993). Decreto de promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Diario Oficial de la Federación, 20 de diciembre de 1993. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. <http://www.economia-snci.gob.mx/sicait/6.0/doctos/TLCAN.pdf> (recuperado: febrero 2025)
- Treviño, J. (2007). Tratados: legislación y práctica en México. Universidad Iberoamericana.
- USDA (United States Department of Agriculture) (s.f). USMCA, Canadá, & México - México: Trade & FDI <https://www.ers.usda.gov/topics/international-markets-us-trade/countries-regions/usmca-canada-mexico/mexico-trade-fdi> (recuperado: febrero 2025)
- Velásquez F. (2014). Términos de intercambio y su relación con el desarrollo. Obtenido de: <https://hdl.handle.net/11191/7577>.
- Villarreal, M. A., & Fergusson, I. F. (2015). The North American Free Trade Agreement (NAFTA). Congressional Research Service.