



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS
RECURSOS NATURALES**

**EVALUACIÓN DE LA VENTAJA COMPARATIVA DE CAFÉ MEXICANO EN EL
MERCADO MUNDIAL (1989-2024)**

TESIS

Que como requisito parcial

para obtener el grado de:

**MAESTRA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA Y DE LOS RECURSOS
NATURALES**

Presenta:

SONIA VERONICA PÉREZ LÓPEZ

Bajo la supervisión del: M.C. JOSÉ MARÍA CONTRERAS CASTILLO



Chapingo, Estado de México, octubre de 2026.



**EVALUACIÓN DE LA VENTAJA COMPARATIVA DE CAFÉ MEXICANO EN EL
MERCADO MUNDIAL (1989-2024)**

Tesis realizada por **Sonia Veronica Pérez López**, bajo la dirección del Comité asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS
NATURALES**

DIRECTOR



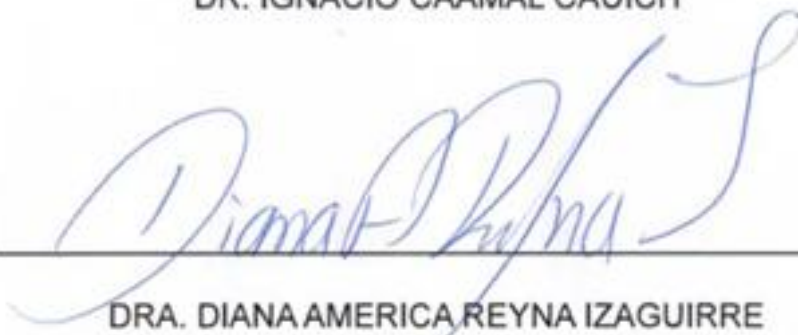
M.C. JOSÉ MARÍA CONTRERAS CASTILLO

CO-DIRECTOR



DR. IGNACIO CAAMAL CAUICH

ASESOR



DRA. DIANA AMERICA REYNA IZAGUIRRE

CONTENIDO	
ÍNDICE DE CUADROS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
LISTA DE ABREVIATURAS	vi
DEDICATORIAS	vii
AGRADECIMIENTOS	viii
DATOS BIOGRÁFICOS	ix
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problema de investigación	2
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Hipótesis	4
1.5.1. Hipótesis general	4
1.5.2. Hipótesis específicas	4
1.6. Estructura del documento	5
CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1. Comercio internacional y la ventaja comparativa	6
2.2.1 Ventaja Comparativa revelada de Balassa (VCRB)	7
2.2.2. Ventaja Comparativa Revelada Normalizada (VCRN):	8
2.2. Competitividad	10
2.3. Contexto de la producción de café	11
2.3.1 Producción mundial	11
2.3.2 Producción nacional	12
2.3.3 Exportación de café	13
2.3.4 Importación de café	14
Literatura citada	15

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL CAFÉ VERDE MEXICANO EN EL MERCADO MUNDIAL	18
3.1. Introducción	20
3.2. Estrategia metodológica	23
3.3. Resultados y discusión	27
3.4. Conclusiones	34
3.5. Agradecimientos	34
3.6. Declaración de conflicto de intereses	34
3.7. Declaración del uso de inteligencia artificial (IA)	34
Literatura citada	35
CAPÍTULO 4. EVALUACIÓN DE LA VENTAJA COMPARATIVA DEL CAFÉ MEXICANO EN EL MERCADO MUNDIAL Y ESTADOUNIDENSE, 1989-2024	38
4.1. Introducción	40
4.2. Materiales y métodos.....	41
4.3. Resultados y discusión	44
4.4. Conclusiones	50
4.5. Agradecimientos	50
Referencias	51
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES GENERALES.....	53
LITERATURA CITADA	54

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tendencias de la ventaja comparativa revelada normalizada del café verde de los principales países exportadores en el mercado de Estados Unidos de 1989-2025.....	49
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comportamiento de la producción y consumo nacional aparente del café, 1980-2024.....	28
Figura 1. Comportamiento de la producción y Consumo Nacional Aparente del café, 1980-2024.....	28
Figura 2. Comportamiento de la balanza comercial, las exportaciones e importaciones del café en México, 1980-2024.....	29
Figura 3. Comportamiento de la balanza comercial relativa del café en México, 1980-2024.....	31
Figura 4. Comportamiento de indicadores de comercio del café verde en México, 1980-2024.....	32
Figura 5. Comportamiento de coeficiente de autosuficiencia alimentaria y coeficiente de dependencia comercial, 1980-2024.....	33
Figura 6. Ventaja comparativa de México en el mercado mundial del café (1989–2023).....	45
Figura 7. Ventaja comparativa de México en el mercado de Estados Unidos (1989–2025).....	47

LISTA DE ABREVIATURAS

Acrónimo	Significado
AMECAFE	Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de Café
ANACAFE	Asociación Nacional de Café
BC	Balanza Comercial
CAA	Coeficiente de Autosuficiencia Alimentaria
CE	Coeficiente de Exportación
CNA	Consumo Nacional Aparente
EE. UU	Estados Unidos de América
FAOSTAT	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura
FAS-USDA	Servicio Agrícola Exterior del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
GE	Índice de Grado de Apertura Exportadora
GI	Coeficiente de Dependencia Comercial
IBCR	Indicador de balanza comercial relativa
ICO	Organización Internacional de Café
IIEG	Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco
INCAFECH	Instituto de Café en Chiapas
IT	Indicador de Transabilidad
OEC	Observatorio de Complejidad Económica
SECIHTI	Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
VCRB	Ventaja Comparativa Relevada de Balassa
VCRN	Ventaja Comparativa Relevada Normalizada

DEDICATORIAS

A mis papás Carlos y Cecilia, por su amor y cariño, su apoyo incondicional durante mi formación académica, por animarme día a día y no dejarme sola a pesar de la distancia. Gracias por cada sacrificio, por creer en mí incluso cuando el camino se ponía difícil y por celebrar cada paso que doy. No hay palabras suficientes para agradecerles; este logro es de ustedes.

A mis hermanas, hermanos y sobrino, por el apoyo, por animarme siempre aun en la distancia, acompañarme siempre en las dificultades que se me presentaban durante este proceso, gracias por tanto amor y cariño. Las y los quiero mucho.

A mi pareja, mi compañero de vida, Gabriel, por estar conmigo a lo largo de estos meses, por demostrarme paciencia y comprensión, y por darme tanto amor y cariño. Tu apoyo ha sido un refugio para mí en esta etapa. Gracias por caminar a mi lado, por escucharme y aconsejarme cuando más lo necesitaba. Gracias por creer en mí; este logro también lleva un pedacito de ti.

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por otorgarme la beca que me permitió realizar mis estudios de maestría para llevar a cabo esta investigación.

A la Universidad Autónoma Chapingo, por ofrecerme la oportunidad y el apoyo necesarios para realizar mis estudios de maestría.

A mi director de tesis, el M.C. José María Contreras Castillo, por brindarme sus conocimientos, dedicación y apoyo para finalizar este trabajo de investigación.

Al Dr. Ignacio Caamal Cauich por compartir su experiencia, tiempo y conocimientos, orientando cada etapa de este trabajo con dedicación y profesionalismo.

A la Dra. Diana América Reyna Izaguirre por ayudarme a elaborar este trabajo de investigación.

DATOS BIOGRÁFICOS

Nombre: Sonia Veronica Pérez López

Fecha de Nacimiento: 10 de mayo de 1999

Lugar de nacimiento: Chanal, Chiapas

CURP: PELS990510MCSRPN08

Profesión: Ingeniera Agroindustrial

Cédula profesional: 14152881

DESARROLLO ACADÉMICO:

Bachillerato: Colegio de Bachilleres de Chiapas. Plantel 61 - Chanal (2014-2017).

Licenciatura: Ingeniera Agroindustrial - Universidad Autónoma Chapingo (2017-2022).

RESUMEN GENERAL

EVALUACIÓN DE LA VENTAJA COMPARATIVA DE CAFÉ MEXICANO EN EL MERCADO MUNDIAL (1989-2024)

Resumen

El objetivo fue analizar la evolución de la ventaja comparativa del café verde mexicano hacia el mercado mundial, EE. UU. y los principales países exportadores en el periodo de 1989-2024, integrando el análisis de su producción nacional y comercio exterior. Mediante investigación cuantitativa con datos de FAOSTAT, FAS-USDA y SIACON, se calculan los indicadores del índice de ventaja comparativa revelada, la balanza comercial relativa y el coeficiente de autosuficiencia alimentaria como indicadores de la ventaja que posee un país respecto a otros, y un análisis de tendencia usando regresión lineal simple. Los resultados muestran que México presentó una ventaja comparativa durante los primeros años del período; sin embargo, esta se redujo de manera progresiva a partir del año 2000, reflejando una pérdida de competitividad en los últimos años. En particular, en el mercado de EE. UU. muestra pérdidas de competitividad aún más pronunciadas frente a los países exportadores. Asimismo, los países exportadores como Brasil, Colombia y Guatemala han logrado mantener su ventaja comparativa en el mercado estadounidense, mientras que México muestra una tendencia decreciente en los últimos años. Sin embargo, el análisis de regresión confirma que esta pérdida de competitividad es un proceso sostenido en el tiempo. Se concluye que México ha venido disminuyendo su competitividad en el tiempo, lo que limita su capacidad de inserción en el mercado internacional.

Palabras clave: internacional, competitividad, exportación, importación

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

Autor: Sonia Veronica Pérez López

Director de Tesis: Dr. José María Contreras Castillo

GENERAL ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE COMPARATIVE ADVANTAGE OF MEXICAN COFFEE IN THE GLOBAL MARKET (1989-2024)

Abbstac

The objective was to analyze the evolution of the comparative advantage of Mexican green coffee in the global market, the U.S., and the main exporting countries during the period 1989–2024, integrating the analysis of its national production and foreign trade. Through quantitative research using data from FAOSTAT, FAS-USDA, and SIACION, indicators such as the revealed comparative advantage index, the relative trade balance, and the food self-sufficiency coefficient were calculated as indicators of the advantage a country has over others, along with a trend analysis using simple linear regression. The results show that Mexico had a comparative advantage during the early years of the period; however, this advantage progressively decreased starting in 2000, reflecting a loss of competitiveness in recent years. In particular, in the U.S. market, Mexico shows even more pronounced losses in competitiveness compared to other exporting countries. Likewise, exporting countries such as Brazil, Colombia, and Guatemala have managed to maintain their comparative advantage in the U.S. market, while Mexico shows a declining trend in recent years. However, the regression analysis confirms that this loss of competitiveness is a sustained process over time. It is concluded that Mexico has been decreasing its competitiveness over time, which limits its ability to participate in the international market.

Key words: international, competitiveness, export, import

² Thesis, Program in Economics and Natural Resources, Chapingo Autonomous University.
Author: Sonia Veronica Pérez López
Advisor: Dr. José María Contreras Castillo

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

1.1. Antecedentes

La evolución de la producción de café en México desde hace más de 2000 años, que consta de documentos que hablan de producción en los países a comienzos del siglo XXI, principalmente en Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Michoacán. Su origen fue como un producto más para el consumo y también con solvencia económica para ciertos grupos sociales, y con el paso del tiempo fue aumentando su consumo, como también implica su producción. Los grandes productores lograron conservar los terrenos fértiles y mantener así una posición ventajosa hasta la fecha. El 8.0% de la producción representa a los grandes productores, quienes reciben el 90% de los beneficios de la venta de café seco en México (Figuerola-Hernández et al., 2015).

Para el siglo XX, el café alcanzó la máxima importancia histórica. Posterior a la Segunda Guerra Mundial, México logró posicionarse dentro del mercado mundial del café, considerándose como la mercancía de mayor relevancia para el sector exportador de café, como una importante fuente de ingresos directos e indirectos para cerca de tres millones de personas que dependen de su cultivo (Rojas-Herrera & Olguín-Pérez, 2018). A nivel mundial, la producción se realiza en alrededor de 80 países productores que cultivan diferentes variedades (Jiménez, 2018).

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2026), el café es una de las bebidas más consumidas en el mundo y una de las materias primas más comercializadas a nivel mundial, los países productores son Brasil, Vietnam y Colombia, mientras que la Unión Europea y los Estados Unidos de América son los mayores mercados consumidores e importadores.

En México, la producción se concentra en diferentes microclimas y altitudes para su adaptación, como en los estados de Chiapas, Veracruz y Puebla, representando el 80% de la producción nacional (Rodríguez-Flores et al., 2025). Los cuales han sido históricamente los principales productores y contribuyen de

manera significativa a la economía rural y la generación de empleos. Esta actividad desempeña un papel relevante en la economía rural y la generación de empleos.

Sin embargo, el sector cafetalero enfrenta diversas problemáticas, entre ellas la heterogeneidad productiva, la baja tecnificación de los sistemas y limitaciones estructurales que afectan su productividad (Rodríguez-Flores et al., 2025). Estas condiciones han generado una reducción en la competitividad del café mexicano frente a otros países productores que han logrado consolidar su posición en el mercado internacional mediante mejoras en la eficiencia productiva y economías de escala (Rivera, 2022).

Con el desarrollo de la literatura económica, estos enfoques teóricos han sido complementados con herramientas empíricas que permiten analizar el comportamiento del comercio internacional, desarrollando diversos indicadores que facilitan la medición de la competitividad, particularmente mediante el análisis de los flujos de exportación e importación.

1.2. Problema de investigación

A pesar de la importancia del café en la economía mexicana, el café verde ha mostrado una disminución en su participación relativa en el mercado internacional, lo que sugiere pérdida en su nivel de competitividad frente a países productores. Esta situación se encuentra asociada a diversos factores estructurales, productivos y comerciales, los cuales han limitado la capacidad para mantener su posicionamiento en el mercado internacional. Diferentes autores mencionan algunos factores influyentes que son: la baja productividad, la falta de tecnificación, la volatilidad de precios internacionales y la creciente competencia de las economías que han logrado consolidar su liderazgo en el mercado global. En este contexto, sugiere la necesidad de analizar la competitividad del café mexicano mediante herramientas que permiten evaluar su desempeño de manera cuantitativa.

1.3. Justificación

El análisis de la competitividad del café en México resulta relevante en el contexto actual del comercio internacional, debido a las transformaciones que ha experimentado este sistema producto en las últimas décadas. El café, como producto agrícola de exportación, ha sido históricamente una fuente importante de ingresos para el país, sin embargo, su desempeño en el mercado internacional ha mostrado cambios durante las últimas décadas, por lo que se plantea la necesidad de evaluar si el sector mantiene una posición competitiva o no en el mercado mundial, en Estados Unidos y frente a otros países productores.

La dinámica del mercado internacional de café se caracteriza por la presencia de factores que afectan directamente el desempeño de los países productores, como son: la volatilidad de precios, las condiciones climáticas y la decreciente competencia internacional. Sin embargo, estos factores afectan la inestabilidad de los ingresos de los productores, particularmente en México, la caficultura se desarrolla principalmente bajo esquemas de pequeña producción.

Ponte (2022), explica que la transformación de la cadena global del café ha incrementado la importancia de la calidad, la diferenciación del producto y la organización de la cadena de valor como elementos que influyen en la competitividad del sector. También, estudios han destacado la influencia de factores productivos y fitosanitarios en el desempeño del sector, como la incidencia de enfermedades como la roya del café (Avelino et al., 2015).

Para el caso de México, la literatura ha señalado que limitaciones como la baja productividad, la escasez de tecnificación y la fragmentación de los sistemas productivos han incidido en el desempeño del sector cafetalero, restringiendo su capacidad de competir en el mercado internacional (Rivera, 2022).

Sin embargo, el café continúa siendo una actividad fundamental para miles de familias rurales, por lo que su desempeño económico implica directamente en el bienestar de las comunidades. Dadas estas condiciones, existe la necesidad de aplicar herramientas que permitan evaluar de manera cuantitativa el desempeño de este sistema producto. En este sentido, el uso de los indicadores de comercio

y los índices de ventaja comparativa permite analizar la especialización comercial del café mexicano en el comercio internacional.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar el comportamiento de la competitividad del café mexicano en el mercado mundial, considerando la dinámica de la producción, el comercio exterior y las ventajas comparativas frente a los principales países exportadores.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar la evolución de la producción nacional, el comercio exterior y la competitividad del café mexicano durante el periodo 1980-2024
- Analizar la evolución de la ventaja comparativa del café verde mexicano en el mercado mundial y de Estados Unidos frente a sus principales competidores durante el periodo 1989-2024

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- El café mexicano ha experimentado una disminución en su nivel de competitividad en el mercado internacional, reflejada en una reducción de su ventaja comparativa revelada a lo largo del tiempo.

1.5.2. Hipótesis específicas

- La competitividad de las exportaciones de café mexicano ha disminuido en el mercado internacional a lo largo del periodo de estudio.
- La ventaja comparativa revelada del café mexicano presenta una tendencia decreciente en el periodo analizado

1.6. Estructura del documento

El presente documento de investigación se compone de cinco capítulos, que son los siguientes:

- Capítulo uno comprende la introducción general y describe la problemática del café en México, con la finalidad de establecer un contexto de referencia que guíe el desarrollo del problema de estudio, así como la formulación de los objetivos e hipótesis correspondientes.
- El capítulo dos comprende la revisión de la literatura que recopila la base bibliográfica que sustenta los capítulos tres y cuatro referentes a la ventaja comparativa, producción, exportación e importación de café.
- En el capítulo tres se presenta un primer artículo científico referente a la caracterización de la competitividad del cultivo de café mexicano en el mercado mundial.
- Capítulo cuatro, como un segundo artículo de investigación sobre evaluación de la ventaja comparativa del café mexicano en el mercado mundial y estadounidense, 1989-2025.
- Capítulo cinco, conforma los apartados de las conclusiones y las recomendaciones

CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LITERATURA

En este capítulo se aborda la revisión de la literatura enfocada en estudios relacionados con la ventaja comparativa, la competitividad y el contexto nacional e internacional del café en el comercio, así como datos de comercio exterior, que son la exportación y la importación. En particular, se consideran esos conceptos que permiten explicar el desempeño de los países exportadores en los mercados internacionales, destacando el uso de los indicadores del comercio exterior.

Asimismo, se analizan algunos estudios que han evaluado la competitividad del café en México y a nivel mundial, con el fin de identificar las tendencias y resultados relevantes que se han podido evaluar.

De esta manera, el contenido de este capítulo permite establecer un marco de referencia que sustenta el análisis de la presente investigación, así como identificar elementos relevantes para comprender el comportamiento del café mexicano en el mercado mundial.

2.1. Comercio internacional y la ventaja comparativa

Las teorías del comercio internacional han sido concebidas para responder dos preguntas que son: ¿Cuáles son las causas del comercio? y ¿Cuáles son los efectos del comercio internacional sobre la producción y el consumo nacionales?; pero también explican las causas, la estructura del comercio y los precios a los que se intercambian los bienes; en las cuales se agrupan en tres categorías: 1) la tradicional del comercio, que incluye los modelos que explican las causas del comercio en función de las diferencias entre países, 2) la teoría del comercio internacional que señala causas alternativas y beneficios del comercio que no guarden relación con las diferencias entre países y 3) desarrollos que incorporan las diferencias entre empresas (Gonzales-Blanco, 2011).

Adam Smith introdujo la teoría de la ventaja absoluta, en la cual establece que los países deben especializarse en la producción de aquellos bienes en los que

son más eficientes, es decir, aquellos que pueden producir utilizando menos recursos en comparación con otras economías (Appleyard & Field, 2014).

En este enfoque, resulta limitado para explicar situaciones en las que un país no presenta ventajas absolutas en la producción de ningún bien; por lo tanto, David Ricardo (1817) formuló la teoría de la ventaja comparativa, que constituye uno de los pilares fundamentales del comercio internacional. Esta teoría menciona que la primera nación debe especializarse en la producción de la mercancía en la cual su desventaja absoluta es más pequeña para exportar y debe importar la mercancía en la cual su desventaja absoluta es mayor (Salvatore, 2005).

Esta teoría permitió ampliar para explicar el comercio internacional, que el intercambio entre países puede generar beneficios aun en condiciones de desigualdad productiva. Por lo tanto, la ventaja comparativa explica los patrones de especialización y comercio a partir de las diferencias en la productividad del trabajo que constituye la base del modelo ricardiano (Krugman et al., 2012).

En conjunto, las teorías del comercio internacional, y la ventaja comparativa, permiten comprender los fundamentos de la especialización productiva y la participación de los países en los mercados globales. Estos enfoques han servido como base para el desarrollo de metodologías empíricas orientadas a medir el desempeño comercial, lo que resulta fundamental para el análisis de la competitividad en productos agrícolas.

2.2.1 Ventaja Comparativa revelada de Balassa (VCRB)

Dado que la ventaja comparativa no puede observarse directamente, la literatura económica ha desarrollado distintos enfoques para aproximarla a partir del comportamiento del comercio internacional. En este contexto, uno de los métodos más utilizados es la ventaja comparativa revelada, propuesta por Balassa, que permite medir el grado de especialización exportadora de un país en un producto específico, comparando su participación en las exportaciones con respecto al contexto mundial (Balassa, 1965).

Este indicador se fundamenta en la idea de que la estructura de las exportaciones de un país refleja sus ventajas relativas en la producción de ciertos bienes. En este sentido, si un país presenta una mayor participación en las exportaciones de un producto en comparación con el promedio mundial, se interpreta que posee una ventaja comparativa en dicho bien (Feenstra & Taylor, 2017).

Su expresión es la siguiente:

$$VCRB_{ij} = \frac{(E_{ij}/E_i)}{(E_j/E)}$$

Donde: $VCRB_{ji}$ = ventaja comparativa revelada de Balassa del producto j del país i; E_{ji} = exportaciones del producto j en el país i; E_i = exportaciones totales del país i, E_j = exportaciones del producto j de todos los países y E = exportaciones mundiales de todos los productos (Contreras & Leos, 2021).

Un valor de $VCRB_{ij} > 1$ indica que el país presenta ventaja comparativa en el producto analizado, mientras que un valor menor a uno refleja una desventaja comparativa (Contreras-Castillo, 2020). Sin embargo, este indicador presenta ciertas limitaciones, especialmente por su carácter asimétrico y su dificultad para realizar comparaciones en el tiempo, lo que restringe su uso en análisis dinámicos.

Diversos estudios han señalado ciertas limitaciones en el uso de este indicador. Por un lado, su carácter estático dificulta el análisis dinámico del comercio internacional. Por otro lado, la asimetría en su escala puede generar problemas de interpretación al comparar distintos países o periodos, lo que puede sesgar el análisis de la competitividad (Yu et al., 2008).

2.2.2. Ventaja Comparativa Revelada Normalizada (VCRN):

Con el fin de superar las limitaciones del Índice de Balassa, el índice de ventaja comparativa revelada normalizada (VCRN) permite realizar comparaciones más conscientes entre productos, países y períodos. Este indicador se basa en la

diferencia entre las exportaciones observadas y las exportaciones esperadas en una situación de ventaja neutral, lo que permite medir con mayor precisión la magnitud de la ventaja o desventaja comparativa (Contreras & Leos, 2021). A diferencia de la ventaja comparativa revelada tradicional, cuya escala puede dificultar la comparación entre países, la versión normalizada permite identificar de manera más precisa si un país presenta una ventaja o desventaja relativa en la producción de un bien determinado.

Su expresión es la siguiente:

$$VCRN_{jm} = \frac{E_{jm}}{E} - \left(\frac{E_m}{E} \cdot \frac{E_j}{E} \right)$$

Donde: $VCRN_{jm}$ = ventaja comparativa revelada normalizada del producto en el mercado de EE.UU.; E_{jm} = exportaciones del producto j del país m hacia EE. UU.; E_m = Exportaciones agrícolas totales del país m en el mercado de EE.UU; E_j = oferta total del producto j en el mercado de EE. UU. (que incluye la oferta proveniente del país m , la oferta interna del propio EE. UU. y la oferta que viene del resto de países oferentes externos) E = oferta total de todos los productos agrícolas en el mercado de EE. UU. (incluyendo la que viene del país m , la oferta interna de EE. UU. y la que viene del resto de oferentes externos) (Contreras & Leos, 2021).

Esta metodología elimina problemas de asimetría y permite analizar la evolución de la competitividad a lo largo del tiempo, lo que la convierte en una herramienta más adecuada para estudios dinámicos (Contreras & Leos, 2021).

En este sentido, diversos estudios han señalado que la ventaja comparativa revelada normalizada constituye una herramienta más robusta para el análisis del comercio internacional, particularmente en sectores donde existen diferencias significativas entre países, como es el caso de los productos agrícolas.

2.2. Competitividad

La competitividad es un concepto ampliamente utilizado en la literatura económica para analizar el desempeño de los países en el mercado. Este concepto es definido de diversas maneras por los autores.

En términos generales, se entiende como una medida relativa que permite comparar la capacidad de las economías para participar en la producción y comercialización de bienes y servicios frente a otros países competidores. La literatura contemporánea ha señalado que la competitividad no puede explicarse únicamente a partir del volumen de producción o del nivel de exportación, sino que responde a los factores interrelacionados, como la innovación tecnológica, la calidad de los procesos productivos, la organización de los sistemas económicos y las condiciones institucionales, que influyen directamente en el posicionamiento de los países dentro del mercado (Krugman, 1994; Latruffe, 2010).

Porter (1990), destaca que la competitividad se encuentra estrechamente relacionada con la innovación, la especialización y el entorno en el que operan las actividades productivas.

La competitividad es una medida relativa que implica comparaciones entre empresas, productores o sectores dentro de un país o entre países, en el ámbito internacional (Rivera, 2022).

Finalmente, Valencia (2023) lo define como un fenómeno estratégico intrínseco a la economía y los negocios internacionales para lograr que las industrias, regiones, empresas o países sean más competitivos en el exterior. Por lo que es muy útil en el sector agroalimentario, en este caso, verse como la capacidad o habilidad de producir y vender productos en un entorno que satisface las necesidades de los consumidores (precio, calidad y cantidad) y, asimismo, que asegure un beneficio sostenible al productor (Valencia,2023).

Asimismo, el mercado internacional de café se ha convertido en un campo de acción para los países exportadores, en el que la competitividad es un elemento

clave para la implementación e innovación de nuevos productos y así ganar mayor participación en el comercio mundial (Rivera-2022).

2.3. Contexto de la producción de café

2.3.1 Producción mundial

El tamaño del mercado mundial de café al cierre de 2023 se estimó en 145.600 millones de dólares, consolidándose como uno de los productos de mayor peso económico a nivel mundial. Es un producto volátil, por lo que es propenso a sufrir variaciones de precios dependiendo de ciertas variables económicas. En particular, durante el mes de noviembre de 2024, el café arábica pasó de un mínimo de 241.30 millones de dólares a un máximo de 335.00 millones de dólares, es decir, se movió 93.7 millones de dólares en un solo mes (Asociación Nacional de Café [ANACAFE], 2024).

Según la ANACAFE (2024), su diferenciación en la producción en el mundo se debe principalmente por la variedad como:

1. Robusta (LRC) se utiliza para mezclas en la industria del café soluble y para mezclas de café comercial; sirve de relleno para la taza. El mayor productor es Vietnam y luego en segundo lugar Brasil. El robusta de Guatemala es de tipo fino, por lo que se va a destinos como EE. UU., Bélgica e Italia, utilizado para expreso.
2. Arábica (KC): Se produce básicamente en Latinoamérica. El café arábica lavado es el más apreciado por su calidad. El mayor productor es Colombia; utiliza el método de fermentación. El café arábica natural se seca al sol; el mayor productor es Brasil. El café de Guatemala es arábica lavado con nichos de innovación con otros procesos.

Datos del Servicio Agrícola Exterior del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (FAS-USDA, 2025): la producción total del periodo 2025/2026. Brasil es el principal país productor de café en el mundo, aportando el 35% de la producción mundial con 63 millones de sacos de 60 kg, seguido por Vietnam con el 18% (31,7 millones), Colombia con el 7% (12,5 millones) e Indonesia con el

7% (12,37 millones); sin embargo, México con una participación del 2%, que equivale a 4.08 millones de sacos.

Estos datos fueron relevantes para evaluar el comportamiento del café de México en el mercado mundial.

2.3.2 Producción nacional

En México predomina el cultivo de la variedad de la especie *Coffea arábica* por su alta calidad a nivel mundial, aunque en los últimos años se está incrementando la superficie cultivada de *Coffea canephora*, principalmente en los estados de Chiapas y Veracruz (AMECAFE, 2017).

Según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SADER, 2017), la producción de café emplea a más de 500,000 productores de 14 entidades federativas y 480 municipios, y México ha dejado de ser el productor principal de café orgánico del mundo durante la última década, destinando aproximadamente el 3.24% de la superficie cultivada del total del año. Chiapas destaca como el mayor productor nacional, al concentrar el 35% de la superficie cultivada y aportar el 41% del volumen total, consolidándose como un pilar del sector cafetalero.

El café arábica chiapaneco, reconocido por su sabor dulce y su ligera acidez, es especialmente valorado en el mercado estadounidense para mezclas y bebidas frías. En este estado, la caficultura representa una de las actividades económicas sociales más relevantes: genera empleo directo para más de 180 mil familias y se extiende a lo largo de 88 municipios agrupados en 15 regiones socioeconómicas (Instituto de Café en Chiapas [INCAFECH], s. f.).

La superficie sembrada con el cultivo del café en México durante el período de 1980 a 2022, aumentó 42.9%, pasando de 490,736 a 701,393.4 ha; sin embargo, la producción disminuyó 5.33%; para 2022 alcanzó 1,023,151.5 ton; por lo que los estados que presentaron tasas de crecimiento negativas en superficie sembrada fueron Tabasco, Jalisco, San Luis Potosí e Hidalgo, y las que crecieron fueron Colima, Puebla, Chiapas, Veracruz, Guerrero, Nayarit y Oaxaca; y en

rendimientos promedio por hectárea registrados para dicho período fueron 2.45 y 1.58 ton ha⁻¹ para los años 1980 y 2022, respectivamente, habiendo disminuido un 35.7% (Orona-Castillo *et al*, 2025).

Sin embargo, la producción nacional de café alcanzó 1,058,862 toneladas en 2023. Los principales estados productores son Chiapas, Veracruz, Puebla, Oaxaca y Guerrero, regiones donde el café es parte esencial de la vida económica (SADER, 2024)

2.3.3 Exportación de café

En 2022, México exportó 664 millones de dólares de café, convirtiéndolo en el exportador número 19 de café en el mundo, en el mismo año, el café ocupó el lugar número 122 de los más exportados en México; los principales destinos de la exportación fueron: Estados Unidos, Alemania, Canadá, Suiza y Francia (Observatorio de Complejidad Económica [OEC], 2022). En los años 2021 y 2022, los mercados de exportación de café que tuvieron un ligero crecimiento fueron: Estados Unidos, Canadá y Francia (OEC, 2024).

Pero durante el año cafetero 2023/24, las exportaciones mundiales de grano verde aumentaron un 12,1 %, alcanzando los 124,2 millones de sacos, frente a los 110,8 millones de sacos en 2022/23. Este aumento fue impulsado en parte por los precios más altos a nivel mundial, lo que generó una reducción de existencias en los países productores. Las exportaciones de grano verde de arábica aumentaron significativamente en un 15,5 %, totalizando 77,3 millones de sacos. De igual forma, las exportaciones de grano verde de robusta crecieron un 7,0 %, alcanzando 46,9 millones de sacos frente a los 43,9 millones de sacos del año cafetero anterior (Organización Internacional de Cafe [ICO], 2024)

Finalmente, para el 2024, México exportó 565 millones de dólares de Café, siendo el exportador número 20 de café (de 197) en el mundo. En el mismo año, el café fue el producto número 141 más exportado en México. Los principales destinos de las exportaciones de café verde en México fueron: Estados Unidos, Suiza, Alemania, Francia y Canadá (OEC, 2025)

2.3.4 Importación de café

En 2022, en México se importaron 202 millones de dólares en café, ocupando el lugar número 37 como importador de café en el mundo, y el número 328 más importado en México. México importa café principalmente de los países de Vietnam, Estados Unidos, Suiza, Colombia y Brasil (OEC, 2024). En 2021 y 2022 los países de Vietnam, Estados Unidos y Suiza fueron los países de importación de más rápido crecimiento en café para México. Sus principales competidores de México en importación de café fueron: Estados Unidos, Italia y Alemania.

Según OEC (2025), en 2024 México importó 423 millones de dólares de café, convirtiéndose en el importador número 25 más grande de café (de 225) en el mundo. En el mismo año, el café fue el producto número 217 más importado en México. Importando café principalmente de Brasil.

Literatura citada

Appleyard, D. R., & Field, A. J., Jr. (2014). International Economics, McGraw-Hill, eighth edition, USA, 2014. PART 1 THE CLASSICAL THEORY OF TRADE 15, CHAPTER 2 Early Trade Theories: Mercantilism and the Transition to the Classical World of David Ricardo, 17-26, CHAPTER 3 The Classical World of David Ricardo and Comparative Advantage, 28-40 , CHAPTER 4 Extensions and Tests of the Classical Model e, 42-60

Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (AMECAFE). (2017). Manual para la producción de semilla certificada de café en México. Consultada en: <https://amecafe.org.mx/wp-content/uploads/2017/02/MANUAL-CERTIFICADA-FINAL.pdf>

Asociación Nacional del Café (ANACAFE)). (2024). Situación actual del mercado del café: diciembre de 2024. Consultada en: https://www.anacafe.org/uploads/file/6d53fb2942aa403eaa540d54a7320c54/SituacionActualMercadoCafe_Dic_2024.pdf

Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and revealed comparative advantage. The Manchester School, 33(2), 99–123, doi: 10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x

Contreras-Castillo, J. M. (2020). El índice de ventaja comparativa revelada de Balassa. Una guía metodológica sobre estimación e interpretación. Universidad Autónoma Chapingo.

Contreras-Castillo, J.M. y Leos-Rodríguez, J.A. (2021). Nota metodológica sobre el índice de ventaja comparativa revelada normalizada. Metodología y herramientas para la investigación, V9. México: Universidad Autónoma

FAS-USDA (2025). Global Agricultural Trade System Online, Producción-café. Consultada en: <https://www.fas.usda.gov/data/production/0711100>

Feenstra, R. C., & Taylor, A. M. (2017). International Trade (4th ed.). Worth Publishers. Consultada en: <https://www.macmillanlearning.com/college/us/product/International-Trade/p/131906173X>

González Blanco, R.(2011). “Diferentes Teorías del Comercio Internacional”, en: Información Comercial Española (ICE). Tendencias y Nuevos Desarrollos de la Teoría Económica, No. 858, Enero-Febrero 2011, pp. 103-117

International Coffee Organización (ICO). (2024). International Coffee Organization [ICO]. (2024). Annual Review 2023/2024: Paving the way towards a sustainable future through coffee diplomacy. Consultada en: <https://www.ico.org/documents/cy2024-25/annual-review-2023-2024-e.pdf>

Instituto del Café de Chiapas (INCAFECH,)(s.f.). Datos estadísticos del café. Consultada en: <https://incafech.gob.mx/assets/media/documentos/Datos%20cafe.pdf>

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). Economía internacional: Teoría y política (9.^a ed.). Pearson. Consultada en: <https://www.pearson.com>

Latruffe, L. (2010), “Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors”, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 30, OECD Publishing, Paris, doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en

Observatorio de Complejidad Económica (OEC). (2024). Café en México (HS: 0901): Perfil comercial y estadísticas de exportación.Consultada en: <https://oec.world/es/profile/bilateralproduct/coffee/reporter/mex>

Observatorio de Complejidad Económica (OEC). (2024). Café en México, exportación, importación, países competidores de México. Consultada en: <https://oec.world/es/profile/bilateralproduct/coffee/reporter/mex>

Observatorio de Complejidad Económica (OEC). (2025). Café en México, exportación e importación en México. Consultada en: <https://oec.world/es/profile/bilateralproduct/coffee/reporter/mex>

Orona Castillo, I., Sánchez Lucio, R., González Gaona, E., Buendía García, A., & Orona Orona, J. (2025). La producción de café por productores del grupo. Revista Mexicana de Agronegocios, 29(54), 117-130. Consultada en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14179345008>

Porter, M. 2009. Moving to a New Global Competitiveness Index. The Global Competitiveness. Consultada en:

Report.<https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/40352/fundamentosindices.pdf>.

Rivera, R. C. (2022). Competitividad del café mexicano en el comercio internacional: un análisis comparativo con Brasil, Colombia y Perú (2000 – 2019), *Análisis económico*, vol. XXXVII (núm. 9), pág. 181-199, doi: 10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n94/rivera

Salvatore D., 2005. *Economía Internacional*. 8ª edición. Editorial Limusa. México. 767 p.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030: Café*. Gobierno de México. Consultada en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256426/B_sico-Caf_.pdf

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SADER]. (2024). *El café mexicano: orgullo nacional y motor de desarrollo*. Gobierno de México. Consultada en: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/el-cafe-mexicano-orgullo-nacional-y-motor-de-desarrollo?idiom=es>

Valencia. S.K. (2023). La competitividad del café Mexicano en el mercado Europeo, *Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, vol. 30 (3), Pág. 245-250, doi: 10.30878/ces.v30n3a1

Yu, R., Cai, J., & Leung, P. (2008). The normalized revealed comparative advantage index. *The Annals of Regional Science*, 43(1), 267–282, doi: 10.1007/s00168-008-0213-3

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL CAFÉ VERDE MEXICANO EN EL MERCADO MUNDIAL

Sonia Veronica Pérez López¹ (<https://orcid.org/0009-0002-1561-8965>)

José María Contreras Castillo¹ (<https://orcid.org/0000-0001-6624-5447>)

Ignacio Caamal Cauich¹ (<https://orcid.org/0000-0002-3571-0542>)

Diana América Reyna Izaguirre¹ (<https://orcid.org/0000-0002-3555-5343>)

Zulia Elena Caamal Pat¹ (<https://orcid.org/0000-0003-2516-6317>)

¹Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México-Texcoco km 38.5, Chapingo, Texcoco, Estado de México, C. P. 56230, México.

*Autor para correspondencia: icaamal82@yahoo.com.mx, tel. 595 104 5882.

³ **Artículo enviado a la revista:** Revista Chapingo Serie Agricultura Tropical

Resumen

El café es uno de los cultivos estratégicos para México debido a su importancia económica, social y comercial, así como a su participación en los mercados internacionales. México se caracteriza por producir café de alta calidad, principalmente de la variedad arábica, con Chiapas, Veracruz y Puebla, entidades líderes en producción. El objetivo del trabajo fue analizar la evolución de la producción nacional, el comercio exterior y la competitividad del café mexicano durante el periodo 1980-2024, utilizando datos estadísticos de FAOSTAT y SIACON. A partir de estas bases de datos, se calcularon indicadores clave como consumo nacional aparente, balance comercial, balanza comercial relativa, coeficiente de exportación, autosuficiencia alimentaria, transabilidad y grado de apertura exportadora. Los resultados obtenidos reflejan que la competitividad del café en México se redujo en los últimos años en el mercado internacional.

Palabras clave: exportaciones, importaciones, coeficiente de autosuficiencia, indicadores de transabilidad, apertura exportadora

Summary

Coffee is one of the strategic crops for Mexico due to its economic, social, and commercial importance, as well as its participation in international markets. Mexico is characterized by producing high-quality coffee, mainly of the Arabica variety, with Chiapas, Veracruz, and Puebla as the leading producing states. The objective of this work was to analyze the evolution of national production, foreign trade, and the competitiveness of Mexican coffee during the period 1980–2024, using statistical data from FAOSTAT and SIACON. Based on these databases, key indicators were calculated, such as apparent national consumption, trade balance, relative trade balance, export coefficient, food self-sufficiency, tradability, and degree of export openness. The results obtained reflect that the competitiveness of coffee in Mexico has declined in recent years in the international market

Key words: exports, imports, self-sufficiency coefficient, tradability indicators, export openness

3.1. Introducción

El cultivo de café constituye una de las actividades agrícolas de mayor relevancia tanto en el ámbito nacional como internacional, debido a su peso económico, social y comercial. México se ha consolidado como un productor de café de excelente calidad gracias a sus condiciones edafoclimáticas, su diversidad topográfica y la presencia de variedades consideradas entre las mejores a nivel mundial. Predomina el cultivo de la variedad arábica, que se desarrolla en zonas tropicales y que ha posicionado al país como un proveedor competitivo y reconocido en el mercado global (Sánchez, 2015). Esta fortaleza productiva se refleja en el crecimiento reciente del sector: México exportó aproximadamente 3.9 millones de sacos en 2024 y para mayo de 2025 las exportaciones registraron un crecimiento del 135%, impulsado principalmente por el incremento de los precios internacionales y por una menor oferta en el mercado mundial, particularmente proveniente de Brasil y Vietnam, lo que favoreció el incremento del valor de la exportación nacional, alcanzando una cifra histórica de 588.6 millones de dólares (Carbajal, 2025).

Datos obtenidos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2023) durante el 2023, de los principales estados productores de café en México, Chiapas es la entidad que concentra la mayor cantidad de producción de café con 391,957 toneladas, alrededor del 36% de la producción nacional. En segundo lugar, se tiene a Veracruz con 253,781 toneladas, lo que representa el 24% de la producción; en tercer lugar, Puebla con 223,603 toneladas, equivalente al 21%; y Oaxaca con 87,694 toneladas, equivalente al 8%. Sin embargo, la producción cafetalera se sigue concentrando principalmente en Chiapas, Veracruz, Puebla y Oaxaca, que aportan cerca del 89% del total nacional. En los 15 estados productores se estima la participación de unos 500 000 cafeticultores, lo que refleja su relevancia económica y social (López-López et al., 2026).

A nivel nacional, el cultivo de café se reconoce también por su capacidad para integrar cadenas productivas, generar divisas y sostener los modos de vida de pequeños productores, incluidas alrededor de 30 etnias indígenas, además de su creciente relevancia ecológica (Sánchez, 2015). México forma parte de un sector

dinámico en el contexto global: a nivel mundial, la producción de café se realiza en 52 países, mayoritariamente mediante sistemas minifundistas vulnerables a las fluctuaciones del mercado internacional, en particular a los precios, que responden a variaciones en la oferta y la demanda. La demanda global de café ha aumentado más del 50% desde 1990, y cerca del 80% de la producción fluye de países productores hacia países consumidores, bajo la intermediación de grandes empresas comercializadoras que exigen elevados estándares de calidad y regularidad en la oferta (Quintero & Rosales, 2014).

Los principales países productores de café son Brasil con 3,405,267 toneladas, lo que representa el 31% de la producción mundial; le sigue Vietnam con 1,956.728.46 toneladas con 18%, Indonesia con 760,192.2 toneladas con 7%, Colombia con 680,857.67 toneladas con 6%, Etiopía con 559,400 toneladas con 5%, Honduras con 384,361.02 toneladas con 3% y Uganda con 384,000 toneladas con 3%, los cuales generan el 73% de la producción y el resto del mundo con 2,933,345.12 toneladas representando el 27% de la producción mundial café (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAOSTAT], 2025).).

Según dato de la FAOSTAT (2025), los principales países importadores de café (verde), por volumen de las importaciones, son Estados Unidos de América con 1,276,122.48 toneladas que representa el 18% de la importación mundial, Alemania con 985,742.46 toneladas con 14%, Italia con 645,877.35 toneladas con 9%, Japón con 355,651.55 toneladas con 5%, España con 305,667.2 toneladas con 4%, Bélgica con 293,127.16 toneladas con 4%, Francia con 225,718.39 toneladas con 3%, los cuales absorben alrededor del 47% de las importaciones y el resto del mundo 3,099,824.38 toneladas representado el 43% de la importación mundial.

México, a nivel mundial, se encuentra en el catorceavo lugar entre los países exportadores de café. Sin embargo, los países exportadores de café, por volumen de exportaciones son Brasil con 2,116,567.93 toneladas representando el 29% de la exportación mundial, le siguen Vietnam con 1,243,387.78 toneladas

con 17%, Colombia con 581,350.58 toneladas con 8%, Uganda con 368,721 toneladas con 5%, Honduras con 333,609.71 toneladas con 5%, Alemania con 301,987.72 toneladas con 4%, Indonesia con 276,335.17 toneladas con 4%, que en conjunto aportan alrededor del 72% de las exportaciones y el resto del mundo 2,064,495.83 toneladas que representa en 28% de las exportaciones mundiales de café (FAOSTAT, 2025).

Sin embargo en los últimos años, la demanda global del café ha crecido de manera sostenida, impulsada por cambios en las preferencias de los consumidores y la expansión del mercado de cafés especiales; la industria del café representa un rol a nivel mundial, uno de los cultivos más importantes y enorme relevancia económica, puesto que es un pilar fundamental en la economía de muchos países en desarrollo y subdesarrollo, llegando a consolidarse como el producto más comercializado después del petróleo y la segunda más popular después del agua (Torres-Leon et al., 2026).

La competitividad abarca múltiples dimensiones según la escala de análisis. A nivel sectorial, representa la aptitud de unas industrias generar bienes estandarizados mediante el aprovechamiento eficiente de los insumos y satisfacer la demanda durante un intervalo específico. En plano macroeconómico, refleja la facultad de un país para ofertar productos y servicios que respondan a las exigencias globales bajo un entorno de libre mercado. Asimismo, este fenómeno posee un carácter sistémico que vincula la participación coordinada del gobierno, el sector empresarial y las instituciones (Santamaria-Mendoza & Gutiérrez-Alva, 2022).

Por lo tanto, la competitividad, hace referencia a la capacidad de una entidad, ya sea una empresa, región o país, para suministrar bienes y/o servicios de manera más eficiente que sus competidores en el mercado (Porter, 1990). La competitividad puede asociarse con los procesos de innovación y mejora continua, así como la capacidad de adaptación a los desafíos del entorno económico (Contreras-Álvarez & Ríos -Nequis, 2026).

En el contexto latinoamericano, México ocupa el undécimo lugar en producción, después de países como Brasil, Colombia y Vietnam, lo que reafirma su presencia significativa dentro del comercio internacional de los aromáticos. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la producción nacional, el comercio exterior y la competitividad del café mexicano durante el periodo 1980-2024, con la finalidad de obtener un panorama de la producción y comercio del café mexicano.

3.2. Estrategia metodológica

Información y variables

Las variables primarias de producción, exportación e importación se obtuvieron de las bases de datos estadísticas del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT). Estas variables primarias sirvieron de base para el cálculo de las variables secundarias, que incluyen la balanza comercial, el comercio total y el consumo nacional aparente. El conjunto de estas variables se utilizaron para la elaboración de los indicadores de producción, comercio y consumo.

Indicadores

Consumo nacional aparente. El consumo nacional aparente (o disponibilidad) es una estimación de la cantidad total de un producto disponible para consumo dentro de un periodo, esto es, producción más importación menos exportación, entre los usos que se le pueden dar a este indicador, aparte de señalar la disponibilidad anual de un bien en el país, se encuentran estimar la potencialidad de crecimiento de un mercado particular, estimar los cambios en el consumo de un determinado alimento, revelar la relación entre cambios del consumo y los índices nutritivos, o la efectividad de ciertas políticas implementadas, entre otros (Bustamante, 2015).

Sin embargo, un Consumo Nacional Aparente mayor que la producción durante un periodo determinado indica que el país cuenta con una mayor disponibilidad

del producto, en cambio, un Consumo Nacional Aparente menor que la producción refleja una reducción en dicha disponibilidad. Este indicador se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CNA_{ij} = Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij} \quad (1)$$

Donde: CNA_{ij} = Consumo nacional aparente del producto i de un país j al mercado mundial; Q_{ij} = Producción nacional de un producto i de un país j al mercado mundial; M_{ij} = importaciones de un producto i de un país j al mercado mundial o a un mercado específico y X_{ij} = exportaciones del producto i de un país j al mercado mundial (Bustamante, 2015).

Balanza comercial. Se determina como el registro que lleva un país sobre las importaciones y exportaciones que este desarrolla dentro de sus actividades comerciales durante un período; cuando el saldo es positivo, se denomina superávit y se manifiesta cuando las exportaciones superan a las importaciones; por lo tanto, cuando el saldo es negativo, se define como déficit comercial, es decir, las importaciones son mayores a las exportaciones (Machuca, 2018). Se calcula como lo siguiente:

$$BC_{ij} = X_{ij} - M_{ij} \quad (2)$$

Dónde: BC_{ij} = Balanza comercial, X_{ij} = exportaciones del producto i de un país j al mercado mundial; M_{ij} = importaciones de un producto i de un país j al mercado mundial o a un mercado específico (Machuca, 2018)

Indicador de balanza comercial relativa (IBCR). Es una herramienta analítica utilizada para evaluar la posición comercial de un país, sector o producto específico, considerando el equilibrio entre exportaciones e importaciones en relación con el comercio total, permite determinar si el país tiene una tendencia exportadora o importadora (López-Valle, 2026). El indicador tiene un rango de -1 y 1; si el IBCR está entre -1 y 0, indica que el país es un importador neto de dicho producto; si el indicador es cero, indica que está exportando la misma cantidad de producto que importa; si está entre 0 y 1, indica que las exportaciones del

producto son mayores que las importaciones; finalmente, un valor igual a 1 indica que el país se encuentra exportando, pero no importando cantidades significativas del producto (Favila-Tello & Reyes Ponce, 2022). Calculado con la siguiente fórmula:

$$IBCR_{ij} = \frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} \quad (3)$$

Donde: $IBCR_{ij}$ = índice de balanza comercial relativa del país j respecto al producto i ; X_{ij} = exportaciones del producto i de un país j al mercado mundial; M_{ij} = importaciones de un producto i de un país j al mercado mundial o a un mercado específico (Favila-Tello & Reyes Ponce, 2022).

Indicador de transabilidad. Indica la relación que existe entre el valor de la balanza comercial y el valor del consumo aparente, mide la capacidad de generar excedentes netos exportables en relación con el consumo interno; si el indicador es mayor que cero (>0), el sector se considera exportador, dado que existe un exceso de oferta y se tiene un producto competitivo, y si el indicador es menor que cero (<0), es un producto importable, por lo tanto, no es competitivo en el mercado interno (Cruz et al., 2022). Se calcula con la siguiente fórmula:

$$IT_{ij} = \frac{X_{ij} - M_{ij}}{Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij}} \quad (4)$$

Donde: IT_{ij} = indicador de transabilidad del producto i del país j ; X_{ij} = exportaciones del producto i de un país j al mercado mundial; M_{ij} = importaciones de un producto i de un país j al mercado mundial o a un mercado específico; $(X_{ij} - M_{ij})$ = balanza comercial total del producto i del país j ; Q_{ij} = producción del producto i del país j (Cruz et al., 2022).

Coefficiente de exportación. Es la relación que se establece entre el valor de las exportaciones (X) y el volumen de producción (VP) durante un periodo de tiempo (Velín & Medina, 2011). Es decir, mide la cantidad exportada de la producción total; el rango del indicador varía de 0 a 1; entre más cercano se encuentre a uno, mayor será la cantidad exportada del producto y mientras más

cercano sea a cero, menor será la cantidad exportada (Zavala et al., 2023). Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CE_{ij} = \frac{X_{ij}}{VP_{ij}} \quad (5)$$

Donde: CE_{ij} = coeficiente de exportación del producto i del país j ; X_{ij} = exportaciones del producto i del país j ; VP_{ij} = volumen de producción del producto i del país j (Zavala et al., 2023).

Índice de grado de apertura exportadora (GE). Se refiere a la participación de las exportaciones de un producto sobre el consumo aparente y al grado de inserción en un mercado específico, a mayor valor del índice se muestra mayor competitividad (Cruz et al., 2022). Se tiene la siguiente fórmula:

$$GE_{ij} = \frac{X_{ij}}{Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij}} \quad (6)$$

Donde: GE_{ij} = grado de apertura exportadora; X_{ij} = exportaciones del producto i del país j ; M_{ij} = importaciones del producto i del país j ; Q_{ij} = producción doméstica del producto i del país j ; $(Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij})$ = consumo aparente interno del bien i en el país j en un período dado (Cruz et al., 2022).

Coeficiente de dependencia comercial. Es un indicador que mide la proporción entre el volumen de importación respecto al CNA en un periodo de tiempo determinado, permite evaluar la medida de la competencia mundial por la demanda interna (Ramírez-Padrón et al., 2025). Si el indicador tiene un rango entre 0 y 1, significa que a medida que el indicador se acerca a cero, la competitividad del sector o cadena productiva es mayor, y que las importaciones pueden llegar a ser nulas, por lo que aumenta el valor de la exportación (Martínez et al., 2025). Se tiene la siguiente fórmula:

$$GI_{ij} = \frac{M_{ij}}{Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij}} \quad (7)$$

Donde: GI_{ij} = grado de penetración de importaciones del producto i en el país j ; M_{ij} = importaciones del producto i del país j , X_{ij} = exportaciones del producto i del país j y Q_{ij} = producción doméstica del producto i del país j (Martínez et al., 2025).

Coefficiente de autosuficiencia alimentaria (CAA). Indica en qué medida el país de referencia es autosuficiente en la producción de un determinado bien, es decir, en qué medida puede satisfacer el consumo nacional del mismo sin necesidad del mercado internacional (Favila, 2024). Se tiene la siguiente formula

$$CAA_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_{ij}+M_{ij}-X_{ij}} \quad (8)$$

Donde: CAA_{ij} = coeficiente de autosuficiencia alimentaria del producto i en el país j; Q_{ij} = producción doméstica del producto i del país j; M_{ij} = importaciones del producto i del país j, X_{ij} = exportaciones del producto i del país j (Favila, 2024).

3.3. Resultados y discusión

Los datos utilizados para el comportamiento de las variables de producción y comercio del café se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 1. Producción y comercio del café producido en México (toneladas), 1980-2023.

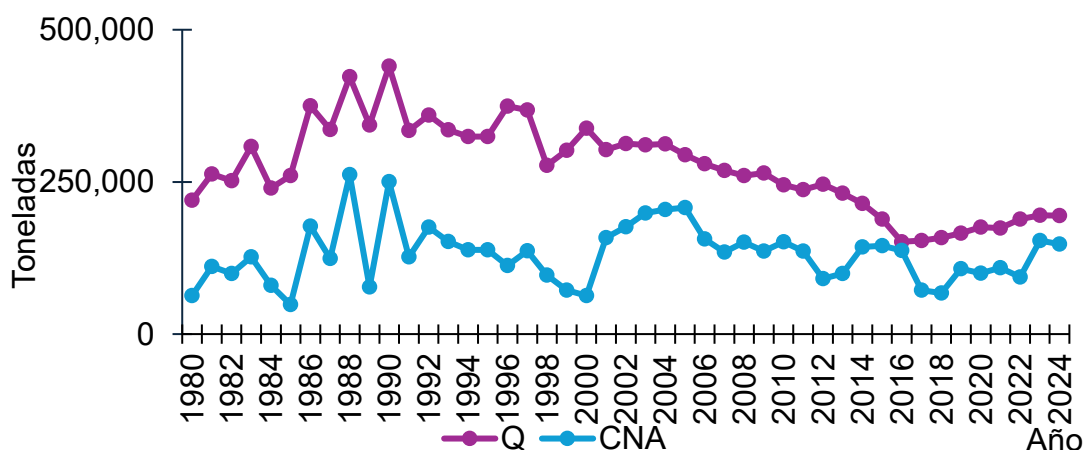
Año	Q	X	M	BC	CT	CNA
1980	220,040.00	157,769.00	676	157,093.00	158,445.00	62,947.00
1985	260,197.00	211,656.00	5	211,651.00	211,661.00	48,546.00
1990	440,000.00	190,570.00	719	189,851.00	191,289.00	250,149.00
1995	324,526.00	187,171.00	1,160.00	186,011.00	188,331.00	138,515.00
2000	338,170.00	280,058.80	5,067.31	274,991.49	285,126.11	63,178.51
2005	294,364.00	86,992.00	277	86,715.00	87,269.00	207,649.00
2010	245,271.00	102,601.00	8,735.00	93,866.00	111,336.00	151,405.00
2015	188,934.00	91,998.04	48,026.81	43,971.23	140,024.85	144,962.77
2020	175,554.62	100,725.24	25,219.24	75,506.00	125,944.48	100,048.62
2024	194,916.12	89096.95	42,406.93	46,690.02	131,503.88	147,779.98

Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025).

Nota: Q= producción; X= exportación; M= importación; BC= balanza comercial; CT= comercio total; CNA= Consumo Nacional Aparente.

En la primera década del periodo, la producción ha mostrado un crecimiento sostenido, sin embargo, a partir de los años 90's muestra un descenso paulatino, llegando a un mínimo en el 2016 y en los años posteriores se va recuperando. Por otro lado, las exportaciones han tenido un crecimiento muy variable, mientras que las importaciones se han mantenido muy bajas, casi nulas, hasta el 2010. En conjunto, la brecha entre las exportaciones e importaciones se ha reducido, pero no se debe al aumento de las importaciones (su aumento no es significativo), sino a que las exportaciones pierden fuerza con el tiempo.

La producción junto con el consumo nacional aparente ha tenido una correlación positiva durante el periodo de análisis. En 1980, la producción de café fue de 220,040 toneladas y el consumo nacional aparente de 62,947.00 toneladas, mientras que, en el 2024, la producción fue de 194,916.12 toneladas y el consumo nacional aparente de 147,779.98 toneladas, con una tasa de crecimiento de producción igual a 0.405 y -0.2289 del consumo, respectivamente, mostrando claramente la fuerza que va perdiendo el país respecto a la producción de café (Figura 1).



¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.Figura 1. Comportamiento de la producción y Consumo Nacional Aparente del café, 1980-2024.

Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025)

En los años del periodo, la balanza comercial del café en México ha tenido un crecimiento descendente con varias fluctuaciones, con una tasa de crecimiento de -0.70% y promedio de 142,551.045 toneladas. La balanza comercial prácticamente replica el comportamiento de las exportaciones a lo largo del periodo, debido a que las importaciones han mantenido un nivel más bajo, y a pesar de que estas comienzan a crecer más notoriamente, la brecha no muestra un cambio significativo. Las exportaciones mostraron una tasa de crecimiento de -0.62%, mientras que las importaciones mostraron una tasa de crecimiento de 25.72 % (Figura 2).

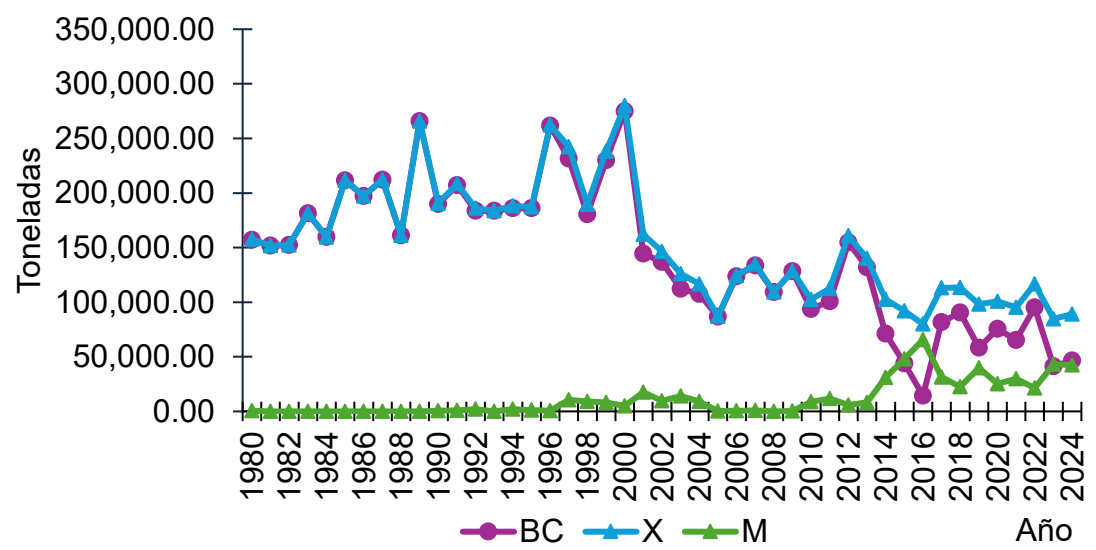


Figura 2. Comportamiento de la balanza comercial, las exportaciones e importaciones del café en México, 1980-2024.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025).

Estas tendencias descendentes de la producción, las exportaciones y las importaciones coincide con lo reportado por Márquez-Gómez et al. (2025), quienes señalan que el cultivo de café en México ha enfrentado una contracción estructural en su oferta.

Los indicadores de competitividad del café en el mercado mundial calculados se encuentran en la tabla 2.

Tabla 2. Comportamiento de los indicadores del comercio del café en México, 1980-2024.

Año	IBCR	CE	CI	CAA	CDA	CAE	IT	CDC
1980	0.9914	0.7170	0.0031	3.4956	0.0107	2.5064	2.4956	0.0107
1985	0.9999	0.8134	0.0000	5.3598	0.0001	4.3599	4.3598	0.0001
1990	0.9924	0.4331	0.0016	1.7590	0.0029	0.7618	0.7590	0.0029
1995	0.9877	0.5768	0.0036	2.3429	0.0084	1.3513	1.3429	0.0084
2000	0.9645	0.8282	0.0150	5.3526	0.0802	4.4328	4.3526	0.0802
2005	0.9937	0.2955	0.0009	1.4176	0.0013	0.4189	0.4176	0.0013
2010	0.8431	0.4183	0.0356	1.6200	0.0577	0.6777	0.6200	0.0577
2015	0.3140	0.4869	0.2542	1.3033	0.3313	0.6346	0.3033	0.3313
2020	0.5995	0.5738	0.1437	1.7547	0.2521	1.0068	0.7547	0.2521
2024	0.3550	0.4582	0.2181	1.3159	0.2870	0.6029	0.3159	0.2870

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025). **Nota:** IBCR = índice de balanza comercial relativa; CE = coeficiente de exportación; CI = coeficiente de importación; CAA = coeficiente de autosuficiencia alimentaria; CDA = coeficiente de dependencia alimentaria; CAE = coeficiente de apertura exportadora; IT = índice de transabilidad; CDC = coeficiente de dependencia comercial.

Indicador de balanza comercial relativa

En las dos primeras décadas, la balanza comercial relativa del café se mantuvo constante en valores muy cercanos a 1, mostrando la importancia que tienen las exportaciones por sobre las importaciones. En los siguientes años, el IBCR fluctuó, pero manteniéndose en valores cercanos a 1, demostrando una posición competitiva, revelando que México fue un exportador neto de café. Sin embargo, a partir de 2010, el IBCR comenzó a descender con rapidez, alcanzando su punto más bajo en 2016, con un valor de 0.09785 y, a pesar de que en los años siguientes muestra una recuperación, no es total y continúa siendo inestable, evidenciando que México ha perdido fuerza respecto a su competitividad (Figura 3).

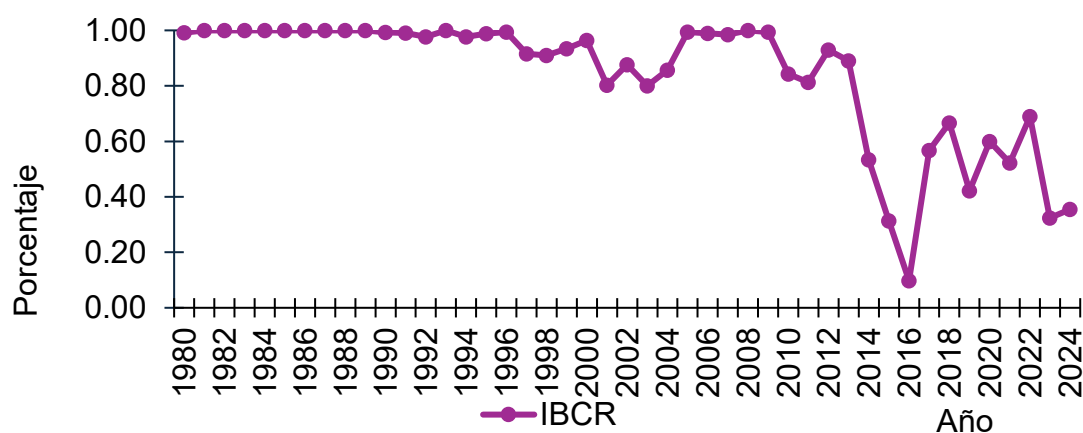


Figura 3. Comportamiento de la balanza comercial relativa del café en México, 1980-2024.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025).

Estos valores de la balanza comercial relativa, donde el IBCR se mantuvo cercano a 1 en las primeras décadas, son congruentes con los análisis de Valencia-Sandoval (2023), quien señala que las variaciones en este indicador reflejan pérdida paulatina de ventajas comerciales y la inestabilidad de la exportación de café en México frente al mercado internacional. Avelino et al. (2015) indican que factores como el envejecimiento de las plantaciones y el impacto de plagas como la roya han mermado la productividad en México y en diversos países de América Latina.

De 1980 a 2024, el coeficiente de exportación tuvo valores positivos, manteniéndose relativamente constante con un promedio de 0.565, lo que indica que la producción se destina al mercado externo, mostrando un excedente exportable. Asimismo, el Índice de Transabilidad ha mostrado una trayectoria similar al coeficiente de exportación, con valores positivos, confirmando que a pesar de que las importaciones aumentaron visiblemente en los últimos años, el sector se considera un exportador neto, siendo que la producción es suficiente para cubrir el consumo nacional y los excedentes. Por su parte, la curva del coeficiente de apertura de exportación siguió una trayectoria similar, aunque con valores ligeramente superiores al coeficiente de exportación; se debe a que el coeficiente de exportación solo muestra la proporción de la producción exportada (Figura 4).

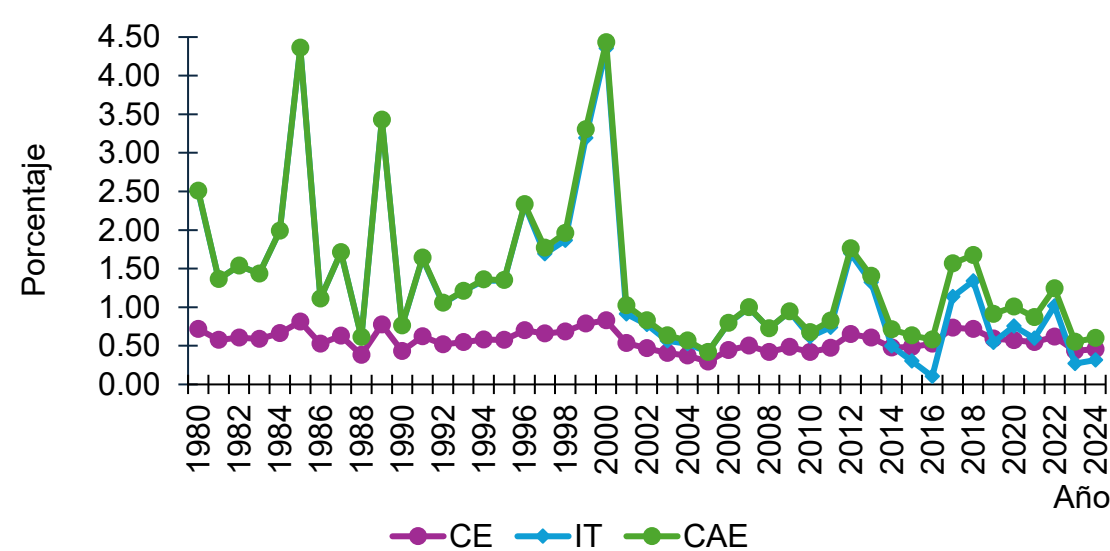


Figura 4. Comportamiento de indicadores de comercio del café verde en México, 1980-2024.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025).

El coeficiente de dependencia comercial del café de 1980-2024, muestra una tendencia creciente en 2014, 2015 y 2016 con 0.2170, 0.3313 y 0.4770, respectivamente. Sin embargo, tiende a decrecer en 2017 con 0.4336, para el 2024 con 0.2869, lo que indica una baja competitividad (figura 5). Por otro lado,

el coeficiente de autosuficiencia alimentaria fue superior a uno durante el periodo de 1980-2024, indicando que durante ese periodo se produjo la cantidad necesaria para cubrir la demanda interna, por lo que una parte del excedente se destinó a la exportación, reflejando que México exporta una parte de la producción a otros países, reflejando una disminución en los últimos años del periodo (Figura 5).

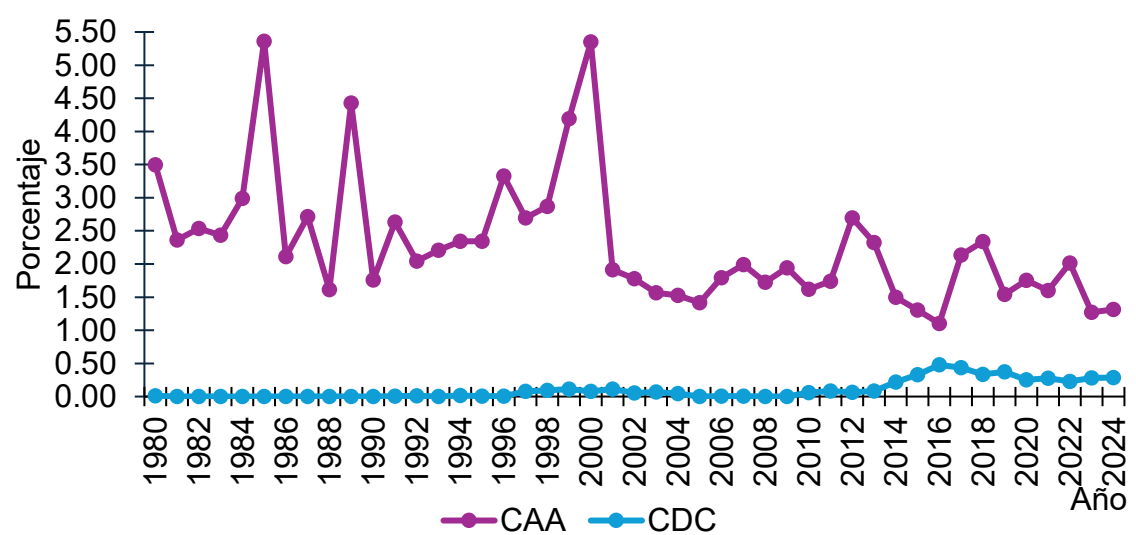


Figura 5. Comportamiento de coeficiente de autosuficiencia alimentaria y coeficiente de dependencia comercial, 1980-2024.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAOSTAT (2025) y SIACON (2025).

Los valores de estos indicadores mantuvieron valores menores que 1 a lo largo del periodo. Márquez-Gómez et al. (2025) evidencian que México históricamente ha generado el volumen necesario para cubrir su demanda interna. La disminución de la producción limita directamente los volúmenes destinados a la exportación. En conjunto, estos resultados indican que, México conserva una posición relevante como productor y exportador de café; su competitividad es baja en el mercado internacional.

3.4. Conclusiones

La producción y el comercio internacional de café tuvo un comportamiento decreciente continuo durante los últimos años del análisis comprendido entre 1980 al 2024. El comportamiento positivo de los indicadores de balanza comercial y balanza comercial relativa refleja la importancia de las exportaciones de café con respecto a las importaciones; este indicador mostró valores cercanos a 1, lo que confirma que tenía una ventaja competitiva. Pero a partir de 2013 este comportamiento se modifica y el IBCR cae de manera significativa, revelando que el país pierde posicionamiento frente al mercado mundial. Por otro lado, el grado de apertura exportadora indica que México produjo lo suficiente para cubrir su mercado interno, aunque en los últimos años ha mostrado una disminución en la producción; sigue abasteciendo mayoritariamente el consumo interno. El coeficiente de dependencia comercial del café indica que es baja la competitividad del sector exportador.

3.5. Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), la Universidad Autónoma Chapingo por ofrecerme la oportunidad y el apoyo necesario para realizar mis estudios de maestría.

3.6. Declaración de conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún tipo de conflicto de interés en el desarrollo de la presente investigación.

3.7. Declaración del uso de inteligencia artificial (IA)

Los autores declaramos no haber utilizado IA generativa o tecnologías asistidas por IA para el desarrollo del presente manuscrito.

Literatura citada

- Avelino, J., Cristancho, M., Georgiou, S., Imbach, P., Aguilar, L., Bornemann, G., Läderach, P., Anzueto, F., Hruska, A. J., & Morales, C. (2015). The coffee rust crises in Colombia and Central America (2013): Impacts, plausible causes and proposed solutions. *Food Security*, 7(2), 303–321, doi: 10.1007/s12571-015-0446-9
- Bustamante M, P. F. (2015). *Comparación de métodos de estimación del consumo aparente de carne de cerdo*. Universidad de Chile. Consultada en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/136975/Comparaci%C3%B3n-de-m%C3%A9todos-de-estimaci%C3%B3n-del-consumo-aparente-de-carne-de-cerdo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carbajal, B. (2025). *Las exportaciones mexicanas de café se disparan un 135% en mayo*. La Jornada. Consultada en: <https://www.jornada.com.mx/noticia/2025/08/11/economia/exportaciones-mexicanas-de-cafe-se-disparan-135-en-mayo>
- Cruz-López, D. F., Caamal-Cauich, I., Pat-Fernández, V. G., & Reza-Salgado, J. (2022). Competitividad de las exportaciones de aguacate Hass de México en el mercado mundial. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(2), 355–370. Consultada en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v13n2/2007-0934-remexca-13-02-355.pdf>
- Favila-Tello, A., & Reyes-Ponce, Á. D. (2022). Indicadores de competitividad del maíz mexicano en el mercado de Estados Unidos. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 11(32), 51–68. Consultada en: <https://www.redalyc.org/journal/6379/637972170004/>
- Favila Tello, A. (2024). Análisis de los Cultivos Estratégicos Básicos de México, a través del Índice de Autosuficiencia Alimentaria, 2011-2020. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 13(35), doi: 10.31644/IMASD.35.2024.a03
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT). (2025). *Base de datos estadística de la FAO*. Consultada en:

<https://www.fao.org/faostat/es/#data/QV>

- López-López, N., Caamal-Cauich, I., Caamal-Pat, Z. H., Ávila-Dorantes, J. A., & Pat-Fernández, V. G. (2026). Analysis of the factors determining coffee production in Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 17(4), e4108, doi: 10.29312/remexca.v17i4.4108
- López-Valle, I. J., Oliva-López, E., & León-Puertos, C. (2026). La exportación de la guayaba de México en el mercado mundial. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 17(3), e4076, doi: 10.29312/remexca.v17i3.4076
- Machuca, M., P. R., Iglesias, E., L. R., Intriago, D., M. V. y Moreira, G., M. C. (2018). Análisis de la evolución de la balanza comercial del Ecuador, período 2009-2016. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 4, 2. Consultada en:
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/906/331>
- Márquez-Gómez, J. C., Hernández-Ortiz, J., Sandoval-Romero, F., & Hernández-Pérez, J. (2025). Análisis de las exportaciones de café en México de 1981-2022. *Revista Bio Ciencias*, 12, e1957, doi: 10.15741/revbio.12.e1957
- Martínez-Hernández, A., Caamal-Cauich, I., Pat-Fernández, V. G., & Reza-Salgado, J. (2025). Indicadores de competitividad de las exportaciones de mango mexicano en el mercado mundial. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 16(2), e3415, doi: 10.29312/remexca.v16i2.3415
- Quintero Rizzuto, M. L., & Rosales, M. (2014). El mercado mundial del café: tendencias recientes, estructura y estrategias de competitividad. *Visión Gerencial*, (2), 291-307. Consultada en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545897005>
- Ramírez-Padrón, L. C., Caamal-Cauich, I., Pat-Fernández, V. G., y Martínez, J. (2025). Coyuntura económica productiva y competitividad comercial del sector agrícola. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 56, 106-118. Consultada en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-91692025000200106

- Salvador, L. (2016). Seguridad alimentaria, autosuficiencia y disponibilidad del amaranto en México. *Problemas del desarrollo*, 47(186), 107-132. Consultada en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030170362016000300107&lng=es&tlng=es.
- Sánchez Juárez, G. K., (2015). Participación campesina en el mercado global de café. Cafeticultores organizados en Chiapas. *NÓESIS. REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES*, 24(47-2), 1-19. Consultada en: <https://www.redalyc.org/pdf/859/85939869001.pdf>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2024). *Panorama agroalimentario del café 2024*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Consultada en: <https://www.gob.mx/siap/documentos/panorama-agroalimentario-del-cafe-2024>
- Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON). (2025). *Subsistema de información agrícola. Información estatal*. SADER-SIAP.
- Valencia Sandoval, K. (2023). La competitividad del café mexicano en el mercado europeo. *Ciencia ergo-sum*, 30(3), e205, doi: 10.30878/ces.v30n3a1
- Velín, M., & Medina, P. (2011). Cálculo y análisis de indicadores sectoriales de comercio exterior para el caso ecuatoriano. *Analítika: Revista de Análisis Estadístico*, 2(1), 3–29. Consultada en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4065657>
- Zavala-Martínez, J. M., Caamal-Cauich, I., & Pat-Fernández, V. G. (2023). Behavior of economic variables and trade indicators for the Mexican mango. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 20(3), 332–346, doi: 10.22231/asyd.v20i3.1454

CAPÍTULO 4. EVALUACIÓN DE LA VENTAJA COMPARATIVA DEL CAFÉ MEXICANO EN EL MERCADO MUNDIAL Y ESTADOUNIDENSE, 1989-2024

Sonia Veronica Pérez López^{1*}, José María Contreras Castillo², Ignacio Caamal Cauich³, Diana América Reyna Izaguirre⁴

^{1*} Posgrado en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo. Email: sonyvero1999@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-1561-8965> Teléfono: 9677069917. Fax: 5959521500 ext. 1668.

²División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo. JCONTRERASC@chapingo.mx, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6624-5447>. Teléfono/Fax: 5959521500 ext. 1668.

³División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo. icaamal82@yahoo.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3571-0542>. Teléfono/Fax: 5959521500 ext. 1668.

⁴Departamento de Agroindustrias, Universidad Autónoma Chapingo. dreynai@chapingo.mx, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3555-5343>. Teléfono/Fax: 5959521500 ext. 1668.

*Autor de correspondencia

⁴ Artículo enviado a la revista: Acta Universitaria

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la ventaja comparativa del café verde mexicano en el mercado mundial y de Estados Unidos frente a sus principales competidores durante el periodo 1989-2024. Mediante un enfoque cuantitativo con datos de FAOSTAT y FAS-USDA, se calculó el índice de ventaja comparativa revelada y se realizó un análisis de tendencia mediante regresión lineal simple. Los resultados muestran que México presentó una ventaja comparativa en los primeros años del periodo; sin embargo, se redujo de manera progresiva a partir del año 2000, reflejando una pérdida de competitividad. Dicha tendencia descendente es más pronunciada en el mercado estadounidense frente a países como Brasil, Colombia y Guatemala, los cuales han logrado consolidar su posición, mientras que México muestra una tendencia decreciente. Se concluye que México ha venido disminuyendo su competitividad en el tiempo, lo que limita su capacidad de inserción en el mercado internacional.

Palabras clave: indicador, café verde, mercado internacional, Brasil.

Abstract

The objective of this study was to analyze the evolution of the comparative advantage of Mexican green coffee in the global and U.S. markets relative to its main competitors during the 1989–2024 period. Using a quantitative approach based on FAOSTAT and FAS-USDA data, the Revealed Comparative Advantage index was calculated, and a trend analysis was conducted using simple linear regression. The results show that Mexico held a comparative advantage during the early years of the period; however, this advantage progressively declined from the year 2000 onward, reflecting a loss of competitiveness. This downward trend is more pronounced in the U.S. market compared to countries such as Brazil, Colombia, and Guatemala, which have managed to consolidate their positions, whereas Mexico shows a declining trend. international market. Overall, Mexico's declining competitiveness has limited its ability to participate in international markets.

Key words: indicator, green coffee, international market, Brazil.

4.1. Introducción

El café, esa bebida estimulante y aromática tan difundida por el mundo, encuentra su origen en las tierras de Abisinia (actual Etiopía); los árabes fueron los primeros en descubrir las virtudes y posibilidades del café, porque desarrollaron todo el proceso del cultivo y lo guardaron como un secreto, además de que trataron de evitar la exportación del producto (Figueroa-Hernández et al., 2015). Desde sus orígenes ha sido un producto muy dinámico en los mercados internacionales, como también de importancia para las economías emergentes que aprovechan el cultivo para atraer divisas y posicionarse en los mercados globales (Hernández-Tolentino & Favila-Tello, 2019). El consumo del café se ha convertido en hábito de miles de personas alrededor del mundo; se estima que entre el 70% y el 80% de la población (Valencia, 2023). Para México y otros países, el comercio internacional de café es muy apreciado y representa altos ingresos por su exportación (Valencia, 2023).

En México, la evolución de su participación en el mercado mundial del café ha estado marcada por cambios importantes en las últimas décadas. Diversos estudios señalan que la competitividad del café mexicano ha experimentado una tendencia decreciente, especialmente en comparación con otros países exportadores como Brasil, Vietnam, Colombia, Indonesia y Etiopía, que han logrado consolidar su posicionamiento mediante mejoras en productividad, calidad y estrategias comerciales más eficientes (Valencia 2023; Cortés-Medina et al. 2025).

Sin embargo, se vuelve evidente en mercados específicos de alta relevancia, como Estados Unidos, que históricamente ha sido uno de los principales destinos de las exportaciones mexicanas de café (Xotlanihua-Flores, 2024). Para contrarrestar la competitividad que guardan estos países se requiere de indicadores para su análisis.

Los indicadores que son útiles para determinar de manera indirecta la ventaja que tiene un país respecto a otros son las ventajas comparativas reveladas, las cuales se utilizan para hacer referencia a las diferentes formas de producción del

ámbito doméstico, en comparación con los principales competidores en términos de ingresos generados (Araiza-Sánchez et al., 2020).

Por lo tanto, la ventaja comparativa revelada se ha consolidado como una herramienta fundamental para evaluar el desempeño competitivo de los países exportadores, ya que permite identificar su grado de especialización en determinados productos (Balassa, 1965). Sin embargo, aunque es útil para saber si un país tiene o no una ventaja comparativa en un producto en punto del tiempo, tiene varias inconveniencias alguno de ellos es: su magnitud no tiene propiedad ordinales o cardinales, muestra un sesgo y las variaciones que presenta puede indicar simplemente cambios desproporcionados en el tamaño del mercado y no refleja necesariamente cambios en la ventaja comparativa por lo que estos tres factores dificulta su análisis comparativo (Contreras & Leos, 2021).

Para este caso, se ha desarrollado otra medida complementaria, propuesta por Yu, Cai y Leung (2009), denominada índice de Ventaja Comparativa Revelada Normalizada (VCRN), indicador más apropiado que el índice de Balassa y sus variantes (Contreras & Leos, 2021). Este permite evaluar de manera más precisa el posicionamiento relativo de un país al considerar su desempeño en relación con el promedio internacional, facilitando su análisis más consistente de la competitividad en contextos dinámicos (Vollrath, 1991).

El objetivo del trabajo es estimar el desempeño competitivo de México en las exportaciones de café verde 2025 de la categoría café sin tostar y sin descafeinar (HS Code 090111) en el mercado mundial, en Estados Unidos y con respecto a los principales países exportadores durante el periodo 1989-2019.

4.2. Materiales y métodos

El análisis de la competitividad del café verde en el comercio internacional se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo, con el objetivo de evaluar su comportamiento durante el periodo 1989-2025 para el mercado mundial, Estados Unidos y sus principales países exportadores, que fueron: Brasil, Colombia, Guatemala, Indonesia, Vietnam, Honduras y México. Los principales procedimientos de cálculo que se utilizaron son los índices de ventaja

comparativa revelada (IVCR) e índice de ventaja comparativa normalizada (IVCRN), empleando indicadores derivados del comercio exterior, los cuales permiten examinar la posición del producto en el mercado internacional a partir de sus flujos comerciales. Este enfoque parte de la idea de que la ventaja comparativa no es directamente observable, por lo que debe inferirse a partir del comportamiento de las exportaciones e importaciones, constituyéndose, así como una herramienta empírica para el análisis de la competitividad (Contreras, 2020).

Para el desarrollo de los cálculos e indicadores empíricos, se recopilaron datos estadísticos de comercio exterior correspondientes al periodo de estudio. Las fuentes de información utilizadas son de carácter internacional y especializadas en el comercio agrícola. La información correspondiente al comercio de café verde, código de categoría café sin tostar y sin descafeinar (HS Code 090111), se obtuvo de las bases de datos estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT), datos estadísticos nacionales de exportaciones e importaciones y Foreign Agriculture Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (FAS-USDA, varios años). Datos de exportaciones e importaciones a nivel mundial, así como las exportaciones totales.

Todas las variables monetarias relacionadas con el comercio exterior se expresan en miles de dólares estadounidenses para garantizar la homogeneidad y comparabilidad de los datos a lo largo de la serie temporal.

Medición de la ventaja comparativa

Para evaluar la competitividad de este sistema producto, se emplean dos indicadores basados en la teoría de las ventajas comparativas reveladas.

1. Índice de Ventaja Comparativa Revelada de Balassa (VCRB):

El índice de Balassa permite medir el grado de especialización exportadora de un país en un producto específico, comparando su participación en las exportaciones con respecto al contexto mundial. Su expresión es la siguiente:

$$VCRB_{ji} = \frac{(E_{ji}/E_i)}{(E_j/E)} \dots\dots\dots(1)$$

Donde: $VCRB_{ji}$ = ventaja comparativa revelada de Balassa del producto j del país i ; E_{ji} = exportaciones del producto j en el país i ; E_i = exportaciones totales del país i , E_j = exportaciones del producto j de todos los países y E = exportaciones mundiales de todos los productos (Contreras & Leos, 2021)

Un valor de $VCRB_{ij} > 1$ indica que el país presenta ventaja comparativa en el producto analizado, mientras que un valor menor a uno refleja una desventaja comparativa (Contreras-Castillo, 2020). Sin embargo, este indicador presenta ciertas limitaciones, especialmente por su carácter asimétrico y su dificultad para realizar comparaciones en el tiempo, lo que restringe su uso en análisis dinámicos.

2. Índice de Ventaja Comparativa Revelada Normalizada (VCRN):

Con el fin de superar las limitaciones del Índice de Balassa, se utilizó el índice de ventaja comparativa revelada normalizada (VCRN), el cual permite realizar comparaciones más conscientes entre productos, países y periodos. Este indicador se basa en la diferencia entre las exportaciones observadas y las exportaciones esperadas en una situación de ventaja neutral, lo que permite medir con mayor precisión la magnitud de la ventaja o desventaja comparativa (Contreras & Leos, 2021). El índice VCRN para el producto agrícola de los principales países exportadores en el mercado de Estados Unidos. Su expresión es la siguiente:

$$VCRN_{jm} = \frac{E_{jm}}{E} - \left(\frac{E_m}{E} \cdot \frac{E_j}{E} \right) \dots\dots\dots(2)$$

Donde: $VCRN_{jm}$ = ventaja comparativa revelada normalizada del producto en el mercado de EE.UU.; E_{jm} = exportaciones del producto j del país m hacia EE. UU.; E_m = Exportaciones agrícolas totales del país m en el mercado de EE.UU; E_j = oferta total del producto j en el mercado de EE. UU. (que incluye la oferta proveniente del país m , la oferta interna del propio EE. UU. y la oferta que viene

del resto de países oferentes externos) E = oferta total de todos los productos agrícolas en el mercado de EE. UU. (incluyendo la que viene del país m , la oferta interna de EE. UU. y la que viene del resto de oferentes externos) (Contreras & Leos, 2021).

Esta metodología elimina problemas de asimetría y permite analizar la evolución de la competitividad a lo largo del tiempo, lo que la convierte en una herramienta más adecuada para estudios dinámicos (Contreras & Leos, 2021).

3. Análisis econométrico

Para examinar la tendencia en el tiempo de la ventaja comparativa normalizada del producto agrícola j de los principales países exportadores en el mercado de Estados Unidos, se estima con un modelo de regresión simple mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El modelo se expresa de la siguiente manera:

$$VCRN_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

Donde: $VCRN_t$ = representa el índice de ventaja comparativa revelada normalizada en el periodo t ; t = corresponde al tiempo medido en años; α = representa el intercepto del modelo; β = mide la tendencia temporal del índice y ε_t = corresponde al término de error aleatorio.

La estimación y validación estadística del modelo se realizan mediante el procedimiento PROC REG del software SAS OnDemand for Academics, lo que permite verificar la significancia de los parámetros y la bondad de ajuste de las tendencias observadas.

4.3. Resultados y discusión

Se presentan los resultados obtenidos sobre la evolución de la ventaja comparativa del café verde mexicano. Para ello, se analiza su desempeño en el mercado mundial, su posicionamiento en el mercado de Estados Unidos, la comparación con los principales países exportadores y la tendencia temporal de los índices, con el propósito de identificar cambios en su competitividad internacional.

En el mercado mundial se evidencia un cambio significativo en la competitividad del café verde mexicano a lo largo del periodo analizado. En la gráfica 1. Permite observar una tendencia claramente decreciente tanto en el índice de Balassa (VCRB) como en el índice de ventaja comparativa revelada normalizada (VCRN), lo que refleja una pérdida progresiva de la ventaja comparativa del país.

En particular, durante los primeros años del periodo (finales de la década de 1980 y principios de 1990), México presentó niveles elevados de especialización exportadora con valores del índice de Balassa considerablemente superiores a uno y un VCRN positivo. Sin embargo, a partir de la década de 2006, se observa una disminución sostenida en ambos indicadores, lo cual se intensifica después de 2010, hasta alcanzar valores cercanos al punto neutral y posteriormente negativos en años recientes. En este sentido, la disminución del índice Balassa de 8.50 en 1989 a 0.52 en 2024, así como la caída del CVRN de 0.16 a -0.02, indican una pérdida sostenida de competitividad del café mexicano a nivel mundial (*Figura 6*).

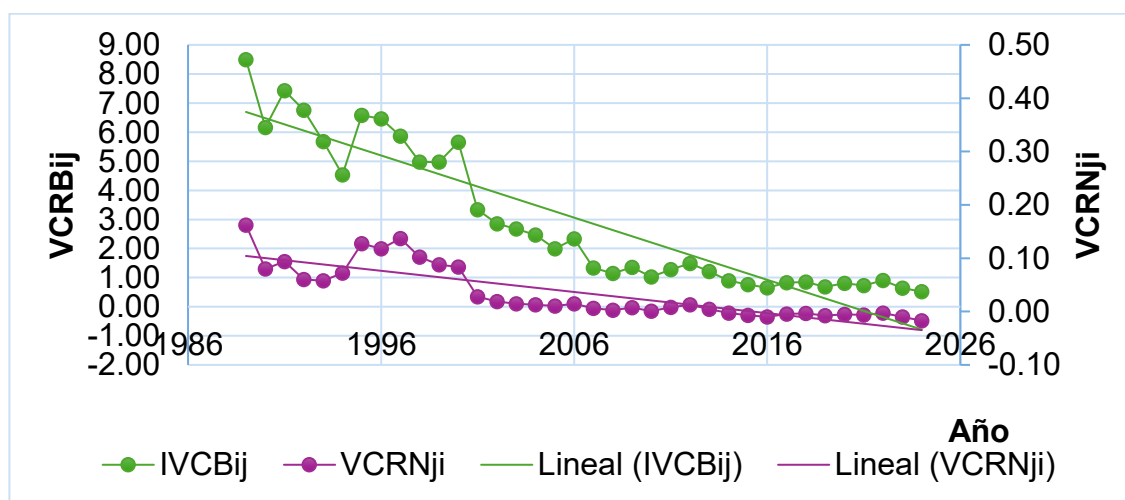


Figura 6. Ventaja comparativa de México en el mercado mundial del café (1989–2023).

Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT y FAS-USDA.

La tendencia descendente observada en la gráfica indica una reducción en la especialización exportadora y una pérdida de competitividad frente a otros países

exportadores. En este sentido, la disminución del VCRN refleja que el desempeño de México se sitúa por debajo del promedio internacional, evidenciando un deterioro en su competitividad relativa. Según Ma'ruf et al. (2025), a pesar de que los países productores mantienen ventaja comparativa en el mercado de café verde, se subraya la necesidad de implementar políticas orientadas a actualizar las cadenas de valor mediante la industrialización, la adopción tecnológica y la diversificación hacia productos de mayor valor agregado, elementos indispensables para sostener la competitividad a largo plazo.

Sin embargo, al evaluar la ventaja comparativa revelada (VCRB y VCRN) del café de México frente a Estados Unidos, se muestra menor significancia en la ventaja comparativa de este producto a lo largo del periodo de 1989 a 2025. En los primeros años, México presentó una posición competitiva favorable, con valores del índice de Balassa superiores a 1 y valores de IVCN positivos, lo que indicaba una ventaja comparativa en este mercado. Pero a partir de inicios de la década de los 2000 se observa una disminución sostenida en ambos indicadores, en particular, el índice de Balassa disminuye de 2.079 en 1989 a 0.178 en 2024, mientras que el VCRN pasa de 9.716 en 1989 a valores negativos persistentes en los años recientes de - 5.415 en 2024(Figura 7).

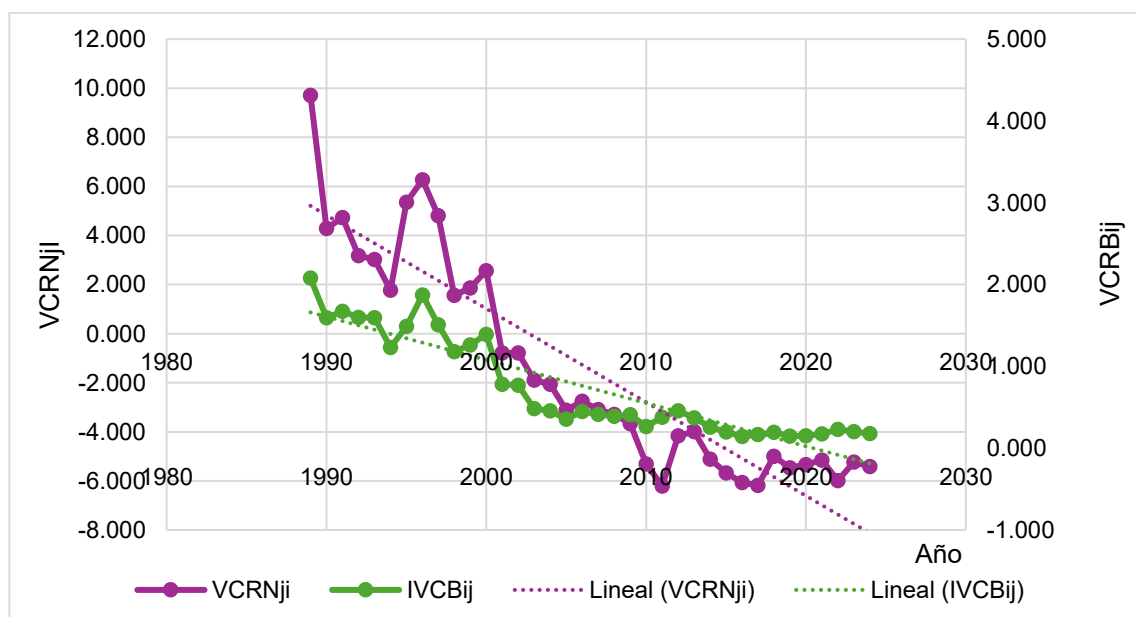


Figura 7. Ventaja comparativa de México en el mercado de Estados Unidos (1989–2025).

Fuente: elaboración propia con datos de la FAOSTAT y FAS-USDA.

En consideración, con respecto a los principales países exportadores de café como Brasil, Colombia, Vietnam, Honduras, Guatemala, Indonesia y México, evidencian diferencias en el comportamiento competitivo a lo largo del periodo de 1989 a 2024. En particular, México muestra una tendencia claramente decreciente al pasar de valores positivos en 1990 de 4.29 a valores negativos en 2024 de -5.41, mostrando una pérdida de competitividad. Este comportamiento coincide con Valencia Sandoval (2023), quien identifica una disminución en la competitividad del café mexicano en los mercados internacionales (*Tabla 3*).

En contraste, países como Colombia y Guatemala mantienen valores positivos del índice durante la mayor parte del periodo evaluado, lo que indica una mayor estabilidad en su posicionamiento competitivo. Por su parte, Brasil presenta un comportamiento más fluctuante, aunque logra recuperar ventaja competitiva en los años recientes, lo que sugiere una mayor capacidad de adopción en el mercado internacional, aspecto señalado como determinante en la competitividad exportadora (García Juárez et al., 2025).

En el caso de países como Vietnam, Honduras e Indonesia, si bien presentan valores negativos del índice, han logrado consolidar su participación en el comercio internacional a través de estrategias de especialización y crecimiento productivo (Ma'ruf et al., 2025).

En este contexto, los resultados muestran que México ha perdido posicionamiento frente a países que han logrado mantener o fortalecer su competitividad, presenta un menor dinamismo competitivo en comparación con los principales países exportadores (Cortés-Medina et al. 2025).

Tabla 3. Índice de ventaja comparativa revelada normalizada de los principales países exportadores de café en el mercado de EE. UU (algunos años).

País	1990	2000	2015	2020	2024
México	4.29	2.56	-5.67	-5.33	-5.41
Brasil	4.27	-0.69	3.29	0.45	2.16
Colombia	3.73	2.49	2.31	0.61	2.52
Vietnam	-7.19	-3.90	-4.51	-4.64	-5.07
Honduras	-5.33	-4.22	-5.49	-4.83	-4.75
Guatemala	3.73	2.49	2.32	0.62	-0.30

Fuente: elaboración propia con las ecuaciones 1 y 2, con datos de FAS-USDA. Los valores originales fueron multiplicados por una constante de 1 000 para facilitar la interpretación.

Finalmente, el análisis de la ventaja comparativa revela diferencias significativas en el comportamiento de los países exportadores a lo largo del periodo de 1989 a 2024. México, el coeficiente estimado ($\beta = -0.3811$) es negativo y estadísticamente significativo $p < 0.0001$ y cuenta con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.8300$, evidencia una marcada tendencia decreciente en la competitividad a lo largo del tiempo. Valencia Sandoval (2023) señala que hay una disminución en la competitividad del café mexicano en el comercio internacional (**Error! La autoreferencia al marcador no es válida.**).

Países como Colombia ($\beta = -0.15516$; $p < 0.0001$), Guatemala ($\beta = -0.12680$; $p < 0.0001$) y Brasil ($\beta = -0.09362$; $p < 0.05$) también presentan tendencias negativas y estadísticamente significativas, mostrando una disminución de la ventaja comparativa, aunque menos pronunciada en comparación con México (Cuadro 1). Este comportamiento ha sido asociado a cambios en la dinámica del café, donde la competencia creciente y la reconfiguración de las exportaciones han afectado el posicionamiento relativo de los países productores (García Juárez et al., 2025).

Por otro lado, Indonesia y Honduras no muestran tendencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$), lo cual indica que mantienen una ventaja comparativa relativamente estable durante el periodo analizado, mientras que Vietnam presenta un coeficiente positivo y significativo ($\beta = 0.05823$; $p < 0.05$), denotando un ligero incremento. Estos comportamientos estadísticos, señalados por Ma'ruf et al. (2025), indican que la ventaja comparativa puede mantenerse estable en ciertos países, aun en contextos de alta competencia internacional, dependiendo de sus estrategias productivas y comerciales.

Por lo tanto, los resultados muestran que México no solo ha perdido ventaja comparativa frente a los países productores, sino que lo ha hecho de manera más acelerada y consistente que otros países exportadores (Cortés-Medina et al., 2025).

Cuadro 1. Tendencias de la ventaja comparativa revelada normalizada del café verde de los principales países exportadores en el mercado de Estados Unidos de 1989-2025.

País	R ²	β	t	p-value
México	0.8300	-0.3811	-12.88	<.0001
Brasil	0.1658	-0.0936	-2.60	0.0137
Colombia	0.6259	-0.1551	-7.54	<.0001
Guatemala	0.3639	-0.1268	-4.21	<.0001
Vietnam	0.1131	0.0582	2.08	0.0449
Honduras	0.0312	0.0249	1.04	0.3028
Indonesia	0.0001	0.00155	0.00	0.9494

Fuente: elaboración propia con base en la estimación de la ecuación (3), usando SAS OnDemand for Academics.

4.4. Conclusiones

La evaluación de la ventaja comparativa de la exportación de café verde de la categoría café sin tostar y sin descafeinar (HS Code 090111) del periodo 1989-2024 en México al mercado mundial, al mercado de Estados Unidos y con los principales países productores, mediante los indicadores de Índice de Ventaja Comparativa de Balassa (CVRB) y el Índice de Ventaja Comparativa Normalizada (VCRN), México presentó una posición competitiva en los primeros años, tanto en el mercado mundial como en el mercado de Estados Unidos, pero sin embargo, se muestra una desventaja comparativa en los últimos años.

En particular, el análisis muestra que la pérdida de competitividad ha sido más pronunciada en el mercado de Estados Unidos, donde México ha reducido su posicionamiento mostrando una tendencia decreciente más marcada con respecto a los otros países productores, mientras que países como Brasil, Colombia y Guatemala han logrado mantener ventaja comparativa con este sistema producto. Mediante el análisis de tendencia, se confirma que la pérdida de competitividad no es un fenómeno aislado, sino un proceso sostenido en el tiempo, que se caracteriza por la disminución significativa en los indicadores de la ventaja comparativa. Por lo tanto, la especialización en la exportación de café verde ha reducido la competitividad del sector cafetalero frente al mercado internacional cada vez más dinámico.

4.5. Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), la Universidad Autónoma Chapingo por la beca otorgada para realizar esta investigación.

Referencias

- Araiza-Sánchez, L. M., Rueda-Puente, E. O., Valenzuela-Valenzuela, A., Arvizu-Armenta, M., & Borbón-Morales, C. G. (2020). Desempeño competitivo de las exportaciones de camarón mexicano hacia los Estados Unidos. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica (RIIIT)*, 8(47), 33–45. Consultada en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/riiit/v8n47/2007-9753-riiit-8-47-33.pdf>
- Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and revealed comparative advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99–123, doi: 10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x
- Contreras-Castillo, J. M. (2020). El índice de ventaja comparativa revelada de Balassa. Una guía metodológica sobre estimación e interpretación. Universidad Autónoma Chapingo.
- Contreras-Castillo, J.M. y Leos-Rodríguez, J.A. (2021). Nota metodológica sobre el índice de ventaja comparativa revelada normalizada. Metodología y herramientas para la investigación, V9. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Cortés-Medina, M. G., Espitia-Moreno, I. C., & Pérez-Romero, M. E. (2025). Competitividad del café mexicano en mercados internacionales: Un análisis durante el periodo 2014–2022. *Inquietud Empresarial*, 25(2), 1–17, doi:10.19053/uptc.01211048.18038
- FAOSTAT. (2025). *FAOSTAT database*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Consultada en: <https://www.fao.org/faostat/>
- FAS-USDA (varios años). Global Agricultural Trade System Online. Consultada en: <https://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>
- Figuroa-Hernández, E., Pérez-Soto, F., & Godínez-Montoya, L. (2015). *La producción y el consumo del café*. ECORFAN. Consultada en: https://www.ecorfan.org/spain/libros/LIBRO_CAFE.pdf
- García Juárez, H. D., Montes Ninaquispe, J. C., Márquez Yauri, H. Y., Rodríguez

- Abraham, A. R., Corrales Otazú, C. D., Apaza Miranda, S. J., Suysuy Chambergó, E. J., León Luyo, S. L., & Flores Castillo, M. M. (2025). Market diversification and international competitiveness of South American coffee: A comparative analysis for export sustainability. *Sustainability*, 17(11), 5091, doi:10.3390/su17115091
- Hernández-Tolentino, A., & Favila-Tello, A. (2019). La mercadotecnia en la competitividad internacional del café mexicano: Revisión de literatura. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 8(22), 1 - 18. doi:10.36677/recai.v8i22.11454
- Ma'ruf, M. I., Ngo, D. M., Bacsi, Z., & Bozsik, N. (2025). Evaluating the competitiveness of leading coffee-producing nations: A comparative advantage analysis across coffee product categories. *Open Agriculture*, 10, 20250457, doi:10.1515/opag-2025-0457
- Ponte, S. (2002). The 'Latte Revolution'? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. *World Development*, 30(7), 1099–1122, doi:10.1016/S0305-750X(02)00032-3
- Utrilla-Catalán, R., Rodríguez-Rivero, R., Narváez, V., Díaz-Barcos, V., Blanco, M., & Galeano, J. (2022). Growing inequality in the coffee global value chain. *Sustainability*, 14(2), 672, doi:10.3390/su14020672
- Valencia Sandoval, K. (2023). La competitividad del café mexicano en el mercado europeo. *Ciencia ergo-sum*, 30(3), e205, doi:10.30878/ces.v30n3a1
- Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(2), 265–280, doi: 10.1007/BF02707986
- Xotlanihua-Flores, D., & Crespo-Stupková, L. (2024). Exportaciones del café mexicano a los mercados estadounidense y alemán. *RIVAR*, 11(32), 150–169, doi:10.35588/rivar.v11i32.5971

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES GENERALES

A partir del análisis histórico de la producción, el comercio exterior y los indicadores de competitividad del café mexicano durante el periodo de 1980-2024, a pesar de su larga tradición cafetalera y presencia en los mercados internacionales, enfrenta un proceso sostenido de pérdida de competitividad.

México se mantuvo por décadas como un exportador neto con un Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR) cercano a 1, a partir de 2013, este comportamiento se refleja en una caída significativa del índice. Si bien el coeficiente de autosuficiencia alimentaria se mantiene arriba de la unidad, la tendencia a la baja en la producción desde los años noventa, sumada a la volatilidad de las exportaciones y al repunte de las importaciones, evidencia un sector cada vez más limitado, por lo que ha perdido competitividad en el mercado mundial.

Por otro lado, la evaluación de la ventaja comparativa en la exportación de café verde código HS Code 090111, mediante los indicadores a través del Índice de Ventaja Comparativa de Balassa (CVRB) y el Índice de Ventaja Comparativa Normalizada (VCRN), muestra que México tuvo una posición competitiva en los primeros años del periodo de estudio, pero en los últimos años muestra la pérdida de competitividad. La pérdida se refleja especialmente en el mercado estadounidense, compitiendo principalmente con países como Brasil, Colombia y Guatemala.

En conjunto, este panorama muestra que la posición de México en el mercado mundial ha perdido competitividad, así como en el mercado de Estados Unidos.

LITERATURA CITADA

- Avelino, J., Cristancho, M., Georgiou, S., Imbach, P., Aguilar, L., Bornemann, G., Läderach, P., Anzueto, F., Hruska, A. J., & Morales, C. (2015). The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008–2013): Impacts, plausible causes and proposed solutions. *Food Security*, 7(2), 303–321, doi:10.1007/s12571-015-0446-9
- FAO. (2026). Mercados y comercio: Bebidas (café). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Consultada en: <https://www.fao.org/markets-and-trade/commodities-overview/beverages/coffee/es>
- Figuroa Hernández, E., Pérez Soto, F., & Godínez Montoya, L. (2015). La producción y el consumo del café. ECORFAN. Consultada en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/64936>
- Jiménez M, A. (2018). Comparación de la producción de café en México frente a los principales países productores. Universidad La Salle México. Consultada en: <https://repositorio.lasalle.mx/bitstreams/4bc7ca59-6e92-426e-9683-fb57d340e6c1/download>
- Ponte, S. (2002). The 'latte revolution'? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. *World Development*, 30(7), 1099–1122, doi:10.1016/S0305-750X(02)00032-3
- Rivera, R. C. (2022). Competitividad del café mexicano en el comercio internacional: un análisis comparativo con Brasil, Colombia y Perú (2000 – 2019), *Análisis económico*, vol. XXXVII (núm. 9), pág. 181-199, doi: 10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n94/rivera
- Rodríguez-Flores, ZE., San-Martín-Hernández, C., Morales-Ramos, V., Volke-Haller, V. H., Padilla-Cuevas, J., & Hernández-Gómez, C. (2025). Coffee farming in the Sierra Norte region of Puebla, Mexico: A multivariate analysis approach to productive dedication. *Agriculture*, 15(21), 2192, doi: 10.3390/agriculture15212192

Rojas-Herrera, JJ & Olguín-Pérez, AM (2018). Origen, desarrollo y perspectivas de las cooperativas cafetaleras de Huatusco, Veracruz. *LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos* , XVI (1), 119-133, doi: 10.29043/liminar.v16i1.568