e-ISSN: 2954-4440

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Current Topics in Agronomic Science

https://doi.org/10.5154/r.ctasci.2025.12.009

ES Sección: Ciencia Socioeconómicas

Miel de abeja en México: Análisis de producción nacional y comercio exterior

Reyna Azucena Luna-Olea[1]; Jóse Miguel Omaña-Silvestre[1*]; Juan Manuel Quintero-Ramírez[2]; Irving César Ferrara-Vázquez[3];

[1]Colegio de Postgraduados, Campus Montecillos, Posgrado en Socioeconomía, Estadística e Informática-Economía, km 36.5, carretera México-Texcoco, Montecillo, Texcoco, Estado de México. C. P. 56264, México

[2]Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación - Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, km 36.5, carretera México-Texcoco, Montecillo, Texcoco, Estado de México, C. P. 56264, México.

[3]Universidad Autónoma Chapingo, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), km 38.5carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Edo. de México. C. P. 56230, México.

Historial del artículo:
Recibido: Diciembre 4, 2025
Aceptado: Junio 1, 2026
Publicado en línea:
Noviembre 12, 2026

***Autor para correspondencia:**
miguelom@colpos.mx

Resumen

La apicultura mexicana enfrenta un escenario de variabilidad productiva y creciente presión en los mercados internacionales. Este estudio examina la evolución de la producción y exportación de miel durante la última década, con base en fuentes documentales y estadísticas oficiales. Se describen las principales regiones productoras y se analizan los destinos de exportación, identificando patrones de fluctuación y factores estructurales que influyen en el desempeño del sector. Los resultados muestran que, a pesar de las oscilaciones en volúmenes exportados, México mantiene un lugar destacado entre los principales proveedores mundiales. Sin embargo, la consolidación de esta posición depende de la capacidad del sector para responder a tres desafíos clave: la adaptación a condiciones ambientales cambiantes, el cumplimiento de normativas de calidad y sostenibilidad, y la diversificación de estrategias de comercialización. Se concluye que el fortalecimiento de prácticas productivas sostenibles y el desarrollo de canales de valor agregado son condiciones necesarias para sostener la participación de México en el mercado global de la miel.

Palabras clave: comercio internacional, consumo, mercados apícolas, estrategias de mercado, exportación.

Honey in Mexico: analysis of national production and foreign trade

Abstract

Mexican beekeeping faces a scenario of production variability and growing pressure in international markets. This study examines the evolution of honey production and exports over the last decade, based on documentary sources and official statistics. It describes the main producing regions and analyzes export destinations, identifying patterns of fluctuation and structural factors that influence the sector's performance. The results show that, despite fluctuations in export volumes, Mexico maintains a prominent position among the world's leading suppliers. However, consolidating this position depends on the sector's ability to address three key challenges: adapting to changing environmental conditions, complying with quality and sustainability standards, and diversifying marketing strategies. It is concluded that strengthening sustainable production practices and developing value-added channels are necessary conditions for sustaining Mexico's participation in the global honey market.

Keywords: international trade, consumption, beekeeping markets, market strategies, exports.

Please cite this article as follows (APA 7): Luna-Olea, R, A., Omaña-Silvestre, J. M., Quntero-Ramrez, J. M., & Farrera-Vázquez, I. C. (2026). Honey in Mexico: analysis of national production. (2026). *Current Topics in Agronomic Science, 5*. e25009. https://doi.org/10.5154/r.ctasci.2025.12.009

Introducción

El comercio internacional de la miel exige una alta eficiencia y capacidad productiva, lo que permite satisfacer tanto las demandas locales como las globales. En este entorno competitivo, los países deben demostrar productividad y eficiencia para posicionarse favorablemente en el mercado. Un estudio realizado por López-García et al. (2020) sobre la competitividad de la miel mexicana en el mercado estadounidense analiza la dinámica de participación de la miel, utilizando indicadores como la ventaja relativa de exportación y la participación constante en el mercado. Por lo tanto, resulta crucial realizar un análisis de las ventajas y desventajas comparativas de cada nación involucrada en la producción y comercialización de miel, ya que este análisis permite calcular el nivel de competitividad de cada país y su posición frente a otros competidores.

En años recientes, diversos estudios han señalado que la competitividad del sector apícola no depende únicamente del volumen de producción o del acceso a mercados, sino también de factores asociados con la sostenibilidad, la trazabilidad, la inocuidad y la capacidad de adaptación frente al cambio climático. Estas exigencias han adquirido mayor relevancia en el comercio internacional de miel, particularmente en mercados como Europa y Norteamérica, donde la permanencia de los países exportadores está condicionada por el cumplimiento de estándares ambientales, sanitarios y comerciales cada vez más estrictos (Food and Agriculture Organization Statistics [FAOSTAT], 2023; Van Espen et al., 2023).

En México, la apicultura enfrenta desafíos significativos, entre los que destacan los altos costos de producción, las limitaciones para acceder al financiamiento y el rezago tecnológico, factores que afectan el rendimiento por colmena y limitan la competitividad del sector en los mercados internacionales. A pesar de ello, la actividad apícola continúa siendo fundamental en muchas zonas rurales del país debido a su contribución al empleo y al desarrollo económico local (Magaña-Magaña et al., 2016). Asimismo, investigaciones recientes han señalado que factores como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la degradación de ecosistemas y el uso intensivo de agroquímicos han incrementado la vulnerabilidad del sector apícola mexicano, afectando tanto la productividad como la estabilidad de las colonias (Baena-Díaz et al., 2022).

Ante este escenario, diversos programas e iniciativas orientadas a fortalecer la tecnificación, sostenibilidad y competitividad del sector apícola han cobrado mayor relevancia en México, particularmente aquellas relacionadas con innovación productiva, capacitación técnica y acceso a mercados especializados. Estas acciones podrían resultar en un aumento significativo en los rendimientos y una mayor competitividad a nivel global.

A pesar de las limitaciones, los pequeños y medianos productores mexicanos han logrado mantener una presencia significativa en el mercado internacional. Si bien factores naturales excepcionales, como la biodiversidad del país, el clima favorable y la flora nativa, han sido claves para este éxito, la producción de miel en 2023 fue ligeramente inferior a la de 2022. Esta disminución se atribuye a diversos factores, principalmente a condiciones climáticas adversas, como las sequías prolongadas y las altas temperaturas, que han afectado los rendimientos productivos y la cantidad de miel destinada a la exportación. Adicionalmente, el uso de agroquímicos ha mermado la disponibilidad de plantas melíferas, deteriorado la calidad de los recursos hídricos y atmosféricos, y afectado la salud de las abejas, lo que repercute directamente en la producción de miel (Baena-Díaz et al., 2022; Gerardo-Méndez et al., 2024).

México sigue siendo un productor clave a nivel mundial, gracias a la calidad de su producto. No obstante, diversos estudios advierten que la permanencia de nuestro país como uno de los principales productores y exportadores dependerá cada vez más de su capacidad para fortalecer esquemas de sostenibilidad, certificación de calidad y diferenciación comercial frente a mercados internacionales cada vez más exigentes y especializados (Alvarado-Díaz et al., 2024; Van Espen et al., 2023).

A nivel internacional, estas problemáticas han generado una preocupación creciente debido a sus efectos sobre la seguridad alimentaria, la conservación de los polinizadores y la estabilidad de las cadenas agroalimentarias vinculadas a la apicultura. Asimismo, se ha documentado que las alteraciones climáticas modifican los ciclos de floración y la disponibilidad de recursos melíferos, afectando la estabilidad productiva del sector apícola en distintos países (Van Espen et al., 2023; World Wide Fund for Nature [WWF], 2022).

Pese a la disminución en las exportaciones en 2023, la posición de la miel mexicana en el mercado global sigue siendo relevante, especialmente considerando la calidad y diversidad de las mieles que se producen en las principales regiones productoras del país. Sin embargo, para mantener y fortalecer esta competitividad, es fundamental superar los desafíos que afectan la producción nacional, como los altos costos de producción, las condiciones climáticas adversas y el uso de agroquímicos. La atención de estos desafíos resulta fundamental para preservar la competitividad internacional de la miel mexicana y fortalecer su posicionamiento dentro de mercados especializados con mayores exigencias de calidad y sostenibilidad. En este contexto, la innovación en procesos productivos, la diversificación de canales de comercialización y el aprovechamiento de herramientas digitales representan alternativas estratégicas para fortalecer la competitividad de la miel mexicana en el escenario global contemporáneo.

Este trabajo tiene como objetivo describir la evolución de la producción de miel en México durante la última década y caracterizar el comportamiento de sus exportaciones, con énfasis en los principales estados productores y destinos internacionales.

Materiales y métodos

Para este estudio, se utilizó información proveniente de diversas fuentes confiables. Los datos sobre la producción y el consumo mundial de miel fueron obtenidos de la base de datos FAOSTAT, mientras que las estadísticas sobre las exportaciones de miel mexicana se basaron en los informes del International Trade Centre (ITC). Además, se consultaron los datos del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para obtener información detallada de la producción de miel en los estados de México, así como sobre el consumo interno y los excedentes disponibles para comercializar.

Se realizó un análisis descriptivo de la producción de miel en los principales estados productores de México, utilizando los datos de FAOSTAT, SIAP e INEGI. Para determinar los excedentes comerciales, se calculó la diferencia entre la producción estatal total y el consumo interno en cada entidad, lo que permitió identificar las regiones con mayor potencial de comercialización tanto a nivel nacional como internacional. Estos excedentes fueron clasificados para su análisis posterior y para evaluar las oportunidades de comercialización en los mercados globales.

En cuanto a los canales de comercialización, se revisaron estudios previos que abordan las dinámicas de distribución de la miel en México. Estos estudios fueron seleccionados por su relevancia y calidad, priorizando aquellos que cubrieran las zonas productoras clave, como Yucatán, Campeche, Veracruz y Chiapas, y que analizaran tanto los canales tradicionales como los emergentes. Los canales tradicionales incluyen la comercialización a través de acopiadores, minoristas locales y exportadores. Por otro lado, se dio especial atención al uso creciente de redes sociales como herramienta emergente en la venta directa de miel, que ha ganado popularidad entre los pequeños productores.

Para la organización y análisis de los datos, se utilizó Microsoft Excel. Se generaron gráficos y tablas que permitieron visualizar de manera clara las tendencias en la producción, consumo y comercialización de miel. Estas herramientas fueron útiles para identificar patrones y facilitar la evaluación de la presencia de la miel mexicana en mercados internacionales. Además, se realizaron cálculos adicionales sobre las tendencias en la producción y las proyecciones de demanda para explorar las oportunidades de expansión en mercados clave.

Resultados

Producción mundial

En las últimas dos décadas, la producción mundial de miel ha mostrado un crecimiento sostenido, con una tasa de incremento anual promedio del 1.78 %. En 2022, se alcanzó un hito histórico al registrar la mayor cifra de producción, alcanzando las 1,908,043.5 ton. Este aumento ha sido impulsado, principalmente, por el creciente reconocimiento de la miel no solo como un edulcorante natural, sino también como un alimento saludable (Figura 1). Este comportamiento también se relaciona con una

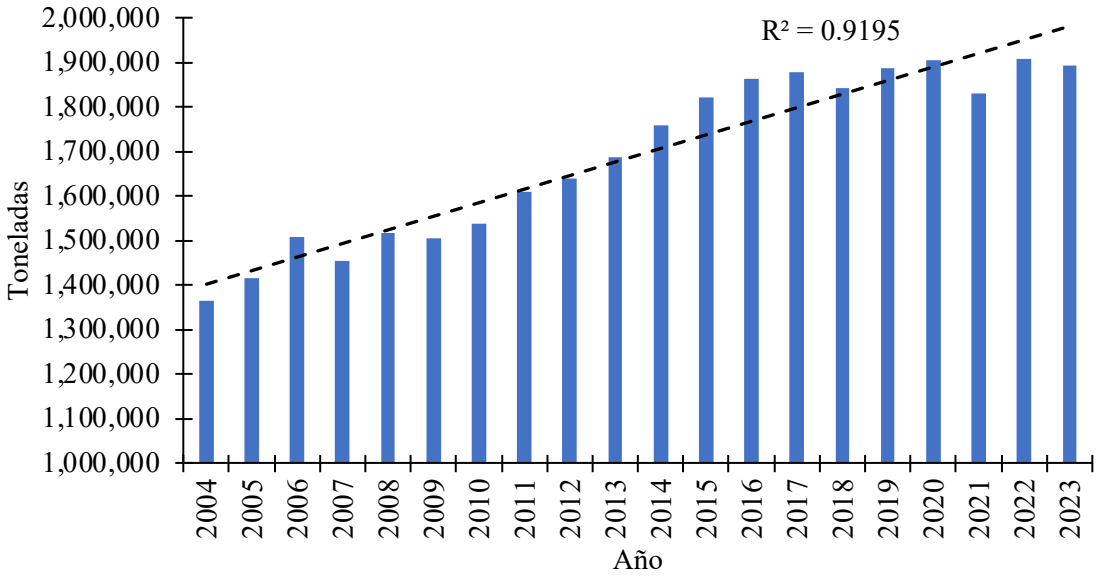


Figura 1. Tendencia de la producción de miel en el mundo.

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2023).

Cuadro 1. Producción de Miel en México por Estado (2014-2023).

Estado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Yucatán	10,575	11,629	7,490	4,351	11,589	9,810	5,529	8,700	9,220	9,451
Chiapas	5,117	5,144	5,213	5,324	5,474	5,500	5,434	5,495	5,638	5,892
Jalisco	7,076	5,047	4,590	5,815	5,667	5,948	6,059	6,073	6,079	5,806
Veracruz	4,124	4,754	4,766	4,704	4,842	4,798	4,645	4,902	5,154	5,240
Oaxaca	3,768	3,826	4,150	4,078	4,387	4,668	4,592	4,806	4,884	4,795
Campeche	7,083	7,736	5,834	3,767	8,226	7,520	5,375	7,806	8,274	4,606
Quintana Roo	3,351	3,480	2,885	3,044	3,630	3,255	2,133	3,203	3,436	2,728
Puebla	2,369	2,528	2,194	2,435	2,454	2,477	2,450	2,425	2,440	2,384
Guerrero	1,946	2,079	2,057	2,101	1,994	2,029	1,963	2,031	2,081	2,112
Michoacán	1,957	1,905	2,085	1,701	1,809	2,037	2,042	2,061	2,075	2,055

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP (2023).

creciente preferencia de los consumidores hacia mieles diferenciadas por su origen botánico, color y composición fenólica, atributos vinculados con la actividad antioxidante del producto (Becerril-Sánchez et al., 2021).

China se mantiene como líder indiscutido en la producción mundial de miel, con 463,500 ton, lo que representa el 27.9 % del total global. Este desempeño se debe a un aumento sostenido tanto en el consumo interno como en las exportaciones. No obstante, otros países clave como Turquía, Etiopía, Irán y Argentina también han fortalecido su producción, cada uno aportando un carácter único a la diversidad de productos apícolas. Por ejemplo, Turquía ha experimentado un notable crecimiento, no solo gracias a sus condiciones climáticas favorables, sino también debido a la expansión de su industria apícola. En el caso de Etiopía, Irán y Argentina, las tradiciones apícolas milenarias no solo aportan autenticidad, sino también una rica variedad de mieles que favorecen su posicionamiento en los mercados de exportación. En conjunto, estos cinco países abarcan el 49.1 % de la producción mundial de miel, subrayando su papel fundamental en el mercado global (FAOSTAT, 2023).

El consumo de miel también ha mostrado una tendencia ascendente, especialmente en países europeos. En naciones como Suiza, Austria y Nueva Zelanda, el consumo per cápita supera los 1.5 kg·año^{-1} Alemania y Ucrania, con consumos de 1.2 y 1 kg respectivamente, también destacan por su aprecio a este producto. En Europa, la miel no solo se percibe como un endulzante, sino como un alimento con alto valor nutricional, lo que ha impulsado la adopción de estándares de calidad más estrictos en las exportaciones.

Producción nacional

México ocupa la novena posición entre los mayores productores mundiales de miel, destacándose no solo por la magnitud de su producción, sino también por la diversidad y calidad de las mieles que produce. Según los datos de FAOSTAT (2023), la interacción entre la tradición apícola del país y su variada geografía —que abarca desde climas tropicales hasta templados— ha creado un entorno propicio para la apicultura. Este ambiente ha dado lugar a la producción de mieles que van más allá de lo convencional, tales como la miel de aguacate, miel de naranjo y mieles multiflorales, que se distinguen por sus excepcionales características organolépticas.

En el contexto mundial, México no solo es un actor relevante, ya que ocupa el segundo lugar en América, con un 3.8 % de la producción global de miel. Este estatus se debe a la conjunción de factores, entre los que destacan tanto el volumen como la calidad del producto derivado de las diversas regiones apícolas del país.

Producción estatal

A nivel regional, la producción de miel ha mostrado una considerable variabilidad, como se observa en la evolución de la producción en la última década (Cuadro 1). En 2014, México alcanzó niveles sobresalientes de producción, principalmente en Yucatán, Campeche y Chiapas estados que se destacaron debido al entorno geográfico favorable y la extensión de sus áreas apícolas. Sin embargo, la producción sufrió una caída considerable en 2017, particularmente en Yucatán y Campeche, reflejando una de las fluctuaciones más marcadas de los últimos años.

Aunque la producción se ha estabilizado parcialmente en los años posteriores, la variabilidad sigue siendo una característica inherente del sector. En 2023, por ejemplo, Yucatán experimentó una recuperación, con una producción de 9,450 ton, mientras que Campeche y Chiapas también mantuvieron niveles significativos (4,605 y 5,892 ton, respectivamente). Estos cambios reflejan las complejidades inherentes a la apicultura, que dependen no solo de factores biológicos, sino también de un conjunto de elementos socioeconómicos y climáticos.

Cuadro 2. Principales exportadores mundiales de miel (ton·año^{-1}).

Países exportadores	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
China	129,824	144,756	128,330	129,274	123,477	120,845	132,469	145,886	156,002	152,636
India	26,976	40,771	35,793	52,980	58,231	65,351	54,834	70,514	86,183	98,273
Argentina	54,500	45,596	81,183	70,531	68,787	63,522	68,985	63,934	67,380	68,880
Ucrania	36,336	36,013	56,968	67,786	49,366	55,683	80,775	57,528	48,372	55,357
Brasil	25,297	22,206	24,203	27,053	28,524	29,812	45,728	47,190	36,886	28,555
España	26,537	30,045	26,667	24,833	23,090	22,471	28,263	28,442	27,867	27,352
Bélgica	21,540	26,468	20,660	19,721	19,835	17,654	22,353	25,740	32,021	27,158
Alemania	24,730	24,133	24,115	24,431	22,789	25,320	29,740	29,758	20,947	18,021
México	34,026	42,161	29,098	27,723	36,739	15,105	15,838	25,076	27,443	16,784

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP (2023).

La disminución de las poblaciones de polinizadores constituye actualmente una de las principales preocupaciones para la seguridad alimentaria y la estabilidad de los sistemas agroalimentarios a nivel mundial. Diversos estudios recientes han documentado que las alteraciones climáticas, la pérdida de biodiversidad y el uso intensivo de agroquímicos afectan directamente la disponibilidad de recursos melíferos y la estabilidad de las colonias de abejas, repercutiendo sobre la productividad apícola (Baena-Díaz et al., 2022; Van Espen et al., 2023).

A su vez, la producción de miel en México se ve afectada por las fluctuaciones de la demanda, tanto en el mercado interno como en el internacional. Los precios internacionales, las preferencias de los consumidores y las políticas comerciales, especialmente las relacionadas con las exportaciones hacia Estados Unidos y otros países, tienen un impacto directo en la estabilidad de los produc tores locales.

México, reconocido por la diversidad de sus mieles, se enfrenta al reto de mantener su participación en mercados internacionales que son cada vez más exigentes. Las mieles oscuras, como las de mangle y las multiflorales, producidas principalmente en el sureste del país, tienen una creciente demanda debido a su sabor robusto (Alvarado-Díaz et al., 2024), mientras que las mieles claras, como las de mezquite del norte y centro del país, han logrado posicionarse favorablemente en mercados internacionales debido a sus características organolépticas y su aceptación en segmentos de consumidores que demandan productos naturales y diferenciados (Alvarado-Díaz et al., 2024; Becerril-Sánchez et al., 2021).

La diversidad climática y geográfica de México, que incluye una amplia gama de ecosistemas desde selvas tropicales hasta zonas áridas, permite la creación de una vasta gama de perfiles de sabor en la miel, lo que confiere una ventaja competitiva a las mieles producidas en diferentes regiones del país (Alvarado-Díaz et al., 2024).

Exportación de Miel Mexicana

La miel mexicana se ha consolidado como un producto de alta calidad en los mercados internacionales, aunque sus exportaciones han mostrado variaciones importantes en los últimos años. De acuerdo con datos del ITC (2023) se exportaron 16,784 ton, cifra menor a las 27,443 ton registradas en 2022. A pesar de esta caída, México se mantiene entre los principales exportadores mundiales, lo que refleja tanto la capacidad de sus productores para participar en el comercio internacional como la valoración global de la miel mexicana, reconocida por su pureza, sabor y características distintivas. La creciente demanda internacional de productos naturales y sostenibles ha favorecido la valorización de mieles diferenciadas por origen geográfico, trazabilidad, calidad y características organolépticas específicas, particularmente dentro de mercados especializados con mayores exigencias de inocuidad y sostenibilidad (Alvarado-Díaz et al., 2024).

En las últimas dos décadas, las exportaciones de miel mexicana han mostrado variaciones, con picos significativos como los registrados entre 2020 y 2021, cuando se alcanzaron 45,728 ton en 2020. Sin embargo, también se han observado caídas importantes, como en 2019, seguida por la reciente disminución en 2023 (Cuadro 2). Estas fluctuaciones reflejan la sensibilidad del sector apícola frente a cambios en las condiciones productivas, climáticas y comerciales internacionales, evidenciando la vulnerabilidad del sector ante fenómenos como las sequías prolongadas, la reducción de floraciones y el endurecimiento de estándares relacionados con sostenibilidad, inocuidad y trazabilidad.

El desempeño de las exportaciones mexicanas en el mercado estadounidense, el cual continúa siendo su principal destino, refleja un patrón similar. En 2021, se exportaron 11,987 ton a Estados Unidos, volumen que descendió en 2021 a 7,070 ton. A pesar de esta caída, Estados Unidos sigue siendo el mayor consumidor mundial de miel, con

un consumo per cápita superior a los 453 g·año^{-1}, favoreciendo a la miel mexicana por su calidad, especialmente en un contexto donde aumenta la demanda de productos naturales y sin aditivos ni conservantes (López-García et al., 2020).

Los mercados europeos, como Alemania, Reino Unido y Suiza, también experimentaron variaciones. En 2023, Alemania importó 6,881 ton, mientras que el Reino Unido mostró una caída considerable en 2021 (535 ton), recuperándose ligeramente en 2023 con 1,601 ton. Suiza, por su parte, registró un aumento, pasando de 351 ton en 2021 a 584 ton en 2023 (Cuadro 3).

En cuanto al mercado europeo, las importaciones de miel mexicana han mostrado fluctuaciones en países clave como Alemania, el Reino Unido y Suiza, lo cual podría estar relacionado con las políticas de protección de la apicultura local. La Unión Europea ha intensificado sus esfuerzos para fortalecer la producción apícola interna, preocupada por la calidad y sostenibilidad de la miel importada. El Parlamento Europeo (2018) señaló que es necesario fortalecer la producción local y asegurar la trazabilidad de los productos. A su vez, la preocupación por la deforestación y la degradación ambiental en América Latina ha llevado a los consumidores europeos a optar por mieles de origen más transparente, lo que coloca a la miel mexicana en un contexto competitivo, aún con estos desafíos.

A pesar de la creciente competencia y la preocupación sobre las prácticas agrícolas insostenibles, la miel mexicana sigue siendo reconocida por su calidad superior, algo que ha permitido su competitividad en mercados internacionales como el europeo, que sigue demandando productos sostenibles y éticamente producidos. A nivel europeo, la certificación de prácticas sostenibles ha sido clave para la permanencia de la miel mexicana en el mercado (WWF, 2022).

Canales de comercialización y distribución

Los canales de comercialización de la miel en México abarcan tanto la venta nacional como la exportación. La miel convencional se distribuye principalmente a través de intermediarios, como los acopiadores locales, que facilitan su distribución en el mercado nacional (Razo-González et al., 2014). Este modelo de comercialización permite una mayor cobertura del mercado, pero también implica una disminución de las ganancias directas para los productores, quienes se ven sujetos a la influencia de los precios establecidos por estos actores.

En contraste, la miel orgánica sigue un proceso de comercialización más directo, generalmente mediante esquemas especializados orientados a mercados internacionales con mayores exigencias de calidad, trazabilidad y sostenibilidad (Beyene, 2021). Esto se debe a la alta demanda internacional y los estrictos requisitos de certificación (Centro de Exportaciones e Inversiones de Nicaragua [CEI], & Japan International Cooperation Agency [JICA], 2012). La certificación es un aspecto fundamental en este caso, ya que la miel orgánica debe cumplir con normativas internacionales que garantizan su calidad y autenticidad, marcando una diferencia clave en el proceso de comercialización entre ambos tipos de miel.

Investigaciones sobre la cadena productiva y comercial de la miel en México destacan cómo estos dos tipos de miel siguen rutas distintas, en las que los actores involucrados desempeñan roles fundamentales para asegurar la competitividad de la miel mexicana en los mercados globales. Este aspecto subraya la necesidad de comprender cómo los actores dentro de la cadena, tanto nacionales como internacionales, afectan las dinámicas del mercado. A través de su participación, las empresas y cooperativas de apicultores pueden mejorar la competitividad, no solo en términos de volumen de producción, sino también en calidad y valor agregado de la miel.

Cuadro 3. Exportaciones de miel de México a otros países (ton·año^{-1}).

Importadores	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Estados Unidos de América	7,278	5,360	4,715	5,159	4,027	2,494	2,416	4,360	11,987	7,070
Alemania	16,739	20,733	14,164	11,417	18,847	7,792	7,901	13,622	11,435	6,881
Reino Unido	3,233	4,431	3,692	3,255	4,802	1,999	1,199	2,786	535	1,601
Suiza	967	2,414	1,487	1,754	1,337	904	1,059	351	450	584
Países Bajos	"-"	283	756	292	633	"-"	"-"	360	530	444
Francia	"-"	231	115	230	348	407	265	"-"	"-"	114
Dinamarca	"-"	"-"	"-"	101	232	"-"	"-"	177	"-"	90

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP (2023).

Martínez-González & Pérez-López (2013) mencionan que el análisis de la infraestructura de suministro y de las vías de distribución de la miel permite identificar a los actores involucrados en la cadena comercial, comprender sus funciones y reconocer las modalidades de articulación entre productores, intermediarios y mercados. En este sentido, el acceso directo de los apicultores a los canales de comercialización representa un factor determinante para mejorar su rentabilidad y fortalecer su competitividad dentro de la cadena de valor, particularmente en un contexto donde los mercados demandan mayores estándares de calidad, trazabilidad y diferenciación comercial.

Diversos estudios recientes coinciden en que la comercialización de miel en México continúa caracterizándose por una alta participación de intermediarios, situación que limita el margen de ganancia de los pequeños productores y reduce su capacidad de negociación dentro de la cadena de valor. No obstante, el crecimiento de plataformas digitales y esquemas de comercialización directa ha comenzado a representar una alternativa estratégica para mejorar el acceso a mercados especializados y consumidores finales (Zapata-Vazquez & Navarrete-Castillo, 2022).

Por otro lado, el canal de comercialización más amplio incluye a la industria, que utiliza la miel como un componente esencial en la fabricación de diversos productos alimenticios, como cereales, yogures, dulces y panes. Además, la miel se emplea como materia prima en sectores como el tabacalero y el cosmético, donde ingredientes como polen, propóleo y jalea real están ganando cada vez más relevancia. Sin embargo, es crucial que los apicultores busquen diversificar sus canales de distribución y explorar productos derivados de la miel, ya que esto podría generar un valor agregado que les permita obtener mayores márgenes de ganancia.

En contraste, Zapata-Vazquez & Navarrete-Castillo (2022) señalan que la mayoría de la producción de miel tiende a comercializarse predominantemente mediante empresas especializadas en la captación y acopio de este endulzante, ya sea para su venta en el mercado nacional o para su exportación. Aquí, se observa un claro predominio de los intermediarios en el proceso comercial. Sin embargo, también destacan la creciente tendencia de utilizar redes sociales como herramienta significativa para establecer y fortalecer relaciones comerciales en la venta de miel. La utilización de plataformas digitales es cada vez más común, y puede ser una estrategia clave para los apicultores, especialmente los más pequeños, que buscan un acceso más directo a los consumidores. No obstante, para que este modelo sea exitoso, es fundamental que los apicultores cuenten con las habilidades necesarias para gestionar estas herramientas y con los recursos para su promoción efectiva en redes sociales, lo cual puede representar un desafío.

Pat-Fernández et al. (2014) identificaron tres canales de comercialización en la industria de la miel. El primero, considerado el más significativo, está relacionado con la miel convencional destinada a la exportación. Este proceso sigue el siguiente trayecto: los productores venden a los acopiadores locales, quienes luego la distribuyen a las Organizaciones de Productores o empresas privadas y, finalmente, a los exportadores. Este proceso refleja cómo el control de los intermediarios puede afectar el precio final de la miel, lo cual es una preocupación importante para los productores, quienes podrían obtener mayores beneficios si tuvieran acceso directo a los mercados internacionales.

El segundo canal, se refiere a la comercialización de la miel convencional destinada al mercado local, siguiendo el trayecto desde los productores hasta los minoristas locales. Por último, el tercer canal se centra en la miel orgánica destinada a la exportación, la cual se distribuye directamente desde los productores hasta los exportadores. Este modelo destaca por la eficiencia y transparencia en las transacciones, ya que los productores de miel orgánica tienen la oportunidad de obtener un mayor retorno económico al evitar la intermediación.

Discusión

El continuo aumento en la producción mundial de miel refleja una doble tendencia: una mayor demanda global y un creciente reconocimiento de la miel como un edulcorante natural con beneficios para la salud. La cifra récord de 2022, que alcanzó las 1,908,043.5 ton, subraya la creciente importancia de la apicultura en la economía global. Esta evolución responde no solo a los hábitos de consumo, sino también a la competencia creciente entre los principales productores.

Por ejemplo, China domina el mercado con un 27.9 % de la producción mundial, y no solo lidera el mercado, sino que también ha tenido un auge tanto en su consumo interno como en sus exportaciones. Este éxito se debe, en gran parte, a las condiciones climáticas óptimas y al sólido desarrollo de su industria apícola. La expansión de la apicultura en países como Turquía, Irán, Etiopía y Argentina refleja una tendencia global hacia el fortalecimiento de las capacidades apícolas. Turquía, en particular, ha experimentado un notable crecimiento gracias a su infraestructura que favorece la diversificación de productos, lo que refuerza su competitividad en el mercado internacional (Currián & Dolarea, 2021). En cuanto a las exportaciones, estos países desempeñan un papel crucial en el suministro global de miel, destacándose en mercados clave como Estados Unidos y Europa. En un mercado internacional cada vez más competitivo, los productores deben cumplir con rigurosos estándares de calidad para mantenerse competitivos. Esto implica importantes inversiones en tecnología y mejora continua en los procesos de producción. La diversificación de productos derivados de

la miel, como las mieles orgánicas o aquellas con certificaciones específicas, ha permitido a estos países consolidar su presencia en mercados más exigentes.

El aumento en el consumo de miel en países como Suiza, Austria y Nueva Zelanda, que superan los 1.5 kg per cápita, refleja un cambio hacia un consumo más consciente y saludable. La miel, conocida por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, se ha consolidado en estos mercados como un producto no solo alimenticio, sino también como parte integral de un estilo de vida saludable (Currián & Dolarea, 2021). Este auge plantea, sin embargo, desafíos para los países productores, que deben adaptarse a normativas cada vez más estrictas. La trazabilidad y las certificaciones de calidad, como las mieles orgánicas, se han convertido en elementos esenciales que impulsan tanto la producción como las exportaciones.

El análisis de la producción de miel en México resalta las complejas dinámicas del sector, el cual depende de factores tanto ambientales como económicos. Aunque México sigue siendo un líder mundial en la producción de miel, su capacidad para mantener esta posición está amenazada por diversas fluctuaciones. La variabilidad en la producción de los últimos años pone de manifiesto la vulnerabilidad del sector mexicano ante factores externos, como las condiciones climáticas y las fluctuaciones en el mercado global.

Las regiones clave de producción, por ejemplo, en Yucatán y Campeche, son sensibles a los cambios climáticos, como lo demuestra la drástica caída de la producción en 2017, probablemente causada por fenómenos climáticos extremos, como sequías prolongadas y lluvias torrenciales. Estos eventos alteran la disponibilidad de plantas fuente de néctar y afectan la salud de los polinizadores (Van Espen et al., 2023). En este contexto, diversos estudios han señalado que el cambio climático constituye uno de los principales factores de estrés para las colonias de abejas, contribuyendo al incremento en las pérdidas de colonias y a la disminución del rendimiento apícola (Neumann & Straub, 2023).

A nivel global, México enfrenta una competencia creciente de países productores como China y Argentina, que han aumentado su presencia en los mercados internacionales. La respuesta de los apicultores mexicanos ha sido mejorar continuamente la calidad de la miel y diversificar las variedades producidas. Mieles como las de mangle, mezquite y otras mieles multiflorales se han destacado por su creciente valorización en mercados internacionales debido a su diversidad botánica, propiedades antioxidantes y atributos diferenciados asociados con calidad y origen geográfico (Alvarado-Díaz et al., 2024; Becerril-Sánchez et al., 2021). Sin embargo, la presión competitiva requiere de una constante innovación y adaptación por parte de los productores mexicanos, quienes deben estar atentos a las cambiantes preferencias de los consumidores.

Es relevante también señalar que la fluctuación en la producción de miel está vinculada no solo a factores climáticos, sino a la variabilidad en la demanda interna y externa. La creciente preferencia por productos orgánicos y de origen local, particularmente en mercados como el estadounidense, influye significativamente en los niveles de exportación de miel mexicana (Alvarado-Díaz et al., 2024). Las políticas comerciales y las estrategias de marketing que promuevan las mieles mexicanas como productos de calidad superior pueden desempeñar un papel clave en la estabilización de la producción a largo plazo.

En términos de resiliencia, la recuperación observada en Yucatán y Campeche sugiere que, a pesar de los desafíos, los apicultores mexicanos tienen la capacidad de adaptarse a las adversidades. Esta resiliencia, junto con un creciente compromiso con la sostenibilidad y la mejora continua de las prácticas apícolas, contribuye al mantenimiento de la reputación y la calidad de la miel mexicana en el mercado global.

La vasta diversidad geográfica de México sigue siendo un activo crucial. Las mieles producidas en diferentes regiones presentan variaciones en composición, características organolépticas y propiedades fisicoquímicas asociadas con su origen floral y geográfico, lo que incrementa su potencial de diferenciación en mercados especializados y de mayor valor agregado (Tarapatskyy et al., 2021). Esto ofrece a México una oportunidad significativa para aprovechar nichos de mercado de alto valor.

Los resultados de este estudio reflejan la continua fluctuación en las exportaciones de miel mexicana, una tendencia que ha caracterizado el comportamiento de esta industria en las últimas décadas. A pesar de la disminución en las exportaciones de 2023, los datos indican que México sigue siendo uno de los principales actores globales en el mercado de la miel, lo que subraya la competitividad de la industria apícola nacional. Las oscilaciones observadas, como los picos en 2020 y 2021, y las caídas en 2019 y 2023, están relacionadas con diversos factores, como las variaciones en la demanda global y la calidad de la producción, factores cuya previsibilidad sigue siendo compleja.

Uno de los aspectos más relevantes que influye en la exportación de miel mexicana es su reconocimiento en mercados clave, especialmente en Estados Unidos, el principal destino de la miel mexicana. Como señala López-García et al. (2020), la creciente preferencia por productos naturales y libres de aditivos ha favorecido a la miel mexicana, cuya pureza y sabor la han posicionado como un producto de alta demanda. No obstante, la caída en las exportaciones a este mercado en 2023 refleja la compleja dinámica del mercado, en la que las fluctuaciones en las preferencias de los consumidores y la demanda juegan un papel determinante.

En el mercado europeo, a pesar de los desafíos derivados de la competencia de productores locales y las políticas de sostenibilidad, la miel mexicana sigue siendo

valorada por su calidad y por las certificaciones que respaldan sus prácticas de producción responsables. Este fenómeno se enmarca en un contexto más amplio de preocupación por la trazabilidad y la sostenibilidad de los productos importados (Pío-Beltrán et al., 2021), lo que ha permitido que la miel mexicana mantenga su posición, a pesar de los esfuerzos de la Unión Europea por proteger la apicultura local.

La creciente preocupación por la deforestación y la degradación de hábitats en América Latina, como se menciona en el informe del WWF (2022), ha alterado la percepción de los consumidores europeos sobre los productos provenientes de la región. No obstante, la miel mexicana, respaldada por certificaciones que garantizan prácticas sostenibles, sigue siendo apreciada. Este escenario puede favorecer el posicionamiento estratégico de la miel mexicana dentro de segmentos de mercado orientados al consumo sostenible y productos con valor agregado ambiental.

Finalmente, los resultados sugieren que, a pesar de las fluctuaciones y la creciente competencia, la miel mexicana sigue destacando por su calidad y autenticidad. Para consolidar y expandir su presencia en los mercados internacionales, la industria apícola mexicana debe continuar fortaleciendo sus prácticas sostenibles, adaptarse a los cambios del mercado global y diversificar sus destinos de exportación.

Este estudio también refleja la existencia de distintas dinámicas en la comercialización de la miel en México, particularmente las diferencias entre la miel convencional y la miel orgánica. Los datos indican que, mientras la miel convencional se distribuye principalmente a través de intermediarios -como los acopiadores locales- la miel orgánica sigue un proceso más directo, impulsado por la creciente demanda internacional y los estrictos requisitos de certificación. Este comportamiento coincide con investigaciones recientes que señalan que la certificación, la trazabilidad y el acceso a mercados especializados representan factores determinantes para la comercialización de mieles diferenciadas y con valor agregado, favoreciendo a los productores que logran cumplir con estándares internacionales de calidad y sostenibilidad (Beyene, 2021; Zapata-Vazquez & Navarrete-Castillo, 2022).

La dominancia de los intermediarios en el mercado de la miel convencional continúa representando un desafío para los productores apícolas, quienes enfrentan una alta volatilidad en los precios y una reducida participación en el valor final del producto. La presencia de múltiples actores comerciales dentro de la cadena de valor disminuye los márgenes de ganancia de los apicultores, particularmente en sistemas tradicionales de comercialización con limitado acceso a mercados directos y mecanismos de diferenciación comercial (Beyene, 2021). En este contexto, la diversificación de canales de comercialización y el desarrollo de productos derivados de la miel con mayor valor agregado, como cosméticos, suplementos y alimentos especializados, han sido señalados como estrategias con potencial para fortalecer la rentabilidad y competitividad del sector apícola (Zapata-Vazquez & Navarrete-Castillo, 2022).

La utilización de plataformas digitales para la venta de miel es otra tendencia creciente que destaca este estudio. Los resultados coinciden con los hallazgos de Zapata-Vazquez & Navarrete-Castillo (2022), quienes señalaron cómo los apicultores más pequeños están utilizando redes sociales como una vía efectiva para llegar directamente a los consumidores, eludiendo a los intermediarios tradicionales. Esta estrategia es particularmente útil para los apicultores con recursos limitados y que desean competir en mercados más grandes. Sin embargo, este enfoque también enfrenta desafíos, como la necesidad de capacitación en el uso de herramientas digitales y la inversión en promoción, lo que puede resultar costoso y demandante para los pequeños productores.

Por otro lado, la identificación de tres canales de comercialización establecida por Pat-Fernández et al. (2014) subraya la complejidad del sistema de comercialización de la miel, con la preeminencia de los intermediarios en los canales convencionales y una mayor transparencia y eficiencia en los canales de miel orgánica destinados a la exportación. Este modelo de comercialización directa para la miel orgánica permite a los productores obtener un mayor retorno económico al evitar la intermediación, lo que refuerza la necesidad de desarrollar estrategias de acceso directo al mercado internacional. Sin embargo, dicho acceso requiere cumplir con normativas rigurosas y certificaciones que, aunque benefician la calidad del producto, también suponen barreras significativas para muchos pequeños apicultores.

Conclusiones

En la última década, la producción de miel en México ha mostrado un comportamiento variable, influido por factores ambientales, climáticos y económicos que impactan directamente en la actividad apícola. Estados como Yucatán, Chiapas y Jalisco se mantienen como referentes en la producción nacional, aunque con fluctuaciones que evidencian la vulnerabilidad del sector frente a fenómenos como sequías, altas temperaturas y cambios en la disponibilidad de flora melífera.

En el comercio exterior, México continúa siendo un actor relevante a nivel mundial, pero sus exportaciones han registrado oscilaciones marcadas, con picos destacados en 2020 y 2021 y caídas significativas en 2019 y 2023. Esta situación refleja no solo la influencia de las condiciones productivas internas, sino también la presión ejercida por competidores como Argentina, Brasil y China, así como las exigencias crecientes de los mercados internacionales en materia de certificaciones y sostenibilidad.

El análisis realizado permite identificar que la cadena de comercialización nacional se encuentra dominada por intermediarios, lo cual limita los márgenes de ganancia de los productores. Frente a ello, la miel orgánica y los productos derivados como el polen, el propóleo y la jalea real representan alternativas que pueden contribuir a diversificar la oferta, mejorar la rentabilidad y responder a las tendencias de consumo que privilegian la calidad, la trazabilidad y la producción responsable.

En este contexto, el futuro de la apicultura mexicana dependerá de su capacidad para adoptar prácticas sostenibles, aprovechar canales de comercialización más directos, incorporar nuevas tecnologías de producción y ampliar su presencia en mercados de alto valor. La consolidación de estas estrategias permitirá no solo mantener la posición de México como productor y exportador de miel, sino también fortalecer la resiliencia del sector ante los desafíos globales.

Referencias

Alvarado-Díaz, H., Zaldívar-Cruz, J. M., Sol-Sánchez, Á., Cadena-Villegas, S., Haas, J. I. T., & Acosta-Pech, R. G. (2024). Color, humedad y contenido polínico de mieles del ecosistema manglar de la costa de Tabasco, México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, *15*(4), 991–1005. https://doi.org/10.22319/rmcp.v15i4.6439

Baena-Díaz, F., Chévez, E., De la Merced, F. R., & Porter-Bolland, L. (2022). Apis mellifera en México: producción de miel, flora melífera y aspectos de polinización. Revisión. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, *13*(2), 525–548. https://doi.org/10.22319/RMCP.V13I2.5960

Becerril-Sánchez, A. L., Quintero-Salazar, B., Dublán-García, O., & Escalona-Buendía, H. B. (2021). Phenolic compounds in honey and their relationship with antioxidant activity, botanical origin, and color. *Antioxidants*, *10*(11), 1–23. https://doi.org/10.3390/antiox10111700

Beyene, T. (2021). Analysis of Honey Value Chain and Marketing System: The Case of Smallholder Beekeepers in Negele Arsi District of Oromia, Ethiopia. *American Journal of Theoretical and Applied Business*, *7*(3), 54–64. https://doi.org/10.11648/j.ajtab.20210703.11

Centro de Exportaciones e Inversiones de Nicaragua [CEI], & Japan International Cooperation Agency [JICA]. (2012). Estudio de Miel de Abeja Mercado de Japón. En *Estudio de Mercado*.

Currián, M. M., & Dolarea, E. J. L. (2021). Mercado y consumo nacional de la miel. En *Apicultura en el Territorio Patagonia Verde, Región de Los Lagos* (pp. 138–144). https://biblioteca.inia.cl/server/api/core/bitstreams/33d76f21-fa54-4631-a74f-feb19050cc9e/content

Food and Agriculture Organization Statistics [FAOSTAT]. (2023). *Producción y exportación de miel en el Mundo*. http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL

Gerardo-Méndez, C., Trigueros-Vázquez, I. Y., & Ruiz-Rosado, O. (2024). La apicultura y los agroecosistemas en Tamaulipas. En R. Torres de los Santos, R. I. Torres Acosta, J. Reyes Hernández, & G. D. M. Ángel (Eds.), *El sector apícola en Tamaulipas: avances, retos y oportunidades* (pp. 43–72). Fontamara, S.A. de C.V. https://doi.org/10.29059/luat.372

International Trade Centre [ITC]. (2023). *Países importadores y exportadores de miel en el Mundo, 2023*. https://www.trademap.org/.

López-García, A., López-García, A., & Díaz-González, H. H. (2020). La competitividad de la miel mexicana en el mercado estadounidense. En J. Gasca Zamora & H. E. Hoffmann Esteves (Eds.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros: Vol. I* (1a ed., pp. 774–794). Universidad Nacional Autónoma de México. https://ru.iiec.unam.mx/5082/

Magaña-Magaña, M. A., Tavera-Cortés, M. E., Salazar-Barrientos, L. L., & Sanginés-García, J. R. (2016). Productividad de la apicultura en México y su impacto sobre la rentabilidad. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *7*(5), 1103–1115. https://doi.org/10.29312/remexca.v7i5.235

Martínez-González, E. G., & Pérez-López, H. (2013). *La producción de miel en el trópico húmedo de México: avances y retos en la gestión de la innovación* (1a ed.). https://repositorio.chapingo.edu.mx/handle/20.500.12098/287

Neumann, P., & Straub, L. (2023). Beekeeping under climate change. *Journal of Apicultural Research*, *62*(5), 963–968. https://doi.org/10.1080/00218839.2023.2247115

Parlamento Europeo. (2018). *Perspectivas y desafíos para el sector apícola de la Unión. Resolución del Parlamento Europeo, de 1 de marzo de 2018, sobre las perspectivas y desafíos para el sector apícola de la Unión (2017/2115(INI))*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0057_ES.pdf?utm_source

Pat-Fernández, L. A., Cortez-Cortés, O. M., & Calderón-Gómez, G. (2014). *Rentabilidad y alternativas de comercialización de los pequeños productores de miel en Campeche, México* (p. 17). https://repositorios.fca.unam.mx/investigacion/memorias/2014/1.17.pdf

Pío-Beltrán, J., Berbel, J., Berdaji, I., Bernabéu, R., Boix Fayos, C., Clotet Ballús, R., Colomer Xena, Y., del Castillo Bilbao, M. D., Flotats Ripoll, X., Carles Gil, J., Gómez Guillén, M. del C., González-Vaqué, L., Intrigliolo, D. S., Iriondo de Hond, A., Jarauta-Bragulat, E., Mariné, A., Martin Aranda, R. M., Morales Navas, F. J., Moreno, O., … Vidal, M. C. (2021). Informe sobre el impacto del Pacto Verde Europeo desde un enfoque de sistemas alimentarios globales sostenibles. En *Informe Triptolemos impacto Green Deal*. https://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2024/10/INFORME-TRIPTOLEMOS-IMPACTO-GREEN-DEAL.pdf

Razo-González, F., Rebollar-Rebollar, S., Hernández-Martínez, J., & Guzmán-Soria, E. (2014). The commercialization of the honey in the south of the State of Mexico. *Revista Mexicana de Agronegocios*, *34*, 806–815. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14131514015

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2024). *Producción de miel en México*. https://nube.agricultura.gob.mx/datosAbiertos/Pecuario.php

Tarapatskyy, M., Sowa, P., Zaguła, G., Dżugan, M., & Puchalski, C. (2021). Assessment of the botanical origin of polish honeys based on

physicochemical properties and bioactive components with chemometric analysis. *Molecules*, *26*. https://doi.org/10.3390/molecules26164801

Van Espen, M., Williams, J. H., Alves, F., Hung, Y., de Graaf, D. C., & Verbeke, W. (2023). Beekeeping in Europe facing climate change: A mixed methods study on perceived impacts and the need to adapt according to stakeholders and beekeepers. *Science of the Total Environment*, *888*(May), 12. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164255

World Wide Fund for Nature [WWF]. (2022). América Latina confirma acelerada tendencia en pérdida de biodiversidad. En *El uso insostenible de recursos ocasiona una doble crisis, climática y de biodiversidad*. https://www.wwf.org.mx/?379185%2FAmerica-Latina-confirma-acelerada-tendencia-en-perdida-de-biodiversidad=

Zapata-Vazquez, J., & Navarrete-Castillo, T. (2022). Comercialización apícola en el sur de Yucatán. En X. Tamez Martínez (Ed.), *Desarrollo económico, social y empresarial en Iberoamérica* (pp. 1–17). https://www.eumed.net/uploads/libros/e19f7ec334c2d2ad75fb61ff715b03c7.pdf