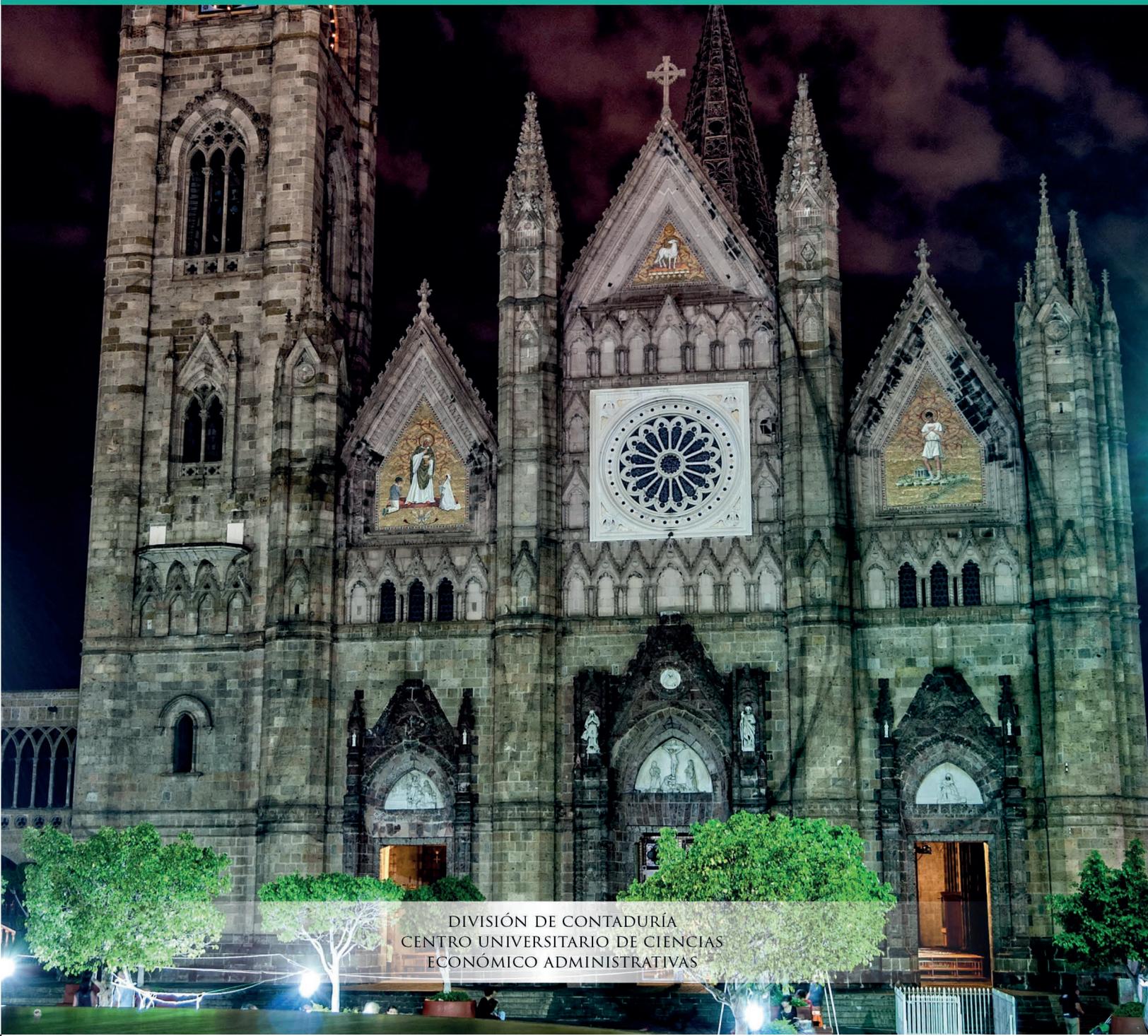




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Diagnóstico FACIL Empresarial, Finanzas,
Auditoría, Contabilidad, Impuestos, Legal



DIVISIÓN DE CONTADURÍA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Directorio

Director de la Revista

Dr. Cristian Omar Alcantar López
Universidad de Guadalajara (México)

Editor Responsable

Dr. Gerardo Flores Ortega
Universidad de Guadalajara (México)

Corrector de Estilo

Mtro. Miguel Ángel Serrano Núñez
Universidad de Guadalajara (México)

Diseño de Portada

Lic. Daniel García Arellano
Universidad de Guadalajara (México)

Consejo Editorial Interno

Dr. Francisco de Jesús Mata Gómez
Universidad de Guadalajara (México)
Dr. Javier Ramírez Chávez
Universidad de Guadalajara (México)
Dr. Alejandro Campos Sánchez
Universidad de Guadalajara (México)
Dr. José Trinidad Ponce Godínez
Universidad de Guadalajara (México)

Consejo Editorial Externo

Internacionales

Dr. Ricardo José María Pahlen Acuña
Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Dr. Francisco Borrás Atiénzar
Universidad de La Habana (Cuba)
Dra. Begoña Prieto Moreno
Universidad de Burgos (España)
Dra. Ana de Dios Martínez
Universidad de Camagüey, (Cuba)

Consejo editorial

Dra. Leticia Ortiz Torricos
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (Bolivia)
Dra. Cecilia Rita Ficco
Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)
Dr. Ricardo Alonso Colmenares Flórez
Corporación Universitaria U de Colombia (Colombia)
Dr. Victor Dante Ataupillco Vera
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Peru)
Dr. Gonzalo Wandosell Fernández de Bobadilla
Universidad Católica de Murcia (España)
Dra. Cleofé Maritza Verástegui Corrales
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Peru)

Nacionales

Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)
Dr. Jesús María Martín Terán Gastelúm
Universidad Estatal de Sonora (México)
Dr. José Manuel Osorio Atondo
Universidad Estatal de Sonora (México)
Dr. Oscar González Muñoz
Universidad Veracruzana (México)
Dr. Juan Manuel Ortega Maldonado
Universidad Autónoma de Morelos (México)
Dra. Leticia María González Velasquez
Universidad de Sonora (México)
Dr. Oscar Bernardo Reyes Real
Universidad de Colima (México)
Dr. Jerónimo Ricárdez Jiménez
Universidad Veracruzana (México)
Dra. Aurea Arellano Cruz Instituto
Universidad de la Sierra Sur (México)
Dr. Juan José García Ochoa
Universidad de Sonora (México)
Dr. Saulo Sinforoso Martínez
Universidad Veracruzana (México)

Viabilidad financiera y oportunidades de inversión en la exportación de chayote de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, al Estado de Washington

Financial viability and investment opportunities in the export of chayote from Ocotlán and Poncitlán, Jalisco, to the State of Washington

Fecha de recepción: 10/05/2024
Fecha de revisión: 15/05/2024

Fecha de aceptación: 01/07/2024
Fecha de publicación: 27/09/2024

Brenda Edith Ponce Salinas [Investigación]. Universidad de Guadalajara/Jalisco/México | brendaeponces@outlook.com | <https://orcid.org/0009-0001-4081-993X>. Pascuala Josefina Cárdenas Salazar [Investigación]. Universidad de Guadalajara/Jalisco/México | dcajosefina@mail.com | <https://orcid.org/0000-0002-2602-5308>

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar las posibilidades de inversión y la viabilidad financiera de exportación de chayote de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, al Estado de Washington. Este estudio se realizó mediante un diseño de investigación cuantitativa, exploratoria y descriptiva, no experimental, aplicada y con un corte transversal, enfocándose en consumidores potenciales, productores y competidores en el mercado del chayote. La metodología incluyó un muestreo probabilístico aleatorio simple para encuestar a 271 personas en Washington, representando una población de 7,951,150, con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%. Para los productores de Ocotlán y Poncitlán, se utilizó un muestreo no probabilístico por bola de nieve, seleccionando a cuatro participantes con intenciones de exportar. En cuanto a los competidores, se seleccionaron nueve empresas mediante un muestreo por conveniencia y bola de nieve.

Se emplearon tres cuestionarios específicos como herramientas de recolección de datos. El primero, dirigido a los consumidores en Washington, se centró en identificar hábitos de consumo y demanda potencial del chayote. El segundo, enfocado en la oferta del chayote en Estados Unidos, evaluó la competencia en el Estado de Washington. El tercero, orientado a los productores de Ocotlán y Poncitlán, analizó los costos logísticos de la exportación.

Los resultados de las encuestas revelaron que los hábitos de consumo en Washington indican una alta familiaridad con el chayote, consumido mayormente en diversas

Abstract

The objective of the study was to determine the investment opportunities and financial viability of exporting chayote from Ocotlán and Poncitlán, Jalisco, to the state of Washington. This study was conducted using a quantitative and descriptive research design with a cross-sectional approach, focusing on potential consumers, producers, and competitors in the chayote market. The methodology included a simple random probabilistic sampling to survey 271 people in Washington, representing a population of 7,951,150, with a confidence level of 90% and a margin of error of 5%. For the producers in Ocotlán and Poncitlán, a non-probabilistic snowball sampling was used, selecting 4 participants with export intentions. Regarding the competitors, 9 companies were selected using convenience and snowball sampling.

Three specific questionnaires were used as data collection tools. The first, aimed at consumers in Washington, focused on identifying consumption habits and potential demand for chayote. The second, focused on the supply of chayote in the United States, evaluated the competition in the state of Washington. The third, aimed at producers in Ocotlán and Poncitlán, analyzed the logistical costs of exportation.

The survey results revealed that consumption habits in Washington indicate a high familiarity with chayote, mostly consumed in various preparations such as soups and stews. The supply of chayote from Mexico is significant,

preparaciones, especialmente en sopas y guisados. La oferta de chayote desde México es significativa, con empresas como la Comercializadora Agroexportadora JV de Veracruz liderando el mercado estadounidense. Por otro lado, los costos asociados a la exportación desde Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, reflejan una inversión necesaria pero rentable, con una ganancia estimada de \$89,474.45 después de considerar todos los gastos logísticos y de cumplimiento normativo.

La demanda destaca una fuerte conexión entre la comunidad mexicana y el consumo, resaltando la necesidad de educar a consumidores sobre beneficios y preparación. La oferta presenta oportunidades para nuevos proveedores que buscan diferenciarse, ofreciendo productos de alta calidad y brindando un servicio excepcional a los clientes, especialmente en nichos de mercado específicos. La exportación se considera financieramente viable y rentable, siempre que los costos estén alineados con los ingresos proyectados y se utilicen estrategias como el Incoterm DAP para reducir riesgos y simplificar trámites aduanales.

Palabras clave: Inversión, Exportación, Chayote, Oferta, Demanda, Costos.

Introducción

La exportación de productos agrícolas de países en desarrollo es un tema relevante para la economía global y ha sido abordado en numerosas investigaciones. Según Winters *et al.* (2004), la exportación de productos agrícolas de países en desarrollo puede ser un motor importante para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza.

En cuanto al mercado estadounidense, el Estado de Washington es uno de los principales estados consumidores de frutas y hortalizas en los Estados Unidos (USDA, 2021). Además, los consumidores estadounidenses son muy exigentes en cuanto a la calidad y la seguridad de los productos agrícolas, lo que presenta un desafío para los productores de países en desarrollo. Según Jaffee *et al.* (2016), los consumidores estadounidenses son cada vez más conscientes de la seguridad alimentaria y prefieren productos que han sido producidos de manera sostenible y ética.

Por otro lado, el chayote es un cultivo que se produce en México y es una fuente importante de ingresos para los productores locales. Según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021), Jalisco es el principal productor de chayote en México, con una producción anual de aproximadamente 46,000 toneladas.

Para los productores de chayote de la región de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, la exportación podría representar una oportunidad, siempre y cuando se identifiquen y superen

with companies like Comercializadora Agroexportadora JV from Veracruz leading the U.S. market. The costs associated with exporting from Ocotlán and Poncitlán reflect a necessary but profitable investment, with an estimated profit of \$89,474.45 after considering all logistical and regulatory compliance expenses.

The demand highlights a strong connection between the Mexican community and the consumption of chayote, emphasizing the importance of educating consumers about its benefits and preparation. The supply presents opportunities for new suppliers seeking to differentiate themselves through high-quality products and exceptional service, focusing on specific market niches. Exporting is considered financially viable and profitable, provided that costs remain aligned with projected revenues and strategies such as the DAP Incoterm are used to reduce risks and simplify customs procedures.

Keywords: Investment, Exports, Chayote, Supply, Demand, Costs.

las limitaciones actuales y potenciales en la producción y la logística de exportación, y se comprenda el mercado en el que se pretende incursionar. Si embargo, no se conocen las oportunidades comerciales de países en desarrollo en el mercado internacional (González *et al.*, 2018).

Planteamiento del problema

La falta de información sobre las oportunidades comerciales para los productores de chayotes de Ocotlán y Poncitlán en el mercado internacional, especialmente en el Estado de Washington, es una preocupación central. La ausencia de este conocimiento podría llevar a dificultades para competir eficazmente en el mercado internacional, lo que tendría un impacto negativo en los ingresos y el desarrollo económico de los productores. Por lo tanto, es imperativo llevar a cabo este estudio para identificar oportunidades comerciales, entender las preferencias de los consumidores y obtener información estratégica que mejore la gestión de la cadena de suministro y las estrategias de marketing.

El objetivo principal es determinar la viabilidad financiera y las oportunidades de inversión para la exportación de chayotes de Ocotlán y Poncitlán al Estado de Washington, con el propósito de mejorar la situación económica de los productores y fomentar el desarrollo sostenible en la

región. Este estudio tiene como finalidad evaluar si existe una oportunidad viable para la exportación de chayotes de estos productores al Estado de Washington, alineándose con el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, busca respaldar la investigación científica, promover el desarrollo sostenible y considerar indicadores internacionales para identificar oportunidades de inversión y viabilidad de exportación para los productores de chayote de Ocotlán y Poncitlán en el mercado del Estado de Washington.

Metodología

La investigación es cuantitativa y descriptiva, centrada en la viabilidad financiera y las oportunidades de exportación e inversión del chayote desde Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, al Estado de Washington. El estudio sigue un diseño de investigación cuantitativo y descriptivo, con un corte transversal que permite analizar datos en un único punto en el tiempo. El tipo de investigación no experimental y es aplicada, ya que no se manipulan las variables y se busca resolver un problema práctico mediante la identificación de oportunidades comerciales y la evaluación de la viabilidad financiera de la exportación.

El alcance de la investigación es exploratorio y descriptivo, dado que, se exploran nuevas oportunidades de mercado y se describen las características del mercado estadounidense para determinar si es viable la exportación de chayote. La muestra incluyó 271 encuestados en el Estado de Washington, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%, para analizar los hábitos de consumo y la demanda potencial del chayote.

Para los productores de Ocotlán y Poncitlán, se empleó un muestreo no probabilístico por bola de nieve, seleccionando a cuatro participantes con intenciones de exportar. Este enfoque permite identificar a productores relevantes que podrían estar interesados en exportar chayote al Estado de Washington. En cuanto a los competidores, se identificaron nueve empresas mediante muestreo por conveniencia y bola de nieve, para evaluar la oferta del chayote en el mercado estadounidense y analizar la competencia en el Estado de Washington.

Las técnicas de recolección de datos incluyeron tres cuestionarios específicos: el primero, dirigido a los consumidores en Washington, para identificar hábitos de consumo y demanda del chayote; el segundo, enfocado en analizar la oferta del chayote en Estados Unidos y evaluar la competencia en el Estado de Washington; y el tercero, orientado a los productores de Ocotlán y Poncitlán, para analizar los costos logísticos de la exportación.

El análisis de datos se realizó a través de estadísticas descriptivas para interpretar los resultados de las encuestas, con el fin de identificar patrones en los hábitos de consumo, la competencia en el mercado y la viabilidad económica de la exportación. Los resultados mostraron una alta familiaridad con el chayote en Washington, una oferta significativa liderada por empresas mexicanas, y una inversión rentable con una ganancia estimada de \$89,474.45 después de todos los gastos. El estudio destaca que la exportación de chayote es financieramente viable si se alinean los costos con los ingresos proyectados y se utilizan estrategias efectivas como el Incoterm DAP para simplificar trámites aduanales y reducir riesgos.

Desarrollo

La comprensión del mercado del chayote en el Estado de Washington y su exportación a Estados Unidos incluye el análisis del contexto socioeconómico y cultural de Ocotlán y Poncitlán en Jalisco, México. Este análisis exhaustivo proporciona información crucial para la toma de decisiones estratégicas en la investigación.

Producción y exportación del chayote

Producción y exportación internacional

En 2021, España lideró las exportaciones con un valor de 542.05 mdl; México se posicionó en segundo lugar en términos de exportaciones con 394.12 mdl; Países Bajos y Turquía tuvieron exportaciones cercanas, con 69.54 mdl y 69.13 mdl, respectivamente, mientras que Estados Unidos, tuvo exportaciones por 57.61 mdl. Otros países como Italia, Nueva Zelanda, Francia y Marruecos también tuvieron exportaciones significativas en el mercado internacional (Tabla 1).

TABLA 1. PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN INTERNACIONAL DE CHAYOTE

País	Valor de las exportaciones 2021 USD
España	542.05 M
México	394.12 M
Países Bajos	69.54 M
Turquía	69.13 M
Estados Unidos	57.61 M
Italia	51.34 M
Nueva Zelanda	48.32 M
Francia	45.48 M

Fuente: Elaboración propia con base a TRIDGE 2021 .

Según la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (31 de marzo de 2023) a nivel mundial, en el año 2021, el valor de la producción de chayote fresco fue de 1,398.56 mdl y los principales productores fueron España (33.47%) y México (24.39%). Aunque también hay otros países que tienen una producción menor, como Nueva Zelanda (5.19%), Países Bajos (4.42%), Turquía (4.27%), Estados Unidos de América (3.56%), Marruecos (3.4%), Italia (3.05%) Francia (2.81%) y Sudáfrica (1.74%) (Tridge, 2021).

Los datos revelan que España y México emergen como actores dominantes en la producción y exportación global de chayote, posicionándose como pilares fundamentales en el mercado internacional. Esta destacada posición no solo subraya su capacidad para abastecer de manera sustancial el mercado internacional, sino que también resalta su influencia en la dinámica global de este sector agrícola.

La posición de México en el mercado global se fundamenta en su extensa producción agrícola distribuida en

varios estados, lo que subraya no solo su capacidad para suplir grandes volúmenes de este vegetal a nivel mundial, sino también su capacidad para influir en los precios y las dinámicas de mercado. Esta situación es crucial para la viabilidad de exportación, ya que asegura que México, puede cumplir con la demanda extranjera de manera efectiva y constante.

Producción y exportación nacional del chayote

A nivel nacional, el valor total de la producción de chayote fue de 1,267 millones, 886 mil de pesos. El rendimiento promedio a nivel nacional fue de aproximadamente 67.89 unidades por hectárea. En la tabla 2 se puede observar que Veracruz fue el estado con la mayor superficie sembrada y cosechada de chayote, con 2,360.50 hectáreas sembradas y cosechadas y una producción de 167,446.20 toneladas.

TABLA 2. PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN NACIONAL DE CHAYOTE

Entidad	Superficie			Producción	Rendimiento (udm/ha)	PMR (\$/udm)	Valor Producción (miles de Pesos)
	(ha)						
	Sembrada	Cosechada	Siniestrada				
Veracruz	2,360.50	2,360.50	0	167,446.20	70.94	6,460.40	1,081,769.43
Michoacán	255.5	255.5	0	19,313.56	75.59	6,860.36	132,497.93
Jalisco	129	129	0	7,819.27	60.61	5,908.24	46,198.13
México	52	52	0	1,010.00	19.42	3,500.00	3,535.00
San Luis Potosí	32	32	0	449.92	14.06	4,488.44	2,019.44
Puebla	36	36	0	168.09	4.67	3,982.79	669.47
Guanajuato	7	7	0	98	14	4,806.12	471.00
Yucatán	4.9	4.9	0	76.68	15.65	4,799.71	368.04
Tabasco	6	6	0	42	7	4,300.00	180.6
Chiapas	13.8	11	0	42.13	3.83	4,210.00	177.37
Total	2,896.70	2,893.90	0	196,465.85	67.89	6,453.47	1,267,886.40

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP 2022

Luego de Veracruz, le siguió Michoacán, con una superficie sembrada y cosechada de 255.5 hectáreas y una producción de 19,313.56 toneladas. Jalisco también tuvo una producción significativa, con 129 hectáreas sembradas y cosechadas, y una producción de 7,819.27 toneladas.

Veracruz, como principal productor, y Michoacán y Jalisco como productores destacados, muestran una capacidad comprobada para abastecer grandes volúmenes de chayote. Esto es fundamental para la exportación, ya que asegura que exista suficiente oferta para cumplir con la demanda extranjera de manera consistente y escalable.

Y, aunque Jalisco no sea el mayor productor, tiene una producción significativa y esto sugiere que tiene la capacidad de considerarse como un proveedor viable para la exportación y para la evaluación de la sostenibilidad económica de las operaciones de exportación.

El mercado en el Estado de Washington

En el mercado de Washington se observa una presencia significativa de trabajadores agrícolas temporales con visa H-2A, quienes llegan anualmente para laborar en el sector agrícola. Según datos de la Oficina de Administración de Cumplimiento de la Ley Laboral en Washington, aproxima-

damente 20,000 trabajadores H-2A fueron aprobados en el año 2021. Se estima que la mayoría de estos trabajadores son originarios de México, aunque también hay presencia de trabajadores de otros países, como Jamaica y Honduras según la revista *Proceso* (2019).

Exportación de otros países a Estados Unidos

De acuerdo con los datos recabados, el valor total de las importaciones que realizó Estados Unidos de chayote en 2021 fue de 415.0 millones de dólares (TRIGE, 2021). Como se observa en la tabla 3, México se posiciona como el principal exportador de chayote a Estados Unidos, con un total de 370.7 millones de dólares en exportaciones.

Canadá es el segundo mayor exportador de chayote a Estados Unidos, con un valor de exportaciones de 21.6 millones de dólares. Costa Rica ocupa el tercer lugar con exportaciones de chayote por un valor de 9.5 millones de dólares. La exportación de chayote desde otros países, como Honduras, República Dominicana, Guatemala y Panamá, también contribuye al mercado estadounidense, aunque en menor medida en comparación con México y Canadá

TABLA 3. EXPORTACIÓN DE CHAYOTE DE DIVERSOS PAÍSES

País	Valor de las exportaciones 2021 USD
México	370.7 M
Canadá	21.6 M
Costa Rica	9.5 M
Honduras	5.0 M
República Dominicana	3.2 M
Guatemala	2.5 M
Panamá	1.9 M

Fuente: Elaboración propia con base a TRIDGE 2021

Esto significa que México tuvo una participación significativa en el mercado estadounidense, representando alrededor del 89% del valor total de las importaciones de chayote en 2021. Esta alta participación indica que México es el proveedor dominante en el mercado estadounidense para este producto. Esta posición dominante puede ser aprovechada para consolidar relaciones comerciales sólidas y estables con importadores y distribuidores estadounidenses.

Aunque México lidera en términos de volumen de exportaciones de chayote a Estados Unidos, la presencia de otros exportadores como Canadá y Costa Rica también es relevante. Canadá y Costa Rica ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente en las exportaciones de chayote a Estados Unidos, lo que muestra una competencia significa-

tiva. Sin embargo, la menor participación de estos países en comparación con México resalta la importancia de la eficiencia y la calidad en la producción mexicana para mantener su posición dominante.

Exportación de México a Estados Unidos

Se reconoce que México es uno de los principales productores y exportadores de este producto a nivel global, según datos de la FAO (FAOSTAT, 2021). En 2019, México exportó alrededor de mil toneladas de chayote hacia diferentes países, incluyendo Estados Unidos, Canadá, España y Reino Unido (SIAP, 2019). Estos datos resaltan la importancia de México en la producción y exportación de chayote.

El chayote mexicano encuentra un mercado relevante en el Estado de Washington debido a su sólida industria agrícola, siendo esencial analizar tanto la situación socioeconómica y cultural en las zonas productoras de México como los aspectos clave del mercado en Washington, incluyendo la demanda local, la competencia, los precios y la mano de obra temporal. Esta comprensión integral permite diseñar estrategias efectivas de exportación y optimizar la cadena de suministro para satisfacer la demanda en el mercado estadounidense (Campos y Ruiz, 2002).

En los municipios de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, se cultiva chayote liso, científicamente conocido como *Sechium edule*, caracterizado por su piel suave y sin espinas. En Poncitlán, el 47.8% de la población vive en pobreza, equivalente a unas 23,404 personas, mientras que el 28.7% es vulnerable en términos sociales. La Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno de Jalisco (2019) identifica un 6.6% de vulnerabilidad por ingresos y un 16.8% que no está en situación de pobreza ni vulnerabilidad.

En Ocotlán, personas con mayor educación tienen redes sociales más amplias y diversas, reflejando importantes reservas de capital social en redes familiares, de amistad y vecinales, fundamentadas en la confianza mutua y la reciprocidad. Estas dinámicas culturales y geográficas subrayan la importancia de establecer vínculos locales para relaciones comerciales dentro de límites geográficos y culturales.

Conceptualización de variables e indicadores

Demanda del chayote en el Estado de Washington

La demanda se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean adquirir a diferentes precios en un mercado específico y durante un período determinado (Araujo, 2022). Este concepto se relaciona estrechamente con la ley de la oferta y la demanda, que examina

cómo la cantidad demandada de un bien se relaciona con su precio y otros factores, como las preferencias de los consumidores y la disponibilidad de productos sustitutos y complementarios. En el caso específico del chayote en el Estado de Washington, comprender la demanda implica analizar los hábitos de consumo de los consumidores, incluidos sus patrones de compra, preferencias, comportamientos y la información que influye en su decisión de compra, como la calidad del producto y su disponibilidad en el mercado.

Oferta del chayote

Por su parte, la oferta indica la cantidad de bienes o servicios que dispone el mercado ofrecido por los proveedores (Araujo, 2022). La ley de oferta y demanda ha sido analizada (Salvatore, 2009; Christensen, 1997; Kotler, 1967; Simon, 1967; Rogers, 1962; Kotler, 1960; Marshall, 1890). La investigación de mercados en cuanto a la oferta precisa el análisis de datos como la variación de precios en períodos trimestrales, la calidad de los productos, las características sensoriales, puertos de entrada y otros (como el sabor) (Lehmann & Winer, 2007). En términos particulares, la oferta del chayote incluye la cantidad de chayote disponible para la venta, tanto en términos de volumen (kilogramos) como en términos de valor monetario (dólares).

También considera el precio trimestral del chayote, es decir, el precio al que se ofrece en el mercado durante un determinado trimestre. Además, la oferta del chayote contempla aspectos como la calidad del chayote disponible, que puede clasificarse en primera calidad, segunda calidad o una combinación de ambas. Asimismo, se puede tener en cuenta el sabor del chayote, que puede variar entre neutro, dulce o amargo. Por último, la oferta del chayote también puede estar relacionada con el puerto de entrada utilizado para su exportación, es decir, los diversos lugares desde donde se envía este producto a otros destinos.

- 4.2.3 Logística y costos relacionados con la exportación. La investigación de mercados precisa el análisis de la logística (Lehmann & Winer, 2007). La logística de exportación se refiere a la planificación y gestión de las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de productos para su envío a mercados internacionales, mientras que los costos relacionados son los gastos asociados a estas actividades logísticas específicas de exportación. Ambos aspectos

son esenciales para asegurar una exportación exitosa y rentable, cumpliendo con las regulaciones legales, requisitos de calidad y seguridad alimentaria, y aprovechando eficientemente los recursos y capacidades disponibles (Bowersox, 2005; Christopher y Waters, 2005; Rogers y Tibben-Lembke, 1998; Christopher, 1992; Kaplan y Cooper, 1987).

Tomando esto en consideración, se analizan costos de planificación, costos de producción, costos de transporte y rutas de envío, costos de embalaje, costos para el cumplimiento de las normas de exportación, costos arancelarios, pérdidas por defecto y material de embalaje.

Resultados

En esta sección se exponen los resultados de la encuesta realizada a través de Google Forms. Se inicia con una estadística descriptiva a nivel de encuestados, seguida de gráficos que muestran el comportamiento de los consumidores en el Estado de Washington, la oferta de chayotes en Estados Unidos y, finalmente, se presentan los costos de logística asociados a la exportación.

Perfil de los consumidores encuestados en Washington

El total de consumidores que participaron en la encuesta es $n = 271$. El 58.7% son hombres y el resto, 41.3, son mujeres. En lo que respecta a diferentes rangos de edad, el 19.2% de los encuestados se encuentra en el rango de edad de 21 a 31 años. En cuanto al lugar de origen, el 77.4% de los encuestados son originarios de México. En cuanto a la ciudad de residencia muestra el 41.3% de los encuestados vive en Brewster.

Resultados de hábitos de consumo en la población del Estado de Washington

A continuación, se presenta el resumen los resultados de cada uno de los elementos tomados en cuenta para conocer la demanda del chayote en base a los resultados de los cuestionarios aplicados a los consumidores.

TABLA 4. RESUMEN DE RESULTADOS DE DEMANDA DEL CHAYOTE EN EL ESTADO DE WASHINGTON

Figura	Variable	Porcentaje
2	Conocimiento del chayote	88.9% conoce / 11.1% no conoce
3	Consumo mensual del chayote	67.8% consume 1-5 o más veces al mes / 26% una vez al mes / 32.2% no consume (10.6% por falta de conocimiento)
4	Consumo de verduras sustitutas del chayote	Papa: 13.9% / 14.9% adquiere simultáneamente papa, calabaza, pepino y calabacitas
5	Hábitos de consumo de verduras	Zanahoria: 32.7% / 21.4% no consume verduras
6	Número de compra de verduras mensuales	35.6% compra 4 veces al mes / 28.4% compra 2 veces al mes / 17.3% compra 3 veces al mes
7	Dinero semanal gastado en verduras	24.5% cerca de \$10 / 29.8% cerca de \$20 / 21.6% cerca de \$30 / 8.7% cerca de \$40 / 15.4% cerca de \$50
8	Lugar de compra de verduras	Grandes centros comerciales: 51.9% / Tiendas locales: 36.1% / Tiendas mexicanas: 12%
9	Preferencia por origen de productos agrícolas	Sin preferencia: 86.5% / México: 13.5%
10	Información de las propiedades nutritivas del chayote	No familiarizado: 93.3% / Familiarizado: 6.7%
11	Intención de compra	Dispuesto a comprar: 88.5% / No compraría a pesar de conocer sus beneficios: 11.5%
12	Diferentes formas de preparación del chayote	Cocinarlo y utilizarlo en sopas y cocido: 19.6% / Prepararlo exclusivamente en sopa: 11.7% / Otros métodos: 6.8% a 3.2%

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de Google forms.

Los hallazgos revelan que la mayoría de los encuestados en el estado de Washington conoce el chayote y lo consume con cierta frecuencia. Sin embargo, hay un porcentaje notable que no lo consume, principalmente debido a la falta de conocimiento. La papa es la verdura sustituta más popular, y la zanahoria es la opción preferida entre las verduras complementarias.

La mayoría de los encuestados compra verduras al menos una vez al mes, con un gasto semanal variable. Los grandes centros comerciales son el lugar de compra preferido, y la mayoría no muestra preferencia por el origen de los productos agrícolas. La mayoría de los encuestados no está familiarizada con las propiedades nutritivas del chayote, pero está dispuesta a comprarlo por sus beneficios para la salud. En cuanto a la preparación, cocinar el chayote en sopas y guisados es la opción más común.

Resultado del análisis de la oferta de chayote en el Estado de Washington

Se trata de empresas involucradas en la exportación de chayote a Estados Unidos. Se muestra la distribución porcentual de las empresas encuestadas según su ubicación. Los resultados indican que el 33.3% de las empresas están ubicadas en Baja California; 22.2% en Puebla, y el 44.5% en Veracruz.

La información proporcionada revela que la exportación de chayotes de Ocotlán y Poncitlán al Estado de Washington cuenta con una red diversa y activa de empresas y comercializadoras involucradas en el comercio de chayotes hacia Estados Unidos.

TABLA 5. DIMENSIONES E INDICADORES DE LA OFERTA ACTUAL DEL CHAYOTE EN ESTADOS UNIDOS

Empresa	Ubicación	Volumen Exportado (Kg)	Ventas Exportado Dlls	Participación De Mercado (%)	Precio de Venta Dlls/Kg
Comercializadora Agroalimentaria JV	Veracruz	1,614,167	1383498	20.7	0.86
Agrícola Actopan	Puebla	1,457,500	948512	14.2	0.65
Sánchez Cazares Arturo	Baja California	1,000,000	385520	12.3	0.44
Cristian Alberto Gómez Zazueta	Veracruz	843,292	360,088	10.4	0.56
Comercializadora de Productos Frutícolas	Veracruz	785,417	278,365	9.7	0.81
Comercializadora Victorias	Veracruz	710,000	180,512	8.8	0.92
Unión de Productores y Comercializadores del Valle de Palmaritos	Baja California	634,375	170,717	7.8	0.57
Comercializadora Mexicana de Legumbres	Puebla	598,750	170,485	7.4	0.58
Productora Agropecuaria 40	Baja California	530,000	164,241	6.5	0.66

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de Google forms.

En el mercado de exportación de chayotes a Estados Unidos, existe una amplia presencia de proveedores mexicanos, con un total de 1,493 registros de exportación. El volumen total de las exportaciones trimestrales es de 6,675,914 kilogramos, lo cual refleja una alta demanda de chayotes en Estados Unidos.

En el mercado de exportación de chayotes a Estados Unidos, existe una amplia presencia de proveedores mexicanos, con un total de 1,493 registros de exportación. Esto indica que hay una oferta significativa de chayotes mexicanos en Estados Unidos, mismo que ingresa a Estados Unidos por los diferentes puertos de entrada, especialmente Tijuana y Reynosa. Posteriormente, los intermediarios se encargan de distribuirlos a varios estados, incluyendo el Estado de Washington.

Esta competencia entre proveedores revela que solo algunos destacan con una mayor participación en el mercado. En particular, se destaca La Comercializadora Agroexportadora JV, ubicada en Veracruz, que logra exportar 1,614,167 kilogramos de chayote trimestralmente, esto representa el 20.7% del total de las exportaciones. Seguido de Agrícola Actopan, con una participación del 14.2% del mercado.

El volumen de venta trimestral es considerable, alcanzando los 12,684,086 kilogramos de chayotes, lo cual demuestra

una alta demanda del producto en Estados Unidos y estados con una gran población latina, entre ellos el Estado de Washington. Además, el valor de estas exportaciones asciende a 6,675,914 dólares, lo que indica que hay un mercado rentable para los proveedores.

Los precios de venta trimestral promedio del chayote en la exportación de México a Estados Unidos varían entre las diferentes empresas. El precio promedio por kilo del chayote exportado en el mercado norteamericano oscila entre 1.33 y 1.80 dls (*Market Price Information*).

Es destacable que el 77.8% de las empresas exportan exclusivamente chayotes de primera calidad. Esto refleja un enfoque en ofrecer productos superiores, que cumplan con los estándares más exigentes en términos de apariencia, sabor y frescura. Estas empresas han logrado ganarse la confianza de los compradores estadounidenses al proporcionar de manera consistente productos de alta calidad.

El sabor del chayote exportado por los exportadores desde México a Estados Unidos se caracteriza por ser neutro en su totalidad. Según los datos proporcionados, el 100% de los chayotes exportados presentan un sabor neutro, lo que significa que no se percibe un sabor dulce ni amargo en estos productos y es ideal para exportar.

Resultados de logística y costos asociados a la exportación

La logística y costos son cruciales para los productores de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, influyendo en su eficiencia,

rentabilidad y competencia en el mercado. A continuación, se detallan los costos e ingresos vinculados a la exportación de chayotes al estado de Washington.

TABLA 6. COSTOS E INGRESOS DE EXPORTACIÓN

Costos e Ingresos de exportación				
GASTOS				
Costos de la planificación				
	Asesor en comercio exterior	\$ 4,000.00		
	Total		\$ 4,000.00	
Costo producción				
	Matas	\$ 200.00		
	Abono	\$ 437.00		
	Fertilizante	\$ 300.00		
	Pesticidas y fungicidas	\$ 700.00		
	Mano de obra	\$ 25,200.00		
	Energía	\$ 3,000.00		
	Total		\$ 29,837.00	
Costo transporte disponible y rutas de envío				
	Renta montacargas	\$ 7,500.00		
	Costo del Flete	\$ 71,050.00		
	Maniobras de descarga	\$ 2,625.00		
	Total		\$ 81,175.00	
	Maniobras de descarga	\$ 2,625.00		
	Total		\$ 2,625.00	
Costo embalaje				
	Cajas y etiquetado personalizado	\$ 30,648.00		
	Bolsa transparente	\$ 4,998.00		
	Cinta transparente	\$ 773.00		
	Stretch film	\$ 99.00		
	Esquineros	\$ 1,043.00		
	Tarimas	\$ 2,200.00		
	Total		\$ 39,761.00	
Costo de cumplimiento de las normas de exportación				
	Alta en Servicio de administración tributaria (SAT)	\$ -		
	Registro D-U-N-S, FDA, Directorio digital de exportadores, SENASICA,	\$ -		
	Registro IMPI	\$ 3,127.00		
	3 auditoría externa	\$ 5,000.00	\$ 8,127.00	
	Total			
Costo aranceles				
	Arancel.	\$ -	\$ -	
Costo de pérdidas por producto con defecto y material de embalaje				
	Porcentaje de producto defectuoso .05%	\$ 12,849.38		
	Porcentaje de desperdicio en embalaje .05%	\$ 1,988.05		
	Total		\$ 1,988.05	
TOTAL GASTOS				\$ 167,513.05
INGRESOS				
Ingreso por exportación				
	Termoking 22 tarimas	\$256,987.50		
	Total		\$256,987.50	
TOTAL INGRESOS				\$256,987.50
GANANCIA				\$ 89,474.45

Fuente: Elaboración propia.

En términos de gastos, se detallan los costos asociados a la exportación de chayotes. Estos incluyen costos de planificación, como honorarios de asesoría en comercio exterior (\$4,000); costos de producción: matas, abono, fertilizantes, mano de obra, entre otros (\$29,837); costos de transporte: renta de montacargas, flete y maniobras de descarga (\$81,175); costos de embalaje (\$39,761), y costos de cumplimiento de normas de exportación: registro IMPI y auditoría externa (\$8,127). Además, se estiman costos por pérdidas y desperdicio de embalaje, junto con ingresos por la exportación de chayotes, resultando en una ganancia neta de \$89,474.45, considerando ingresos totales de \$256,957.80 y gastos totales de \$167,513.05.

Conclusiones

En el tema de dominancia de México en el mercado estadounidense, se concluye que México representa una participación significativa en el mercado estadounidense de chayote, con aproximadamente el 89% del valor total de las importaciones en 2021. Esta dominancia subraya la capacidad de México para abastecer consistentemente el mercado internacional, incluido el mercado exigente de Estados Unidos.

Así también, en cuanto al potencial de exportación desde Jalisco, aunque Veracruz lidera en términos de producción a nivel nacional, Jalisco también emerge como un productor significativo de chayote. A pesar de no ser el mayor productor, Jalisco tiene potencial para la exportación debido a su producción considerable. Esto indica oportunidades para los productores jaliscienses de expandirse hacia mercados internacionales, aprovechando su capacidad de producción y posiblemente reduciendo costos logísticos al estar más cerca de los mercados de exportación.

Por otra parte, el análisis de la demanda de chayote en el Estado de Washington revela información crucial para comprender el mercado y diseñar estrategias efectivas. Se destaca una ligera predominancia masculina entre los consumidores encuestados, con una edad representativa de 21 a 31 años. El 77.4% de los consumidores son de origen mexicano, lo que indica una fuerte conexión entre la comunidad mexicana y el consumo de chayotes en la región. La mayoría de los consumidores encuestados (41.3%) residen en la ciudad de Brewster, lo que sugiere que es un lugar clave para la demanda de chayotes en el estado de Washington. Aunque hay una demanda potencial en la región, existe una necesidad de educar a los consumidores sobre los beneficios y formas de preparación del chayote.

Así también, el análisis revela que la papa es la verdura sustituta más popular y la zanahoria es la opción preferida entre las verduras complementarias, lo que resalta la importancia

de conocer cómo se posiciona el chayote en relación con otros vegetales en el mercado estadounidense. Los grandes centros comerciales son el lugar preferido de compra, lo que indica la importancia de tener una presencia en estos establecimientos para llegar efectivamente a los consumidores. Aunque la mayoría de los encuestados no está familiarizada con las propiedades nutritivas del chayote, están dispuestos a comprarlo por sus beneficios para la salud, lo que resalta la importancia de resaltar estos aspectos al promocionarlo.

El análisis de la oferta de chayote en el mercado del Estado de Washington revela oportunidades para nuevos proveedores que buscan ingresar al mercado internacional. La clave para el éxito radica en diferenciarse de los competidores dominantes, identificar nichos de mercado específicos, ofrecer productos de alta calidad con características únicas y brindar un servicio excepcional. En el estado de Washington, la falta de proveedores centrados en este mercado abre la puerta para que los nuevos proveedores se posicionen y capten una parte del mercado. Para aprovechar esta oportunidad, es crucial realizar investigaciones de mercado constantes y desarrollar una estrategia sólida que cumpla con las expectativas locales del mercado.

Por último, los resultados indican una viabilidad financiera prometedora para la exportación de chayote a Estados Unidos, con ingresos proyectados significativo. Los datos indican que la exportación de chayotes a Estados Unidos puede ser financieramente viable y rentable. Los ingresos estimados mensuales alcanzan los \$256,957.80, considerando un escenario conservador basado en el precio promedio de competidores existentes de \$0.75 por kilo y un envío de 22 tarimas al mes. Además, al incrementar la superficie cultivada, se espera aumentar los envíos hasta 1 o 2 veces por semana, lo que podría incrementar aún más los ingresos potenciales.

Aunque los gastos totales ascienden a \$167,513.05, que incluyen costos de planificación, producción, transporte, embalaje, cumplimiento de normas de exportación y pérdidas por productos defectuosos y desperdicio de embalaje, se espera que sean razonables y proporcionales a los ingresos generados. El uso del Incoterm DAP también reduce el riesgo de devolución de productos. Esta estrategia permite reducir gastos relacionados con agentes aduanales y asegura la venta, especialmente en las primeras exportaciones, en las cuales se recomienda ser cautelosos. Ayudando a reducir los riesgos de devolución de productos y simplifica los trámites aduanales.

Por todo lo anterior, el estudio reveló que el chayote de Ocotlán y Poncitlán tiene un mercado potencial en el Estado de Washington. La cercanía geográfica a la frontera y el cumplimiento de estándares de sabor para el mercado estadounidense otorgan una ventaja competitiva a los productores mexicanos. Establecer alianzas con supermercados y tiendas de alimentos puede facilitar el acceso al mercado

local. En cuanto a la viabilidad financiera, el estudio indica que la exportación de chayote puede generar beneficios significativos, siempre que los costos estén en línea con los ingresos proyectados.

Por lo que, tanto, este estudio de mercado, así como la evaluación de costos y la viabilidad financiera de exportación tienen como propósito brindar información clave a los productores de chayote de Ocotlán y Poncitlán, Jalisco, para la toma de decisiones estratégicas. Se busca impulsar la expansión de su mercado y mejorar su impacto local, generando beneficios económicos, sociales y ambientales. A través del análisis de la demanda, la competencia y los costos y beneficios asociados, se establecen bases sólidas para el desarrollo de estrategias de exportación exitosas y sostenibles. Además, se espera que este estudio contribuya al desarrollo económico de las regiones involucradas y fortalezca los lazos comerciales entre Ocotlán y Poncitlán y el Estado de Washington.

Referencias

- Araujo, L. (2022). Demanda, oferta y precio de maíz amarillo en México 2012-2021. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 50(1345-2022-757), 197-208.
- Campos, D., & Ruiz, K. (2002). Proyecto de exportación chayote verde claro en fresco México-Francia. [Tesis de posgrado, Universidad Veracruzana].
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- FAOSTAT. (2021). Crops. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC/visualize>
- Gobierno de México (2023). Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/chayote-un-orgullo-de-mexico#:~:text=A%20nivel%20mundial%20en%20el%20a%C3%B1o%202021%20el,%283.05%25%29%20Francia%20%282.81%25%29%20y%20Sud%20C3%A1frica%20%281.74%25%2C%20Tridge%2C%202021%29>
- Gobierno de México (2019). Pasos para exportar tu producto. <https://e.economia.gob.mx/guias/pasos-para-exportar-desde-mexico/>
- Gobierno de México (2023). Llenar el pedimento de exportación y pagar impuestos. <https://e.economia.gob.mx/guias/llenar-el-pedimento-de-exportacion-y-pagar-impuestos/>
- Gobierno de México (2023). Preparar y asegurar el embarque para exportar. <https://e.economia.gob.mx/guias/preparar-y-asegurar-el-embarque-para-exportar/>
- González, C., Martínez, J., & De la Torre, R. (2018). Exportaciones agrícolas y oportunidades comerciales en el mercado internacional. *Ciencia UAT*, 12(2), 17-26.
- González, R., Llorente, A., & Pérez, F. (2018). Análisis del proceso de internacionalización de la producción agroalimentaria. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 21(2), 68-79.
- Jaffee, S., Howard, P. H., Henson, S., & Cranfield, J. (2016). Globalization and food safety: implications of China's melamine contamination crisis for US consumers and trade. *Globalization and Health*, 12(1), 24.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing* (17th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.
- Lehmann, D., & Winer, R. (2007). *Análisis de mercados*. Editorial McGraw-Hill Education.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics* (8th ed.). Macmillan and Co.
- Proceso. (2019). Productores agrícolas: el hambre en otro lado. <https://www.proceso.com.mx/598018/productores-agricolas-el-hambre-en-otro-lado>
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Salvatore, D. (2009). *Microeconomía: Teoría y aplicaciones*. McGraw-Hill.
- SIAP (2022) Anuario Estadístico de la Producción Agrícola <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- SIAP. (2019). Comportamiento de la producción y exportación de chayote. <https://www.gob.mx/siap/articulos/comportamiento-de-la-produccion-y-exportacion-de-chayote-205478?idiom=es>
- SIAP. (2021). Anuario estadístico de la producción agrícola. <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- TRIDGE (2021). Información general sobre el comercio <https://www.tridge.com/es/trades/data?code=070993&reporter=US&partner=WL&flow=i&classification=HS2012>
- TRIDGE (2021). Resumen del mercado mundial de chayote fresco <https://www.tridge.com/es/intelligences/chayote>
- USDA. (2021). *Fruit and Vegetable Market News* - Seattle, WA. <https://www.marketnews.usda.gov/mnp/fv-home>
- USDA. (2021). *Fruit and Vegetable Market News* - Seattle, WA. <https://www.marketnews.usda.gov/mnp/fv-home>
- Washington State Office of Administrative Hearings. (2021). H-2A. <https://www.oal.wa.gov/hearings/h-2a>
- Washington State Office of Administrative Hearings. (2021). H-2A. <https://www.oal.wa.gov/hearings/h-2a>
- Winters, L., McCulloch, N., & McKay, A. (2004). *Trade liberalization and poverty: The evidence so far*. *Journal of Economic Literature*, 42(1), 72-115.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS