



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

TESIS

**“VENTAJA COMPARATIVA REVELADA DEL AGUACATE MEXICANO: UN
ANÁLISIS CON ESTADOS UNIDOS, CANADÁ, ESPAÑA Y PAÍSES BAJOS EN
EL PERÍODO 2001 - 2019”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRESENTA A:

MARTHA VILLEGAS MANZO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JERJES IZCÓATL AGUIRRE OCHOA

MORELIA MICHOACÁN, JUNIO 2021

Dedicatoria

“La mente que se abre a una nueva idea, jamás regresa a su estado original”

Albert Einstein

A mi esposo por siempre estar presente en todo momento, por su apoyo en el trayecto recorrido, por siempre contagiarme de su alegría a cada instante, por su amor, respeto y paciencia en cualquier situación, lo amo con el corazón.

A mi mami por todo su amor siempre, por el apoyo moral, por los buenos momentos, por siempre estar, la amo por la eternidad.

A mi papi por todos sus consejos, por darme la enseñanza, sabiduría por crear una persona de bien, por parecernos tanto, lo amo por siempre.

A mis hermanos tan lindos por siempre hacer más amenos los días, por alegrar mi estancia en esta vida, por compartir bellas experiencias, por siempre estar, los amo tanto.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme el soporte para concluir con mis metas y propósitos con sus bendiciones en cada paso y a cada momento.

Agradezco a la coordinación del Programa Conacyt, al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) y a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a sus autoridades, personal académico y administrativo por abrirme sus puertas y brindarme las herramientas necesarias que me permitieron realizar este posgrado.

Al Doctor Enrique Armas por el apoyo como coordinador del programa de la MCNI, por haber mantenido una comunicación constante y oportuna en temas relacionados con el programa de maestría, así como su orientación y apoyo con el proceso y trámites de titulación en todo momento, sin su apoyo no se hubiese logrado el objetivo.

Agradezco al Doctor Jerjes Aguirre por haber dirigido esta tesis, por sus consejos, correcciones y sugerencias, por el seguimiento y la supervisión en cada momento y conducirse siempre de una manera respetuosa, por todo su apoyo y dirección a lo largo de la estancia.

Índice

Resumen	12
Abstract.....	13
Introducción.....	14
Capítulo I. Fundamentos de la investigación.....	18
1.1 Planteamiento del problema	18
1.1.1 Descripción del problema	18
1.1.2 Preguntas de investigación	20
1.1.2.1 Pregunta general.....	21
1.1.2.2 Preguntas específicas	21
1.2 Objetivos de la investigación	21
1.2.1 Objetivo general	22
1.2.2 Objetivos específicos	22
1.3 Justificación	23
1.3.1 Trascendencia.....	26
1.3.2 Horizonte temporal y espacial	28
1.3.3 Viabilidad de la investigación	28
1.4 Tipo de investigación	29
1.5 Hipótesis de la investigación.....	29
1.5.1 Hipótesis general.....	30
1.5.2 Hipótesis específica	30
1.6 Identificación de variables.....	30
1.6.1 Variable dependiente	31
1.6.2 Variable independiente.....	31
1.6.3 Índice de medición	31
1.6.3 Función	31
1.7 Instrumentos de medición	31

Capítulo II. Marco contextual del sector aguacatero en el mundo.....	34
2.1 Contexto internacional del aguacate.....	34
2.1.1 Aspectos generales del aguacate	34
2.1.2 Producción internacional del aguacate.....	37
2.1.3 Comercio mundial del aguacate	41
2.1.4 Agricultura orgánica del aguacate	42
2.1.4.1 Certificaciones orgánicas y de exportación	45
2.2 Exportación de aguacate mexicano	47
2.2.1 Principales cultivos en México	47
2.2.2 Estacionalidad de la producción y exportación de aguacate en México	50
2.3 Comportamiento de los principales socios comerciales de México en exportaciones de aguacate	58
2.3.1 Países exportadores de aguacate.....	61
Capítulo III. Fundamentos teóricos de la competitividad	80
3.1 Comercio Internacional.....	81
3.1.1 Teorías del comercio internacional.....	82
3.1.1.1 Teoría clásica del comercio internacional	83
3.1.1.2 Teoría neoclásica del comercio internacional	86
3.1.1.3 Teoría nueva del comercio internacional.....	88
3.2 Competitividad	88
3.2.1 Elementos teóricos sobre la competitividad	93
3.2.2 El mercantilismo y Stuart Mill	95
3.2.3 Teoría de la ventaja absoluta	95
3.2.4 Teoría de la ventaja comparativa	97
3.2.5 Dotación de factores	102
3.2.6 Porter, teoría de la ventaja competitiva y el diamante.....	103
3.2.7 Enfoques de la competitividad	107
3.3 Índices para la medición de la competitividad.....	113
3.3.1 Índice de la ventaja comparativa revelada	115

3.4 Resumen crítico.....	117
Capítulo IV. Metodología del índice de Ventaja Comparativa Revelada.....	121
4.1 Metodología del Índice de Bela Balassa	121
4.1.1 Índice de Balassa normalizado o simétrico	126
4.2 Metodología para el cálculo del Índice de Vollrath	127
4.3 Índice de Yu, Cai y Leung	130
Capítulo V. Análisis e interpretación de resultados.....	133
5.1 Resultados.....	133
5.2 Resultado obtenido por Índice de Balassa.....	134
5.1.2 Índice de Balassa normalizado o simétrico	143
5.2 Índice de Vollrath	144
5.2.1 Modelo Ventaja Comparativa Revelada	144
5.1.3 Índice de Yu, Cai y Leung (IYCL)	151
Conclusiones y recomendaciones	155
Conclusiones	155
Recomendaciones	158
Referencias bibliográficas.....	161

Índice de tablas

Tabla 1. Principales entidades federativas productoras de aguacate.	54
Tabla 2. Conceptos y resultados de los Índices VCR.....	116
Tabla 3. VCR de aguacate de México en EUA, 2001-2019.	135
Tabla 4. VCR de aguacate de México en Canadá, 2001-2019.	137
Tabla 5. VCR de aguacate de México en España, 2001-2019.....	139
Tabla 6. VCR de aguacate de México en Países Bajos, 2001-2019.	141
Tabla 7. VRE y VCRS de aguacate de México en EUA, en Canadá, en España y en Países Bajos 2001-2019.	144
Tabla 8. VCR de aguacate en México.....	146
Tabla 9. VCR de aguacate en EUA.....	147
Tabla 10. VCR de aguacate en Canadá.....	148
Tabla 11. VCR de aguacate en España.	149
Tabla 12. VCR de aguacate en Países Bajos.	150
Tabla 13. Tabla de la VCR elaborada con el Índice de Yu, Cai y Leung.....	152

Índice de ilustraciones

ilustración 1. países con mayor producción de aguacate en 2019.	38
ilustración 2. producción vs exportación de aguacate mexicano 2000-2019.....	49
ilustración 3. producción de aguacate en México.....	51
ilustración 4. entidades federativas con mayor producción de aguacate.	53
ilustración 5. producción de aguacate mexicano.....	63
ilustración 6. exportación de aguacate mexicano.....	64
ilustración 7. consumo de aguacate mexicano en estados unidos.....	65
ilustración 8. producción e importación de aguacate.....	67
ilustración 9. consumo per cápita de aguacate mexicano en ee. uu.	68
ilustración 10. diamante de porter.	105
ilustración 11. tendencia de la vcr de aguacate de México en eua, 2001-2019. .	136
ilustración 12. tendencia de la vcr de aguacate de México en Canadá, 2001-2019.	138

ilustración 13. tendencia de la vcr de aguacate de méxico en españa, 2001-2019.	140
ilustración 14. tendencia de la vcr de aguacate de méxico en países bajos, 2001- 2019.	142
ilustración 15. vcr elaborado con el índice de yu, cai y leung.....	153

Glosario de términos

Aguacate: Árbol lauráceo con hoja siempre verde, coriáceas, grandes y alternas, flores separadas, cuyo fruto es comestible (Dictionary, 2019).

Competitividad: es la capacidad para sostener e incrementar la participación de los mercados internacionales, es la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio. El único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad y en la incorporación del progreso técnico (CEPAL, 2018).

Exportaciones: conjunto de bienes y servicios vendidos por los residentes de una economía a los residentes de otra economía. En otras palabras, corresponden a la proporción de la producción doméstica que no es consumida al interior de la economía (Durán & Álvarez, 2008).

Importaciones. Conjunto de bienes y servicios comprados por un país en territorio extranjero para su utilización en territorio nacional. Junto con las exportaciones, son una herramienta imprescindible de contabilidad nacional.

Producción. Cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios. En tanto la producción es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en tres grandes grupos, a saber: la tierra, el capital y el trabajo (Definición, 2019).

Ventaja comparativa revelada: índice que tiene como propósito procurar una asignación más eficiente de los recursos escasos de qué dispone un país, ampliar el intercambio comercial en un ambiente de mayor apertura, buscar la especialización en actividades más rentables y con mayor valor agregado, evaluar el desempeño productivo y comercial que ha tenido el país en un período dado, con el fin de mejorar el bienestar general de una nación (Arias & Segura, 2004).

Siglas y abreviaturas

APEAM. Asociación de Productores y Empacadores de Aguacate en Michoacán

APRI. Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones

ASERCA. Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria

CEPAL. Comisión Económica para América Latina

DOF. Diario Oficial de la Federación

EUA. Estados Unidos de América

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FAOSTAT. Estadísticas de la FAO

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INIFAP. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

ITC. International Trade Centre

IVCR. Índice de Ventaja Comparativa Revelada

MINAGRI. Ministerio de Agricultura y Riego

NAFTA. Tratado de Libre Comercio de América del Norte

OCDE. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

SADER. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

SE. Secretaría de Economía

SIAP. Estadística del Instituto de Asia Pacífico

SIAVI. Sistema de Información Arancelaria Vía Internet

TLCAN. Tratado de Libre Comercio de América del Norte

TPP. Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica

USD. Dólar de los Estados Unidos

VCR. Ventaja Comparativa Revelada

WAO. Organización Mundial de Alergia

WTO. Organización Mundial del Comercio

Resumen

Desde hace un tiempo y hasta la fecha, la agricultura ha sido un tema de gran relevancia a nivel internacional. México es un país importante en este tema, productor y exportador de aguacate que se enfrenta a una creciente competencia internacional debido a la globalización. Esta investigación tiene como objetivo identificar la posición competitiva de México en el comercio de aguacate respecto a las exportaciones de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos de 2001 a 2019. Se aplicaron los índices de: Balassa (1965) incluyendo el índice normalizado o simétrico; Vollrath (1991); y Yu, Cai y Leung (2009). Los principales resultados muestran que el grado de competitividad en el comercio internacional del aguacate mexicano es significativo. El Índice de VCR de Balassa mostró que México tiene una VCR hacia Canadá de 18 años consecutivos; la VCR de México respecto a Países Bajos, España y Estados Unidos es de 12, 6 y 1 año, respectivamente. El IVCR Simétrica, sustentó los resultados anteriores. El Índice de VCR de Vollrath (1991), afirmó que México, Canadá y España, obtuvieron una VCR en todos los años; Países Bajos en los últimos diez años tuvo VCR; y Estados Unidos no evidenció una VCR en la exportación de aguacate. Según Yu, Cai y Leung (2009), se concluyó que México y España son los únicos países que en este período que mostraron una VCR. Se concluye que México, en los 18 años estudiados, manifestó evidencias de poseer Ventaja Comparativa Revelada respaldada por los tres índices aplicados.

Palabras clave: Ventaja Comparativa Revelada, Aguacate, Competitividad, Exportaciones, Importaciones.

Abstract

For some time now, agriculture has been a topic of great international relevance. Mexico is an important country in this area, producer and exporter of avocado that faces increasing international competition due to globalization. This research aims to identify the competitive position of Mexico in the avocado trade with respect to exports from United States, Canada, Spain and Netherlands from 2001 to 2019. The indices of: Balassa (1965) were applied, including the normalized index or symmetrical; Vollrath (1991); and Yu, Cai and Leung (2009). The main results show that the degree of competitiveness in the international trade of Mexican avocado is significant. The Balassa RCA Index showed that Mexico has a RCA towards Canada for 18 consecutive years; the RCA of Mexico with respect to Netherlands, Spain and the United States is 12, 6 and 1 year, respectively. The Symmetric IRCA supported the previous results. The RCA Index of Vollrath (1991), stated that Mexico, Canada and Spain, obtained a RCA in all the years; Netherlands in the last ten years had RCA; and United States did not show a RCA in avocado exports. According to Yu, Cai and Leung (2009), it was concluded that Mexico and Spain are the only countries that showed a RCA in this period. It is concluded that Mexico, in the 18 years studied, showed evidence of having a Revealed Comparative Advantage supported by the three applied indexes.

Keywords: Revealed Comparative Advantage, Avocado, Competitiveness, Exports, Imports.

Introducción

La agricultura es una actividad donde en un inicio se producen alimentos y fibras por medio del manejo, control y utilización de los animales y las plantas, con el fin de proveer al ser humano. En México existen dos vertientes principales dentro del sistema agroalimentario, con el objetivo de abastecer las necesidades alimenticias nacionales e internacionales. Además, México es un país exportador producto a su gran extensión territorial, a su extensa producción agrícola, y al grado de especialización en la rama. El aguacate se encuentra como uno de los productos con mayor potencial de exportación en el sector agrícola mexicano. Su crecimiento anual promedio durante el período 2001-2019 es del 14% (SAGARPA-SIAP, 2018).

El concepto de competitividad data desde hace más de tres siglos, cuando surgieron las teorías del comercio. Adam Smith en su obra de *La riqueza de las naciones de 1776*, introdujo el término ventaja absoluta, la cual se define como la capacidad de una nación para exportar productos donde existe una especialización en la producción de artículos a los precios más bajos en el mercado internacional. Posteriormente, David Ricardo en 1817 en su obra titulada *Principios de Economía Política y Tributación*, estableció el principio de la ventaja comparativa en el cual menciona que un país exporta la mercancía donde produce a un menor costo y obtiene los más altos niveles de especialización, e importa los productos en los que tiene los menores niveles comparativos de productividad. Con base en el Modelo Heckscher-Ohlin cada economía produce dos bienes, para ello requiere de dos factores de producción: capital y trabajo, los cuales están limitados a la oferta de trabajo.

La presente investigación tiene como objetivo identificar la posición competitiva de México en la exportación de aguacate, respecto a Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos, durante el período 2001-2019. El análisis se realizó a través de un estudio de Ventaja Comparativa Revelada. La investigación se compone de cinco capítulos.

El primer capítulo recoge los fundamentos de la investigación. Se establecen la problemática, las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación, el tipo de investigación, las hipótesis, las variables, así como el instrumento de medición.

En el segundo capítulo se elaboró un marco contextual del sector aguacatero en el mundo. Se trataron aspectos generales del aguacate, abordando desde la producción, estacionalidad, comercio, países exportadores, socios comerciales, certificaciones, comercio mundial del aguacate, exportación, y su aceptación en el mercado.

El marco teórico se estructuró en el tercer capítulo, donde se obtienen las teorías que fundamentan el trabajo, desde el comercio internacional hasta las más actuales. En esta sección se define, mide y fundamenta la competitividad, a través del análisis de información de las teorías compiladas, comenzando por las clásicas del comercio internacional, neoclásicas y las más recientes. El tercer capítulo incluye la revisión de literatura empírica sobre los índices para medir las Ventajas Comparativas Reveladas, que es una de las tantas formas más usadas para evaluar la competitividad o determinar una posición competitiva. La ventaja comparativa es relacionada directamente con la comparación de la eficiencia en la producción de

dos países: aquel con el costo de oportunidad más bajo es relativamente más eficiente y, por lo tanto, obtiene una ventaja comparativa (Arias & Segura, 2004). Al tener una ventaja comparativa, los países son beneficiados con una mayor producción mundial, de mejor calidad, menor costo de oportunidad y mejores precios relativos.

El cuarto capítulo, Metodología del Índice de Ventaja Comparativa Revelada, propone la metodología del Índice de Balassa y el de Vollrath, así como algunas de sus variantes para la medición de la VCR. Estos índices permiten medir la competitividad de los países estudiados de acuerdo a un producto en específico, en este caso el aguacate con una comparación a nivel internacional.

Por último, en el quinto capítulo es presentado el análisis y la interpretación de resultados. Una vez aplicada la propuesta metodológica, se dan a conocer los resultados y su interpretación. Se distingue la posición competitiva de México en el comercio internacional de aguacate respecto de EUA, Canadá, España y Países Bajos durante el período seleccionado.

CAPÍTULO I

Capítulo I. Fundamentos de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Para tratar un problema es necesario la elaboración de una descripción de los hechos para constituirse en el objeto de verificación para poder comprobarlo. Así que parte de la identificación de las señales que se llegan a observar con relevancia, se relacionan directamente con las causas que lo producen (Álvarez, 2001).

En este apartado se describe el problema de investigación que ésta a su vez, genera una pregunta de investigación en donde se describen los objetivos con la finalidad de presentar una justificación posterior, así como las variables y definir por último el diseño de investigación.

1.1.1 Descripción del problema

El aguacate era muy conocido por el hombre desde tiempo atrás, ya que la evidencia más antigua del consumo del mismo fue encontrada en una cueva en la región de Tehuacán, Puebla, México, datados entre los años 8,000-7,000 A.C. (Smith, 1966). Esta fruta se clasifica como una drupa con una sola semilla y un cárpelo sencillo, el cual está cubierto por una capa cerosa y un endocarpio delgado junto a la semilla (Bonales & Sánchez, 2011). El aguacate está conformado, con un 20% la semilla, el 70% lo conforma toda la pulpa que recubre la semilla y el 10% restante lo ocupa la cáscara que envuelve al aguacate y así conformar el volumen total de la fruta (Eaks, 1991).

Alrededor de 1980, México destinaba muy poco volumen para la exportación de productos del país. Había un escaso conocimiento de requisitos de calidad, se priorizaba el abastecimiento al mercado doméstico, la satisfacción al cliente, entre otros. Hoy en día se ha incrementado la producción comercializable. Existe una amplia red de tratados y acuerdos comerciales como son los diez Tratado de Libre Comercio (TLC) con cuarenta y cinco países, treinta acuerdos para el Acuerdo para la Protección y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) y nueve acuerdos de complementación económica (SE, 2018).

Estados Unidos es importador de aguacate mexicano con un 72% aproximadamente del total de la producción nacional. Este hecho se produce desde la entrada en vigor del TLCAN. Actualmente dicho país importa un 86% de este fruto desde México, generando un importante crecimiento y desarrollo de esta industria en el país (Silva, 2007). El aguacate es una de las frutas con mayor importancia en México en el ámbito internacional.

Entre los principales exportadores internacionales de aguacate se encuentra México, Estados Unidos, Países Bajos, Indonesia, España, Francia, Sudáfrica, entre otros (APROAM, 2013). También, los países de América Latina cuentan con una ventaja logística significativa, para llegar a un mercado de Estados Unidos, como es el caso de Chile, quien es considerado competitivo para la exportación de esta fruta (Schwartz, 2005).

Debido a la temporalidad, existe una baja de producción de aguacate mexicano, por lo tanto, disminuye la exportación al mercado estadounidense. Esto genera

oportunidades a países de América Latina para aprovechar la comercialización, en especial a Perú, el cual espera un crecimiento del 25% en sus exportaciones (Futícola, 2020). México se ve en la necesidad de incrementar sus exportaciones con la emergencia de nuevos competidores.

En 2020, en Estados Unidos se experimentó un crecimiento en el volumen del consumo minorista, debido al impulso de cuatro de cinco principales mercados de más rápido crecimiento. El año abrió con 193 millones de unidades en ventas minoristas de aguacate, incrementando 1.3% respecto al año anterior (USDA, 2020).

La prueba IVCR se encarga de medir los datos de importación y exportación por cada uno de los países analizados. Se elige como método para obtener la información que entre ellos surge, a partir del análisis y comparativa, entre las exportaciones de México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos en el sector aguacatero por medio de los Índices de Balassa, Vollrath y el Índice de Yu, Cai y Leung, en el período 2001-2019.

1.1.2 Preguntas de investigación

En este apartado se muestran las preguntas de investigación tomando como referencia la pregunta general seguida de sus cuatro preguntas específicas en las cuales se considera la relación entre las variables tomando en cuenta el tiempo y el espacio de las mismas. Se definen como “preguntas orientadas hacia las respuestas que se buscan con la investigación, aquí no se deben utilizar términos

ambiguos ni abstractos” (Sampieri, 2014), pregunta que determina el diseño de la investigación y establece qué resultados cabe esperar (Heinemann, 2003).

1.1.2.1 Pregunta general

¿Cuál fue la posición competitiva de México en el comercio de aguacate respecto a las exportaciones de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos durante el período 2001-2019?

1.1.2.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Estados Unidos, durante el período 2001-2019?

- ¿Cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Canadá, durante el período 2001-2019?

- ¿Cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a España, durante el período 2001-2019?

- ¿Cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Países Bajos, durante el período 2001-2019?

1.2 Objetivos de la investigación

Los objetivos son la finalidad de la investigación, los cuales señalan a lo que se aspira y deben expresarse con claridad y precisión, son guías del estudio que sirven para no tener ningún tipo de confusión (Sampieri, 2014). Para poder resolver el

problema de investigación se representan las acciones específicas para el investigador, lo va a llevar a cabo para intentar responder a las preguntas de investigación; los cuales tienen el objetivo de ser modestos, realistas, claros y específicos en la medida en que reflejan la firmeza para aportar en el objeto de estudio (Rivero, 2008).

1.2.1 Objetivo general

Identificar cuál fue la posición competitiva de México en el comercio de aguacate respecto a las exportaciones de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos durante el período 2001-2019.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Estados Unidos, durante el período 2001-2019.

- Identificar cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Canadá, durante el período 2001-2019.

- Identificar cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a España, durante el período 2001-2019.

- Identificar cuál fue la posición competitiva de México en la exportación de aguacate respecto a Países Bajos, durante el período 2001-2019.

1.3 Justificación

La agricultura es un sector fortalecido de acuerdo con las exportaciones, es por ello que se puede resaltar la importancia de incrementar la competitividad nacional, a través de investigaciones que intenten generar cambios en todo el país, estos cambios deben estar relacionados directamente con el tema de la competitividad (Villarreal & Ramos, 2001). La agricultura es considerada como una actividad básica en el ámbito rural, donde puede habitar una parte muy significativa de la población nacional. En la actualidad el sector agropecuario en México emplea aproximadamente 5.7 millones de personas (Observatorio, 2014).

México cuenta con una posición privilegiada en relación a las exportaciones con Estados Unidos, siendo este el consumidor dominante de exportaciones agrícolas y alimenticias. La cercanía geográfica, la colindancia del norte de México con los EE.UU. donde comparten 3,152 km de tierra, que va desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México, y el posicionamiento mundial de Estados Unidos en relación al poder económico, político, militar e influencia cultural que tiene hacia México, son algunos de los elementos que favorecen el comercio entre ambos países (México Clásico, 2009). A pesar de que Estados Unidos también es productor de aguacate, su producción no satisface la totalidad de su demanda nacional, por lo que requiere de aguacate mexicano para cubrir ese déficit. En los últimos años este país cuenta con un incremento significativo en el consumo de aguacate mexicano, siendo consumidor potencial cada año con referencia a diversos factores (México Clásico, 2009). México en comparación con España, ha tenido un comercio más fluido. La tendencia de consumo de aguacate en este país

cada vez es mayor y su producción no cuenta con la misma calidad que un aguacate mexicano, ya que sus condiciones climáticas son más variables a lo largo del año, lo que no permite el adecuado crecimiento de este fruto. Además, España cuenta con una importante cantidad de exportación, es uno de los principales productores de aguacate de manera mundial. Países Bajos, es el segundo país con mayor importación de aguacate. Canadá ha abierto acuerdo para la comercialización de sus productos, entre ellos el T-MEC.

Existe una escasez de oferta de aguacate con respecto al exceso de demanda y rápido crecimiento que ésta ha tenido. Esto se ve reflejado en el aumento de precios y la inversión en la creciente expansión de la producción de aguacate. México es considerado como el mayor exportador de este fruto lo que le ha permitido incrementar sus exportaciones a nivel mundial (Pitarch, 2018). Producto a deficiencias de otros países productores de aguacate y a la creciente demanda internacional, el aguacate Hass, en la actualidad presenta un aumento de la demanda en los mercados internacionales, favoreciendo las exportaciones de México (Gonzalo, Ramírez, & Peterson, 2018).

Cabe mencionar que los países de América Latina son una fuerte competencia para México ya que han crecido de una manera exponencial, por lo que México se ve en la necesidad de incrementar sus exportaciones. Cada año a México le cuesta más trabajo incrementar su producción debido a la disminución de tierras (Pitarch, 2018).

México ha tenido diversas restricciones en su producción, debido a diferentes factores como los climáticos y problemas productivos que han llevado el precio a la

alza en el mercado interno (Belda, 2017) como consecuencia se puede observar la escasez del producto y la sobredemanda que existe en México (Forbes, 2017).

Esencialmente el estudio realiza el análisis de competitividad del aguacate en México, y además hace un comparativo con Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos ya que han sido unos de los principales exportadores de aguacate en los últimos años, con ello no solo se obtiene una descripción del comportamiento de México, sino que se realiza una comparación con otros países exportadores del mismo fruto. El estudio se realizó según la disponibilidad de la información, los acuerdos comerciales con estos países, y el crecimiento de exportación de México hacia ellos. Se centra en las exportaciones de México con Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos mediante la VCR por medio de la competitividad de los mismos. Esto se lleva a cabo mediante la revisión bibliográfica sobre las bases del comercio internacional, con un diseño longitudinal. Es por eso la importancia de investigar cómo la evolución de las exportaciones a través de un análisis en el tiempo para saber cuáles han sido sus niveles. Los datos de importaciones y exportaciones de cada uno de los países, se puedan obtener a través de organismos internacionales.

Es de gran importancia llevar a cabo dicha investigación porque busca generar conocimiento sobre el tema de exportaciones y los problemas que puede ocasionar este fruto, de manera que se puedan llevar a cabo y poner en marcha acciones que permitan poner el nivel competitivo alto. De esta manera es de vital importancia para futuros investigadores sobre el tema para que continúen con el mismo y

obtengan un acercamiento a la realidad. Por otro lado, esta investigación servirá para futuros estudios.

1.3.1 Trascendencia

a) Conveniencia

La presente investigación tiene como objetivo primordial mostrar el comportamiento de cinco países analizados a través de sus importaciones y exportaciones mediante la Ventaja Comparativa Revelada, por medio de un análisis que demuestre el manejo de aguacate entre ellos, en este caso la comparación se realiza con México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos.

b) Relevancia social

Es importante contar con la relevancia social ya que con ello se pueden realizar investigaciones con el fin de orientar distintas empresas mexicanas de exportación de aguacate relacionadas con temas de competitividad de acuerdo a sus distintos socios comerciales y competidores, pertenecientes a Estados Unidos, España, Países Bajos y Canadá. Estas empresas al ser competitivas ofertan condiciones de empleo más favorables, disminuyen los costos de producción y mejoran los salarios, para satisfacer la demanda con precios más accesibles acompañados de buena calidad.

c) Implicaciones prácticas

Dentro de la presente investigación, las implicaciones prácticas se sustentan de acuerdo a que se identifica la competencia que lleva México en relación a las exportaciones de aguacate por medio de la VCR respecto de sus competidores. En este caso, las empresas exportadoras de aguacate de Canadá, Estados Unidos, España y Países Bajos, podrán mejorar áreas de fortalecimiento, disminución de costos, optimización de procesos de producción, mejorar los precios, así como optimizar sus recursos financieros y materiales.

Este instrumento metodológico sirve para el desarrollo de cualquier actividad económica, definiendo el estado actual de los procesos útiles para proyectar el futuro de los mismos de una manera más rápida y efectiva. En este caso puede ser de apoyo a los factores económicos mexicanos del aguacate para incrementar el potencial del país.

d) Valor teórico

El aporte teórico de esta investigación reforzará las teorías vinculadas con la competitividad, mediante la VCR por medio de las exportaciones de México con Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos.

e) Utilidad metodológica

Este estudio recolectará datos, los analizará y los explicará para el desarrollo de las herramientas para mejorar la competencia del sector aguacatero, servirá para plantear nuevas herramientas metodológicas que permitan relacionar la VCR de

esta naturaleza. Se va a disponer de una fuente de información útil para medir la competitividad, esto servirá para la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias.

1.3.2 Horizonte temporal y espacial

Esta investigación se enfocará en el estudio de las importaciones y exportaciones de aguacate en cinco países diferentes, esto de acuerdo a la competitividad de cada uno de ellos. Este estudio es orientado a identificar la posición competitiva de México en el comercio internacional de aguacate a través del análisis de la Ventaja Comparativa Revelada que México presenta respecto a Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos.

1.3.3 Viabilidad de la investigación

Dada la presente investigación se debe tomar en cuenta la viabilidad que es parte fundamental de la misma, según la disponibilidad de recursos y tiempo para su elaboración, que con ello se determinarán sus alcances, así como la oportunidad y su cumplimiento. Por otra parte, cuenta con información, base de datos necesaria para llevar a cabo la investigación de una manera eficaz. Existen instrumentos que se utilizarán, se cuentan con los recursos tecnológicos, así como los financieros y humanos, por lo tanto, es factible llevarla a cabo de manera satisfactoria. La información proveniente de la Organización Mundial del Comercio, el Foro Económico Mundial, la OCDE, la Organización de las Naciones Unidas, SAGARPA (SADER) serán de utilidad. Además, se dispone de la información teórica y

empírica, así como del tiempo y los recursos humanos y económicos necesarios para la realización del presente estudio.

1.4 Tipo de investigación

La presente cuenta con los siguientes alcances: el primero es de carácter descriptivo porque busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se desea analizar. Esto se puede lograr al describir tendencias de un grupo o población; a su vez, es exploratoria porque se emplean al examinar un tema poco estudiado y novedoso. También es de carácter explicativo, esto se debe a que busca establecer las causas de lo que ha ocurrido o fenómenos estudiados, entonces también es correlacional debido a que asocia variables mediante un patrón previsible para una muestra o una población en específico (Sampieri, 2014).

1.5 Hipótesis de la investigación

En este apartado se proponen la hipótesis general y las hipótesis específicas. De acuerdo con la Real Academia Española (2019), la base de la investigación establece de manera provisional una hipótesis, entonces se puede confirmar si es válida o no dependiendo lo que trate de probar, estas hipótesis son las guías de estudio e indican lo que se trata de probar. Las hipótesis se derivan de una teoría que ya existe, siendo explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se enuncian como propuesta o afirmación (Sampieri, 2014), siendo el eslabón entre la teoría y la investigación que lleva al descubrimiento de nuevos hechos (Rivero, 2008).

1.5.1 Hipótesis general

México presenta ventajas comparativas en la exportación de aguacate respecto a Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos durante el período 2001-2019.

1.5.2 Hipótesis específica

México presenta ventajas comparativas en la exportación de aguacate respecto a Estados Unidos, durante el período 2001-2019.

México presenta ventajas comparativas en la exportación de aguacate respecto a Canadá, durante el período 2001-2019.

México presenta ventajas comparativas en la exportación de aguacate respecto a España, durante el período 2001-2019.

México presenta ventajas comparativas en la exportación de aguacate respecto a Países Bajos, durante el período 2001-2019.

1.6 Identificación de variables

En esta parte de la investigación se exponen las diversas variables a utilizar para llevar a cabo el estudio, con una variable dependiente y tres variables independientes. Las variables a su vez pueden medirse y observarse siendo una propiedad que puede oscilar siendo su variación susceptible (Sampieri, 2014). Las variables a utilizar para la realización de la investigación se presentan a continuación.

1.6.1 Variable dependiente

Y= Competitividad

1.6.2 Variable independiente

X₁ = Importaciones

X₂ = Exportaciones

1.6.3 Índice de medición

Ventaja Comparativa Revelada

1.6.3 Función

$$Y = f (x_1, x_2)$$

1.7 Instrumentos de medición

En este apartado se exponen los instrumentos a utilizar en la presente investigación, con respecto a la medición de la competitividad. Esta se realizará a través de medir las Ventajas Comparativas Reveladas en los principales países exportadores de aguacate. Se pretende un análisis comparativo con base en tres de los índices existentes en la literatura (Arias & Segura, 2004). Estos índices son: El Índice de Balassa (IB) (Balassa, 1977), Índice de Vollrath (Vollrath, 1991) y el Índice de Yu, Cai y Leung. Al medir, se lleva a cabo un proceso de investigación específico, ya sea cuantitativa o cualitativa, donde se miden las variables en las cuales se considera el instrumento de medición y el sistema de las unidades de

medición es por ello que la validez, la consistencia y la confiabilidad de los datos medidos, dependen de la escala de medición que se adopte (Coronado, 2007). Una ventaja comparativa revelada se utiliza para indicar el comportamiento de las exportaciones del sector en relación al total de las exportaciones del país y el comportamiento de estas en comparación al de otros países, ya que el índice refleja el patrón de intercambio.

CAPÍTULO II

Capítulo II. Marco contextual del sector aguacatero en el mundo

2.1 Contexto internacional del aguacate

En el presente capítulo se abordará lo relacionado con el comportamiento de la oferta y la demanda del aguacate en los principales países productores y exportadores mundiales, agregando temas como producción y consumo del mismo. La producción del aguacate ha sido creciente, y esto se ha ido llevando a cabo gracias a la demanda que ha tenido en los últimos años, la producción mundial se ha consolidado y países exportadores se sienten incentivados a manejar la mejor calidad del aguacate mexicano, esto es con el objetivo de continuar su cosecha cada vez mayor en relación con sus hectáreas de cultivo, incentivando a los productores (FAO, 2013).

El propósito de satisfacer la demanda alimentaria, evitar el hambre y la desnutrición, significa producir más alimentos y controlar la dependencia del exterior. Esta posición considera el intercambio comercial con el exterior, pero establece que dichos intercambios deben ser equilibrados y que no impliquen una dependencia unilateral.

2.1.1 Aspectos generales del aguacate

En este apartado se proporciona un panorama desde una perspectiva general de lo que es el aguacate, dónde se produce, las características generales y específicas del producto, así como las variedades más comerciadas en los países que se están estudiando en la presente investigación.

El aguacate es una fruta carnosa, exótica que se obtiene del árbol tropical que lleva el mismo nombre. En ciertas partes de América del Sur se conoce como Palta. Presenta dimensiones que van de 5 a 6 cm de longitud, de acuerdo a su peso se puede mencionar que el normal se encuentra entre 200 a 400 gramos, aunque pueden encontrarse piezas no tan comunes de hasta 2 kg de peso.

La corteza es dura y gruesa, de color verde, este tono va a depender del tipo de aguacate que se llega a manejar. La pulpa va de un color crema hasta un color verde claro o amarillento, con un sabor que llega a parecer casi como el de la nuez. Posee también, una única semilla redondeada de color café y su medida es de 2 a 4 cm, esto dependerá del tipo de aguacate. El índice de maduración de aguacate es importante porque los primeros aguacates son sinónimo de precios altos. Se puede considerar con base en la norma de madurez del aguacate con un 8% de aceite para asegurar su aceptación, la industria del aguacate toma como norma de madurez el 21% en materia seca (Eaks, 1991).

Existe una curva de crecimiento en el desarrollo de la fruta típica, esta se presenta de manera sigimodal, en la fase inicial es lenta seguida por una fase secundaria rápida, en el período de la maduración una fase llega a ser lenta de crecimiento, por lo tanto, es necesario tomar en cuenta que mientras el aguacate se encuentre en el árbol no llegará a madurar (Eaks, 1991).

El aguacate Persea americana es utilizado para consumo humano y el aceite que se genera de este fruto es un insumo importante para la industria de cosméticos y sobre todo en la farmacéutica. Existen características específicas del aguacate,

mientras que las de los árboles son otras totalmente diferentes, como, por ejemplo: la floración del árbol de aguacate frondoso aparece en racimos que abren en periodos distintos, en el primer período las flores son femeninas y así abren, para su segundo período abren como masculinas. Se estima la producción por árbol y cada uno puede producir hasta un millón de flores, de las cuales solo el 0.1% de ellas son transformadas en fruto (SIAP, 2009).

De acuerdo con Bonales (2011), existen características específicas del aguacate. Se consume como vegetal a manera de verdura y no como realmente debería ser consumido. Su sabor es muy peculiar, semejante al de la almendra, la avellana o la nuez. Por su alto contenido de grasa existe un interés significativo para su industrialización y transformación en diferentes productos derivados del mismo. En estudios realizados, existen más de 500 tipos de los cuales la mayoría presenta problemas de productividad como el tiempo de producción, ciclo total, cantidad, entre otros (Bonales & Sánchez, 2011).

El consumo de aguacate ha ido aumentando en los últimos años, el consumo del fruto por país se encuentra determinado por un porcentaje donde sus principales consumidores son: México con el 17%, Estados Unidos con el 16% y República Dominicana con un 10%, siendo los principales países consumidores de aguacate a nivel mundial. El aguacate que produce México es exportado principalmente a Estados Unidos y Canadá. El consumo de aguacate ha ido incrementando en los últimos años de una manera exponencial (Pitarch, 2018).

2.1.2 Producción internacional del aguacate

A continuación, se analiza la producción de cada uno de los países que son considerados como principales exportadores, con base en la producción medida en toneladas. Posteriormente se muestra una gráfica de la producción en comparación con las exportaciones de cada uno de los países analizados en esta investigación. Este fruto ha llegado a impactar en distintas culturas de acuerdo a cómo se le da el nombre o la ubicación en ciertas localidades que se encuentran ligadas a un alimento tan característico de la región (SIAP, 2019).

Mundialmente, el aguacate, es altamente reconocido por sus cualidades y beneficios nutrimentales, dando lugar a una gran demanda internacional. Países como Australia, Argentina y Letonia son destinos viables para la exportación del fruto. Recientemente España ha elevado sustancialmente su importación de aguacate mexicano, ocupando el segundo volumen de compras, en comparación con Estados Unidos (SAGARPA-SIAP, 2018).

Existen diversos tipos de aguacate la principal, la que más se comercia en México por el tipo de aguacate, la tierra y el producto que se obtiene al adquirirlo es la variedad "Hass". Este producto es el que más se comercializa en el ámbito nacional por sus características de contenido nutricional, presentación, calidad y resistencia para su manejo comercial. Se considera como una fruta muy resistente al ataque de plagas y enfermedades. Esta variedad proviene de la selección de la raza guatemalteca (Bonales & Sánchez, 2011).

A continuación, los principales países con mayor producción de aguacate para el 2019, los datos se encuentran en toneladas.

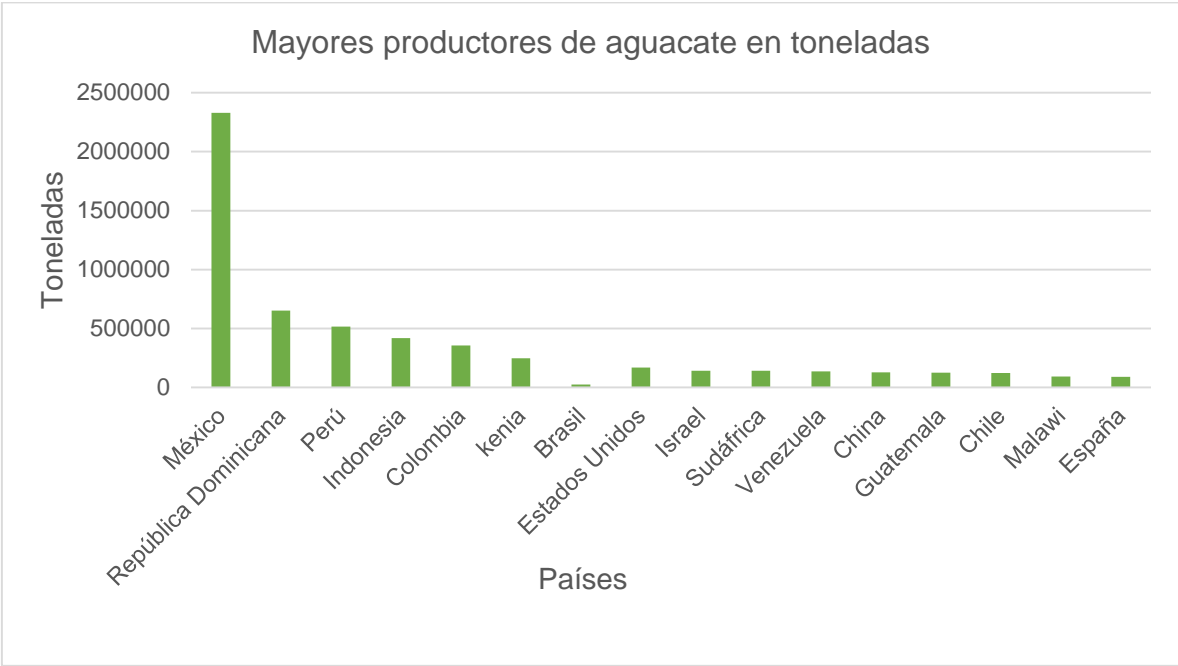


Ilustración 1. Países con mayor producción de aguacate en 2019.

Fuente: Elaboración propia con base en FAOSTAT (2019).

Los principales países productores de aguacate se encuentran en su mayoría en el continente americano, el tipo y variedad que ofrecen varía de una zona a otra. Actualmente algunos de los principales países productores de aguacate son: México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos.

Existen zonas de un gran potencial para la producción de aguacate, lo que justamente hace que las tierras sean de gran apoyo para el desarrollo de este fruto. Son tierras consistentes con las zonas de mayor aprovechamiento, cuentan con una altitud de 1,600 a 2,200 msnm, lluvia de 1,050 a 1,150 mm y temperatura de 15

°C a 19 °C, con un suelo permeable profundo, franco-arenoso sin calcáreos ni cloruros, pH de 6.0-7.5 por tal motivo aprovechan las bondades de las tierras para su producción (SAGARPA-SIAP, 2018).

Actualmente el aguacate ha sido de gran importancia en todo el mundo, por lo que esto se ve reflejado en la constitución de organismos internacionales como: la Organización Mundial del Aguacate (WAO), entidad sin fines de lucro establecida en Estados Unidos y fundada en 2016, con el objetivo de promover el consumo del fruto en la Unión Europea, Asia y otros destinos, excluyendo Estados Unidos cuyo marco legislativo lo impide. La promoción se llevara a cabo a través de programas autofinanciados de marketing colectivo (WTO, 2016).

Es por ello que la evolución de comercio exterior del aguacate desde el año 2001 al 2019 ha sido exponencial, iniciando en el 2001 con una exportación de 609 millones de dólares y para el 2017 ha sido de 2,961 millones de dólares en contraste con las importaciones del mismo en 2001 fueron de 0.1 millones de dólares y para el 2017 de 2.9 millones de dólares. En los últimos años México ha continuado con el liderazgo mundial exportador que va desde el año 2012 al 2017. La economía va creciendo con relación a la venta externa, lo coloca como segundo producto mexicano que mayores divisas genera al país (SAGARPA-SIAP, 2018).

Variedades de Aguacate

A continuación, se presentan algunas de las diversas variedades de aguacate más utilizadas. Cabe mencionar que son más de quinientos tipos de aguacate que existen, pero solo se mencionarán las más comerciables. El aguacate es clasificado

en tres grupos o razas. En primer lugar, se tiene la raza mexicana, posteriormente la guatemalteca y al final la antillana, a partir de las cuales se han realizado investigaciones para mejorar su genética, así como las cruzas inducidas en California, E.U.A, de donde se han obtenido distintas variedades.

Tal es el caso de algunas mezclas de razas como la mexicana-guatemalteca o las variedades: Ettinger, Fuerte, Hass, Bacon, Zutano, Rincón Mac Arthur, Robusta, Lula, Nobal, Anaheim, Booth (de la antillana-guatemalteca), Gema, Waldin, Criollo, San Miguel, Taylor y Choquette. También existen otras variedades que pertenecen a diferentes grupos como lo son: Benik, Mexicola, Duke, Hall, Hickson, Collinson, Reed, Simmons, Jalma, Santana, Einvered, Covocado (Bonales & Sánchez, 2011).

Dentro del mercado internacional, el aguacate Hass es el más importante. En su estado de maduración su cáscara comienza a oscurecer, tomando un color verde oscuro casi negro. Esta fruta proviene del injerto de diversas variedades de aguacate desarrollado por Rudolph Hass.

El aguacate denominado Fuerte tiene una cáscara gruesa, comparada con otras especies a diferencia del Hass, la cáscara de este no llega a oscurecer con su maduración. Cuenta con una piel áspera con ligeros y abundantes puntos amarillos, pudiendo encontrarlo en la estación de otoño hasta primavera.

Otro aguacate y no menos importante es el denominado Criollo. Este es caracterizado por contener una cáscara delgada, suave y oscura, muy pegada a la pulpa, con un hueso demasiado grande, mientras que la pulpa adopta un color

amarillo limón al madurar siendo resistente a bajas temperaturas (SAGARPA, 2011).

Es importante destacar que las características que se buscan en una variedad de aguacate son: la calidad, el comportamiento postcosecha que sea bueno, la entrada temprana a su etapa productiva, su rendimiento y eficiencia productiva, el vigor y tamaño del árbol, su forma, la época para producir, tolerancia a temperaturas extremas y la resistencia a las enfermedades y plagas (Priego, 2017).

2.1.3 Comercio mundial del aguacate

Uno de los frutos con mayor éxito en relación a las exportaciones agroalimentarias de manera nacional, es el aguacate. La aportación que tiene México como principal proveedor del mercado internacional es de 45.95% del valor total de las exportaciones mundiales. La demanda de este fruto se ha incrementado de una forma exponencial. Lo anterior ha ocurrido en 26 países que incluyen el TLCAN¹, el TPP², el TLCTN³, así como los países miembros del bloque de la Unión Europea (SAGARPA, 2019). Las exportaciones mexicanas representaron un porcentaje significativo de las importaciones de aguacate en año 2016 en los países siguientes: Guatemala 100%, Canadá 95.41%, Japón 92.72%, Estados Unidos 91.32% y El Salvador 90.23% (SAGARPA, 2019).

¹ Tratado de Libre Comercio de América del Norte

² Acuerdo estratégico Tras-Pacífico de Asociación Económica

³ Tratado de Libre Comercio del Triángulo del Norte

Dentro del estado de Michoacán, la producción de aguacate ha oscilado entre el 80% y 85% del total nacional, siendo los últimos años los de menor participación. Hasta diciembre del 2016 Michoacán había producido 1, 456,748 mil toneladas de las 1, 878,599 mil toneladas que se produjeron en dicho país. Michoacán es el principal productor de aguacate a nivel nacional, seguido de los Estados: Jalisco, Oaxaca, Nayarit y Morelos, que en conjunto generan el 95% de la producción nacional (CEDRSSA, 2017).

2.1.4 Agricultura orgánica del aguacate

La agricultura mundial se ha convertido en un sector muy diverso, cuyas operaciones varían entre pequeños productores de subsistencia y grandes productores multinacionales. Los productos agrícolas se venden frescos en los mercados locales, pero también en todo el mundo a través de cadenas de valor complejas y modernas. Alrededor de dos mil millones de personas obtienen su sustento de la agricultura. Muchas de las personas en mayor condición de pobreza del mundo seguirán viviendo en zonas rurales, y una proporción importante de sus ingresos dependerá de la agricultura (OCDE, 2019).

Desde una perspectiva mundial, se pueden destacar una serie de características del desempeño del comercio de alimentos y productos agrícolas durante las últimas dos décadas: su continua importancia para los países desarrollados y en desarrollo; su crecimiento desigual durante diferentes periodos, con una rápida expansión en la década de 1970 seguida de un estancamiento a mediados de los años 80 y una lenta recuperación desde entonces; el colapso de los precios de los productos

básicos durante esta última década; las direcciones cambiantes y la composición de los productos básicos del comercio agrícola; y el desorden en los mercados mundiales como resultado de las distorsiones de las políticas en los países desarrollados y en desarrollo (FAO, 2013).

La producción orgánica es un sistema de producción el cual trata de utilizar al máximo los distintos recursos, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y a la actividad biológica, al mismo tiempo, minimiza el uso de los recursos no renovables y a no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos, esto ocurre para proteger el medio ambiente y la salud humana. Esto involucra mucho más que el no usar agroquímicos. En Centroamérica se está produciendo una gran variedad de productos agrícolas orgánicos para su exportación (Vergara, 2016).

Existen diversos motivos por los cuales los productores se pueden cambiar a la agricultura orgánica. Uno de ellos considera que el uso de agroquímicos sintéticos es malo para su salud y para el medio ambiente, otros se sienten atraídos por los precios más altos en productos y el rápido crecimiento del mercado, para muchos productos orgánicos, en los últimos años. La agricultura orgánica puede representar una oportunidad interesante para muchos productores centroamericanos y puede convertirse en una herramienta importante para mejorar su calidad de vida pero, sobre todo, sus ingresos (Vergara, 2016).

El cambio que existe hacia la agricultura orgánica puede ser más fácil y más rentable para algunos productores, esto va a depender de algunos factores tales como, si el agricultor utiliza agroquímicos sintéticos de forma intensiva o no, si tiene

acceso a mano de obra o si tiene acceso a fertilizantes orgánicos y a otros insumos permitidos, y si es propietario de su tierra (Vergara, 2016).

Existen algunas limitaciones para algunos productos orgánicos en situaciones donde todavía no hay buenas alternativas por el uso de agroquímicos. La mayoría de los productos orgánicos reciben un precio más alto en comparación con los productos convencionales. Sin embargo, se espera que en un futuro esta diferencia de precio se reduzca debido a un aumento en la producción orgánica de algunos productos, con lo que se podrá satisfacer la demanda del mercado. Por otro lado, si bien existe el riesgo de que disminuya el sobreprecio que reciben los productos orgánicos y que, en algunos casos, incluso desaparezca, los productos orgánicos certificados son bien reconocidos en la mayoría de los mercados y, como tales, pueden ser preferidos sobre los productos convencionales (Vergara, 2016).

La producción de aguacate orgánico conlleva procesos establecidos que se deben cumplir, existen empresas certificadoras públicas y privadas que tienen normas establecidas para no dañar la producción (Vergara, 2016). La agricultura orgánica constituye una actividad económica con potencialidad en la generación de empleos y divisas. Su adopción requiere el 30% más de mano de obra por hectárea con respecto a la producción convencional, contribuyendo a la creación de 172 000 empleos directos (Gomez , Schwentesius, Ortigoza, & Gomez , 2010).

Existe en México un potencial de producción de alimentos orgánicos, con una superficie de 169 000 ha; de las cuales solo se encuentran certificadas 88 3000 ha, de aquí que el 12% le corresponden a Michoacán. Este sector se encuentra en

crecimiento en el ámbito internacional y nacional (Gomez , Schwentesius, Ortigoza, & Gomez , 2010).

El estado que ocupa el primer lugar es Michoacán con el mayor número de municipios de superficie orgánica cosechada, representando el 24% a nivel nacional. En esta investigación se pretende identificar la competitividad de los principales países con mayor exportación de América Latina y Estados Unidos, y su aplicación correspondiente (SAGARPA, 2016).

2.1.4.1 Certificaciones orgánicas y de exportación

En los siguientes párrafos se aborda un tema de suma importancia para entender un poco más del proceso adecuado para mantener la calidad de la fruta en todo momento, entre ellos se tiene el cómo se debe realizar una certificación orgánica para el desarrollo y funcionamiento adecuado de los productos, en este caso el aguacate, para la producción y exportación del mismo, con base en una certificación adecuada. Comenzando por la temperatura para transportar aguacate en estado verde (dependiendo el tiempo de transporte) es 5 °C a 13 °C y para aguacates maduros es de 2 °C a 4°C, un factor clave para lograr la conservación adecuada del aguacate es la circulación homogénea del aire frío dentro del contenedor, donde suministrando aire desde el piso y abarcando todo el espacio de carga se regula la temperatura.

Gracias a esta tecnología, los percederos como los aguacates mexicanos llegan a regiones tan lejanas como a países asiáticos, esto es para el transporte de aguacate tanto orgánico como tradicional (TIBA, 2017). De acuerdo a las

exportaciones de aguacate la Fracción arancelaria para el flujo de comercio exterior en México para el aguacate es: 0804400, dentro de la sección II, la partida es 0804, subpartida es 40 aguacates (paltas), fracción 01 (SAGARPA-SIAP, 2018).

En relación con la Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002; existen las especificaciones para el Manejo Fitosanitario y Movilización del aguacate, se encuentra publicada en el DOF, NMX-AA-150-SCFI-2009, así como las normas para el empaquetado por medio de las cajas para el envasado de aguacate fresco - estandarización de capacidades. Dentro de la Norma de aplicación voluntaria en todo el territorio nacional a las empresas o personas interesadas el certificado de “Aguacate-Empaque Sustentable” o el certificado de “Aguacate Estándar” (TIBA, 2017). Por otra parte, existe un acuerdo por el que se declara como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate, Barrenador pequeño del hueso del aguacate y de la palomilla barrenadora del hueso a los municipios de Ario de Rosales y Taretan del estado de Michoacán (Economía, 2012).

Norma Oficial Mexicana NOM-128-SCFI-1998, Información comercial-Etiquetado de productos agrícolas-Aguacate. Establece la información comercial que debe contener el etiquetado del envase en el que se contiene el fruto del aguacate (*Persea americana* Mills), para consumo humano, de origen nacional o extranjero, la cual se aplica sobre el producto envasado denominado “aguacate” de las variedades Hass y Fuerte, que se comercialice dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos (Economía, 2012).

Con el objetivo de mantener un adecuado control fitosanitario de las plagas que afectan al cultivo, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) realiza diversas actividades como: el muestreo de campo, para detectar adultos de barrenadores del hueso, consiste en seleccionar 10 árboles al azar y de cada uno se escoge una rama que presente buen desarrollo foliar a una altura promedio de 1.65 m. El control legal es a través de la obligatoriedad de llevar con la cartilla fitosanitaria y la regulación de movilización de frutos de aguacate y sus subproductos, control cultural mediante la recolección y destrucción de ramas afectadas, frutos caídos y frutos infestados en el árbol para el control de barrenadores del hueso; y para los barrenadores de rama a través de podas constantes de ramas dañadas y su destrucción mediante la incineración, en áreas de traspatios y marginales, control biológico mediante la aspersión de los hongos (Economía, 2012).

2.2 Exportación de aguacate mexicano

2.2.1 Principales cultivos en México

En el presente apartado se aborda el tema de los cultivos dentro de la República Mexicana y se podrá apreciar su desarrollo con base en diversas fuentes. En primer lugar, se encuentran productos como la caña de azúcar, el aguacate, el chile verde, tomate, sorgo, entre otros, los cuales son los principales cultivos de mayor producción en México, en una superficie de 92 mil 933 hectáreas. La SAGARPA certifica a 13.5 mil productores orgánicos en el país, los cuales abarcan una superficie de casi 93 mil hectáreas destinadas a la generación de estos insumos, lo

que le otorga un valor agregado a los bienes que generan. A su vez, les permite abrir nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales, particularmente en Europa, donde su consumo se encuentra al alza.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, pesca y Alimentación (SAGARPA) publicó la declaratoria de Zonas libres de plagas del aguacate en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Esto se debe a las condiciones agroecológicas y la ejecución de las diversas actividades fitosanitarias, implementadas en algunos municipios de los cuales se encuentran los Estados de Michoacán, Jalisco, Morelos, Estado de México, Nayarit, Puebla y Guerrero. En 2019 comercializaron en el extranjero 1,198,203 toneladas de aguacate, lo que mantiene a México como el principal exportador del fruto en el mundo (SAGARPA, 2019).

Por lo general, las razas que se identifican del aguacate son solo tres: la mexicana, antillana y guatemalteca. La raza de tipo mexicana es muy resistente al frío y tiene un alto contenido en aceite, su tamaño es variable dependiendo de la zona y tiende a ser pequeño. La raza de tipo guatemalteca es pequeño, redondo y se caracteriza por poseer una cáscara realmente gruesa. Mientras que la raza antillana es adaptada al clima tropical y es tolerante a la salinidad, el tamaño del fruto es mayor al de los otros dos, su período de floración es bastante corto (SAGARPA, 2011).

La SAGARPA (2017) indicó que las ventas al extranjero de productos orgánicos promedian en los últimos tres años 136 millones de dólares, que corresponden a 26 insumos, de los cuales abarcan las frutas y las hortalizas con presencia en

diferentes mercados internacionales. De estos mercados y producto destacan los siguientes: el aguacate, con un valor de 43.1 millones de dólares; después el café con 32.9 millones de dólares; en seguida el plátano con 21.4 millones de dólares; posteriormente el mango con 19.2 millones de dólares; además está el chile pimienta con 18 millones de dólares, y el café descafeinado con los 900 mil dólares. Cabe mencionar que a nivel nacional, las entidades con mayor número de superficie certificada como orgánica son: Oaxaca con 19 mil 500 hectáreas, destacando el maíz y café; después Chiapas con 13 mil 455 hectáreas con mango y café; Michoacán con ocho mil 668 hectáreas; por otro lado está Chihuahua con siete mil 471, principalmente maíz y manzana; además de Nuevo León con seis mil 49 hectáreas de cultivos como la lechuga (SAGARPA, 2019).

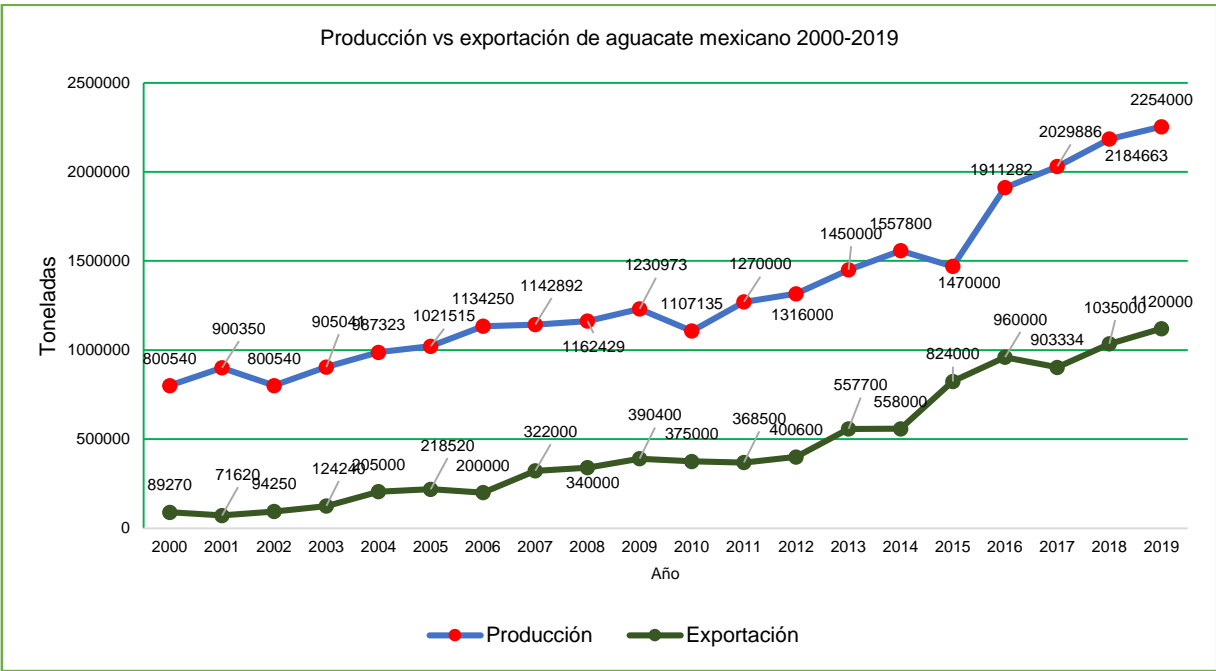


Ilustración 2. Producción vs exportación de aguacate mexicano 2000-2019.

Fuente: Elaboración propia con base en SIAP, SAGARPA, SIAVI, SE (2009).

Como se muestra en la ilustración anterior se puede observar el crecimiento que ha tenido México en los últimos diecinueve años con base en la producción de aguacate y exportación del mismo medio en toneladas. Cabe mencionar que para el año 2000 la producción era de 800,540 miles de toneladas mientras que la exportación era de 89,270 mil toneladas. Para el 2019 esta cifra cambió, en cuanto a producción la cifra es de 2, 254,000 millones de toneladas y las exportaciones son de 1, 120,000 millones de toneladas.

Por otro lado, es importante destacar que los aguacates dependen de diversos factores para fijar precios internacionales. Uno de ellos es el problema asociado con el clima, la estacionalidad del fruto que va en relación con la oferta del fruto en diversos países, el nivel que se maneja de intermediación y sobre todo la demanda de los diversos mercados que es por ello que el precio ha ido incrementando con el paso de los años (Patiño, Lasso, & Corrales, 2018).

2.2.2 Estacionalidad de la producción y exportación de aguacate en México

En este apartado se hace un breve análisis de la estacionalidad del aguacate y sus exportaciones en México, su producción por Estado, así como los principales productores de aguacate, la cantidad en toneladas que producen, así como los tratados que se han realizado para su comercialización.

En la ilustración 3 se muestra la tendencia de producción de aguacate y cómo fue aumentando con el tiempo, desde 1994 hasta el 2020. En los últimos dos años se puede observar el incremento más significativo en relación con la caída que tuvo en

2018. A pesar de las caídas que ha tenido la producción, año con año ha ido incrementando hasta llegar a la mayor producción a día de hoy.

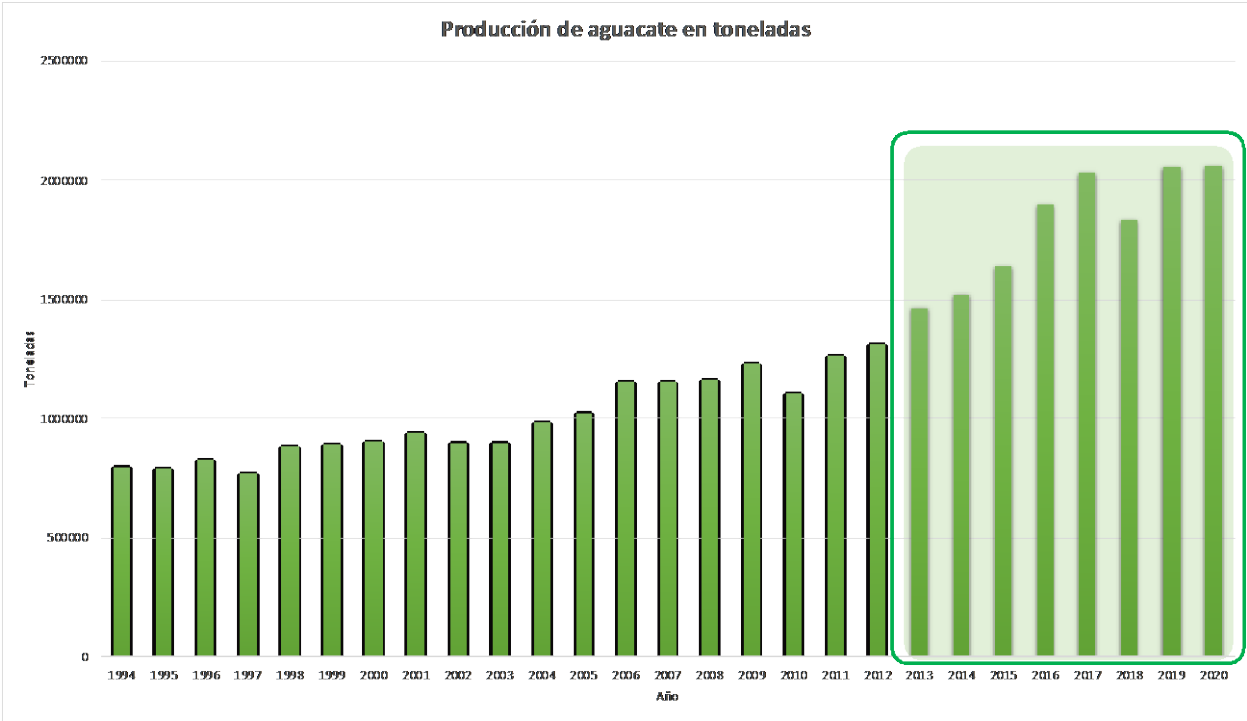


Ilustración 3. Producción de aguacate en México.

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA-SIAP (2018).

La regularización del manejo del intercambio de mercancías ha ido evolucionando, lo que beneficia a los países que lo llevan a cabo, ya que ha tenido un creciente desarrollo, impulsado por el interés del gobierno y demás involucrados, para que cada vez, suceda con mayor fluidez. Un ejemplo de esto es la modernización del marco jurídico económico que tuvo su apogeo en el marco de negociación del TLCAN. En este sentido México tuvo la oportunidad de negociar este instrumento internacional con Estados Unidos y Canadá donde se tenía un esquema de mutuos beneficios. Durante el período de 1988 a 1994 se emitieron más de 550

disposiciones jurídicas importantes: decretos de reformas a leyes, reglas, acuerdos, resoluciones, reglamentos, circulares, instructivos, procedimientos, tratados, programas, manuales de servicios, estatutos y avisos; con el fin de regular y llevar a cabo un intercambio sano entre los países participantes, que también permita el buen tránsito y exportación de mercancías. Tal es el caso donde se configuró una modernización constitucional, convencional, y legislativa en diversos campos donde existe una estrecha relación con la economía, tales como inversiones extranjeras, entidades paraestatales, franja fronteriza, transferencia de tecnología, comunicaciones, propiedad industrial, entre otros (Ortiz, 1997).

Actualmente México cuenta con 11 tratados de libre comercio, con 46 países, los cuales han otorgado un acceso preferencial al 58% del PIB mundial, 41% del comercio global y 1,471 millones de consumidores potenciales. Incentivando así, la búsqueda de nuevas oportunidades y mejores condiciones para la venta de productos agrícolas, pecuario y pesquero de México en mercados internacionales (SE, 2018).

Existen países que exportan productos agroalimentarios. De acuerdo con el Atlas agroalimentario (2018) destaca que el 67.7% del total de las divisas de productos mexicanos exportados corresponden a veinte productos con un mayor valor comercial. El aguacate se encuentra en el primer lugar del ranking de productos exportados de México con un total de 3,201 millones de dólares, y con un 48.3% de participación en el mercado para 2017 (SAGARPA-SIAP, 2018).

Basado en las cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el 2017, el aguacate alcanzó una producción nacional de 2, 029,886 toneladas, en una superficie cosechada en el país. Los Estados que mayor volumen de producción tienen son: Michoacán con un 82.7%, Jalisco con un 7% y Estado de México con un 4.5% (SAGARPA-SIAP, 2018).



Ilustración 4. Entidades federativas con mayor producción de aguacate.

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA-SIAP (2018).

Se puede observar en la ilustración 4, las principales entidades federativas productoras de aguacate. El valor de su producción en 2017 fue de 2, 983,267 md con un total de 2, 029,886 toneladas (SAGARPA-SIAP, 2018).

Tabla 1. Principales entidades federativas productoras de aguacate.

Rank	Entidad Federativa	Volumen Toneladas		Variación Absoluta y %		Participación % 2019
		2018	2019			
1	Nacional	1,549,444	1,637,734	88,290	5.7	100.0
2	Michoacán	1,221,954	1,280,735	58,781	4.8	78.2
3	México	85,536	94,863	9,327	10.9	5.8
4	Jalisco	91,201	94,021	2,820	3.1	5.7
5	Morelos	38,634	47,657	9,023	23.4	2.9
6	Nayarit	28,648	36,036	7,388	25.8	2.2
7	Guerrero	25,059	18,816	- 6,243	-24.9	1.1
8	Puebla	14,205	16,698	2,493	17.6	1.0
9	Yucatán	7,413	10,067	2,654	35.8	0.6
10	Chiapas	9,014	8,827	- 187	- 2.1	0.5
11	Veracruz	7,395	7,443	48	0.6	0.5
	Resto	20,388	22,571	2,183	10.7	1.4

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA-SIAP (2019).

En el transcurso del año 2019 el volumen de exportaciones del aguacate fue de 1,330,407 toneladas como se muestra en la tabla 1. En relación con las importaciones hubo una diferencia del 79.9 % a las exportaciones.

El crecimiento mundial de la población y el crecimiento de la necesidad de alimento causaron el inicio de la revolución verde hace 30 años aproximadamente. Esto tenía una única prioridad, el aumento de la cantidad de alimentos a cualquier costo (Heredia & Huarachi, 2009).

Con base en la información previa se observa que México es el país principal en exportación de aguacate mundial y Michoacán es el Estado con mayor producción. Indicando, que existe una alta competitividad internacional, pero existen algunos nutrientes aplicados que no realizan ningún tipo de intercambio con el suelo y una

gran parte de ellos se pierde por erosión en el suelo y por liberación al aire. Esta situación puede generar un efecto negativo al agua y por consecuencia a los ríos y arroyos. La concentración inadecuada de ciertos nutrientes en el agua causa un crecimiento anormal de los animales, las plantas y un sobreuso del oxígeno, causando el colapso del ecosistema (Heredia & Huarachi, 2009).

En este mismo sentido, el aumento de la producción agrícola y especialmente la producción en monocultivos también se ha visto afectada ya que, ha creado un aumento excesivo de plagas y enfermedades especializadas en ese cultivo. Esto se ve reflejado en las producciones demasiado grandes. Cabe destacar que se han tomado en cuenta alternativas para el cultivo y cuidado de los mismos (Altieri, 1993).

Dentro de la naturaleza existen plagas que no necesariamente son existenciales. Si un ser vivo o microorganismo, llega a aumentar su densidad hasta niveles anormales y altere directa o indirectamente a la especie humana, ya sea porque modifique su comodidad, su salud, dañe las construcciones o los predios agrícolas, forestales o ganaderos, de los que el ser humano obtiene alimentos, forrajes, textiles, madera, etc., es en ese momento que se puede decir que existe una plaga (Altieri, 1993).

Los problemas fitosanitarios se combaten de distintas maneras desde hace siglos atrás, esto se hacía con insecticidas químicos. Se daba mucho en la agricultura tradicional, aquí se puede considerar como solución única para diversos problemas, esto hacía que se causaran efectos instantáneos para reducir de manera exponencial la población de insectos de una forma efectiva en el momento ideal.

Por tanto, los excesos de los productos químicos utilizados para la protección de los cultivos han causado problemas graves en la salud de las personas y sobre todo en el medio ambiente. No se han podido eliminar o reducir las plagas y enfermedades que atacan de manera desmesurada los cultivos (Heredia & Huarachi, 2009).

Ambientalmente, se tiende a pasar por desapercibido el gran impacto ambiental al producir aguacate Hass, en donde los principales factores ambientales afectados son el suelo, el agua y el aire. Además, los riesgos económicos y sociales asociados que esto conlleva. Cotidianamente, ante los ojos, se tiene un proceso natural dinámico, donde un ecosistema artificial suplanta agresivamente a un ecosistema natural cosificado, que no tiene valor económico consciente, y que recuerda a las prácticas de “roza, tumba y quema” (Venegas, 2016).

Aun así, existen plagas y enfermedades que limitan la productividad, de acuerdo con la ICA (2012), existen evaluaciones y recomendaciones para el manejo fitosanitario para su cultivo. En el contexto cotidiano, los productores y sobre todo, los exportadores de aguacate, solo buscan cumplir con requisitos fitosanitarios para controlar enfermedades y plagas, siguiendo las Buenas Prácticas de Manejo (BPM) e higiene del personal, con el objetivo de prevenir la contaminación del fruto durante el manejo postcosecha. Esta combinación de BPM, solo sirve para mantener los estándares de calidad altos para el aguacate en las zonas de producción y poder exportar cumpliendo con mismos establecidos.

Esto, en parte, se debe al uso intensivo de agroquímicos, que se utilizan para prevenir y defender los cultivos contra diversos insectos, plagas, enfermedades y hongos para obtener una cosecha de calidad, emitiendo sustancias tóxicas que deterioran la calidad del ambiente y la salud humana. De la misma manera, esto ocurre al generar monocultivos lo que provoca que el rendimiento de cada cosecha disminuya y que el cultivo requiera la aplicación de fertilizantes artificiales lo que hace más costosa la producción.

La contaminación que existe en México se ha convertido en un problema de salud, siendo uno de los causantes de diversas enfermedades. Las enfermedades y las plagas en las plantas se presentan de manera severa. De 1983 a 1993, la pérdida de cultivos por plagas y enfermedades se incrementó de manera significativa, de 20% a 30%. El combate de los mismos hace que utilicen más de 8 millones de productos químicos a los cuales el ser humano está expuesto, de las cuales solo el 2% han sido estudiadas, de los cuales 4,500 de ellos pueden producir cáncer (Quintero, 2002).

De acuerdo con el índice de estacionalidad de la producción de aguacate, siendo que en el mes de enero es cuando se registra el nivel mínimo de participación en la producción promedio total en el año agrícola (Galarza, 2003). Existen dos periodos, uno es en el segundo trimestre y el otro es en el cuarto trimestre, donde la participación de la producción total registra un promedio de 29.5% y 31.3%, respectivamente, siendo en el mes de noviembre cuando alcanza su nivel máximo 12.58%. El índice de estacionalidad de la producción es mayor a 1 y en el penúltimo mes del año, el indicador registra su máximo nivel (Galarza, 2003).

El comportamiento del índice de estacionalidad del precio pagado al productor es inversamente proporcional al índice de estacionalidad de la producción ya que durante el período enero a junio se mantiene por arriba de uno, alcanzando en el mes de mayo su nivel máximo. A partir de agosto se inicia el descenso del indicador y para noviembre se ubica en un nivel mínimo, fecha en la que el índice de estacionalidad de la producción alcanza su punto más alto (Galarza, 2003).

El primer consumidor, exportador y productor de aguacate es México. Exporta aguacate Hass durante todo el año, en volúmenes muy elevados entre los meses de enero a mayo y octubre a diciembre. Sin embargo, mantiene menores niveles de exportación entre los meses de junio a septiembre debido a la temporada y estacionalidad de este fruto (MINAGRI, 2015).

Estados Unidos es un país que exporta aguacate en cantidades moderadas en comparación con México. El 95% de la producción de este país sale del Valle de California. Mientras que en países del sur tienen una exportación de manera estacional, en Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos, existen niveles elevados de exportación de septiembre a diciembre, moderadamente de enero a marzo, mientras que de abril al mes de agosto es nula su producción (MINAGRI, Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

2.3 Comportamiento de los principales socios comerciales de México en exportaciones de aguacate

México cuenta con diversos socios comerciales de acuerdo con las exportaciones agroalimentarias que realiza. Estados Unidos es considerado el principal socio

comercial de México desde el siglo XX. Esto se debe principalmente a su posición geográfica, a su capacidad productiva y al tamaño de su mercado. Las relaciones comerciales entre China y México iniciaron a principios de los años noventa. No obstante, desde 1985 México contaba con una política comercial de apertura que surgió de un desmantelamiento arancelario de gran importancia (Gutiérrez, 2016).

En el 2001 China ingresó a la OMC, en ese año México puso resistencia para que ingresara, esto hizo que España se colocara en el segundo puesto como socio comercial de México, y Canadá se quedó en el tercer puesto como su socio comercial (Gutiérrez, 2016).

Dentro de la región de América Latina y el Caribe en el año 2018, existió una evolución comercial de gran importancia, además de ser un reflejo del nivel de la actividad económica de cada país, estaba determinada por la estructura de las canastas de exportación e importación, así como por la demanda externa de los principales socios comerciales. Complementariamente, la IED de Estados Unidos hacia México es la más alta de todos sus socios comerciales, aunque permanece estancada desde hace varios años (Gutiérrez, 2016).

El crecimiento que muestra América Latina con relación a las exportaciones que esperaban en valor fue de un 10.2% con ello responde al aumento de los precios de cada uno de los productos básicos, entre ellos se encuentran los metales, minerales y petróleo. Esto ocurrió de igual forma en el Caribe, ahí hubo un alza del 12.1% esto se debe principalmente por los elevados precios del gas y petróleo que se exportan por Trinidad y Tobago (CEPAL, 2018).

Ahora bien, si se analiza detalladamente a México se puede observar que el incremento de precios y el aumento del volumen influyen de una manera significativa en las exportaciones con un 9.5% con relación al total del valor. De la misma manera se analiza a Centroamérica donde proyecta un crecimiento del 3.6% esto se debe principalmente por el aumento del volumen exportado y a los precios de la canasta exportada con referencia al café y el azúcar. Entonces aquí los envíos de manufactura que Centroamérica y México se ven favorecidos por la demanda estadounidense (CEPAL, 2018).

España tiene como segundo socio comercial a México, esto es con referencia con exportaciones de Latinoamérica, al incrementar las inversiones y el intercambio comercial, entonces México puede llegar a la posición número uno (COMCE, 2018).

De acuerdo con el COMCE (2018) México ofrece grandes facilidades para la industria japonesa. Cuenta con infraestructura, personal altamente calificado y también proveedores de insumos, lo que le permite obtener el compromiso de acrecentar y generar exportaciones a mercados potenciales para todos los mercados asiáticos posibles en especial España.

Existe una causa por la que México comienza a vender más a España, esto se debe principalmente a las exportaciones agroalimentarias que se registraron en 2017, donde hubo un crecimiento del 20 por ciento, porcentaje que representa unos mil millones de dólares al año, y que se puede multiplicar (CAAAREM, 2018).

Las exportaciones que ha presentado México a lo largo de los últimos años en relación con el aguacate han sido principalmente a Estados Unidos, Canadá,

España y Países Bajos a medida que la industria continúa diversificando sus mercados (Portal, 2019).

2.3.1 Países exportadores de aguacate

En este apartado se mencionan los países con los que se está llevando a cabo la presente investigación. En primera instancia, se habla de México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos a de cada uno de ellos se abordan los principales temas, con el objetivo de que se conozca más acerca de cada uno de ellos, cómo fungen un papel importante dentro de la producción, comercialización y exportación dentro del sector aguacatero.

México

México, situada en América del Norte, tiene una superficie de 1.964.375 Km², por lo que puede considerarse un país grande. Cuenta con una población de 127.792.000 personas, es un país muy poblado y presenta una moderada densidad de población, 65 habitantes por Km². Su capital es Ciudad de México y su moneda Pesos mexicanos. Es la economía número 15 por volumen de PIB. Su deuda pública en 2020 fue de 571.319 millones de euros, con una deuda del 60,59% del PIB. Su deuda per cápita es de 4.471€ euros por habitante. La última tasa de variación anual del IPC publicada en México es de marzo de 2021 y fue del 4,7%. Es uno de los países con menos porcentaje de personas desempleadas del mundo Hay algunas variables que pueden ayudarle a conocer algo más si va a viajar a México o simplemente quiere saber más sobre el nivel de vida de sus habitantes (Expansión, 2021).

México ocupa el primer puesto, es decir, es el líder mundial en el mercado del aguacate. Participó en 2018, con un 27% de la superficie sembrada total, es el principal exportador con el 40% y el de mayor consumo per cápita, con 10 kg al año. El cuarto lugar a nivel mundial con base en los rendimientos que se generan por hectárea ocupan (10.1 Ton/Ha), por debajo de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos.

El estado de la República con la mayor producción de aguacate en México es Michoacán. Su aportación a nivel país es de cuatro quintas partes del total nacional de la producción de este fruto. Hay una existencia de más de 400 tipos de aguacate en el mundo, cada uno de ellos se cultiva con relación al clima dependiendo de la zona, las cuales dan frutos con formas, sabores, texturas, colores y olores muy variados. El aguacate Hass es el tipo de aguacate que más se consume en el mundo, es el tipo de aguacate que cuenta con la mayor pulpa, el hueso más pequeño y la cáscara más lisa y delgada (SAGARPA, 2019).

Existen oficialmente zonas libres de barrenadores del hueso del aguacate. Estas son reconocidas y en el caso de México, cuenta actualmente con 68 municipios y siete zonas agroecológicas, que en suma representan una superficie total de 175 600 hectáreas, lo que significa que el 80% de la producción nacional de aguacate proviene de zonas libres de plagas (SAGARPA, 2019).

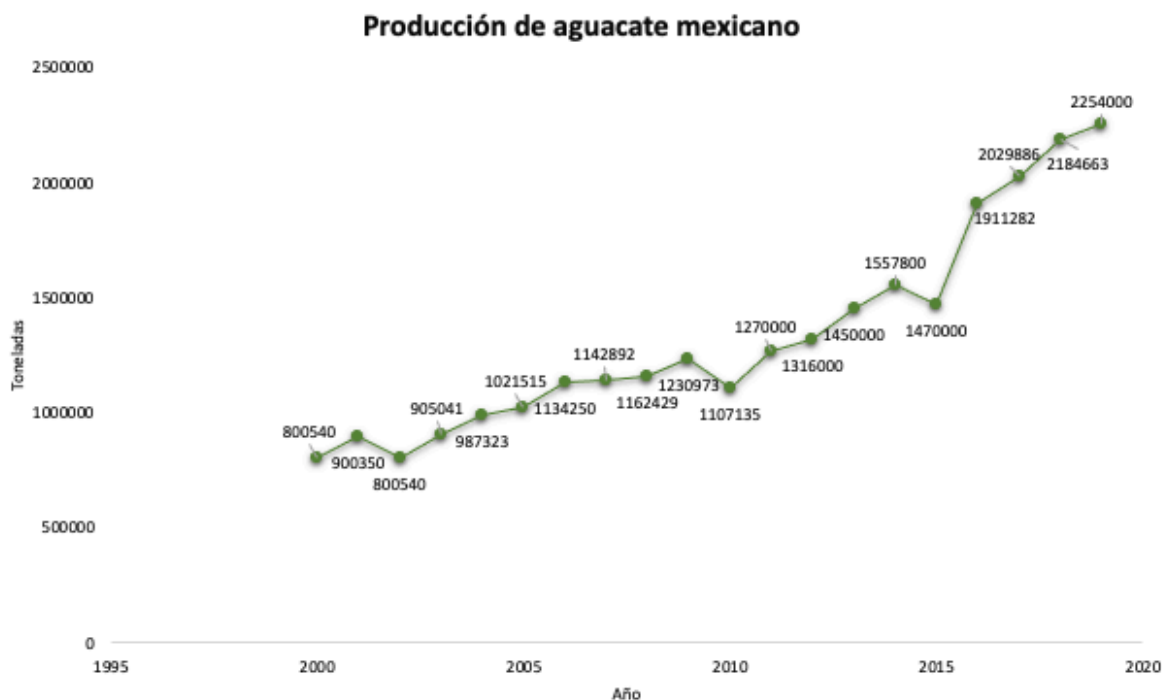


Ilustración 5. Producción de aguacate mexicano.

Fuente: Elaboración propia con base en SIAP & SAGARPA (2019).

Atlixco, Puebla fue la principal región aguacatera del país que exportó aguacate a Estados Unidos, antes de la revolución mexicana. Las primeras exportaciones se reportan en el año 1972 de tan solo 6 toneladas hasta 1987. En 1988 se considera el despegue de las exportaciones con un volumen de 11857 toneladas (CEDRSSA, 2017).

México está colocado como país número uno en exportación de aguacate Hass. Aporta 3 de cada 10 toneladas de aguacate que se producen en el mundo; seguido de Indonesia, quien exporta 294,200 toneladas. México supera 1,316,104 toneladas anuales; es decir, exporta 4.4 veces más que el país asiático (CEDRSSA, 2017).

En la ilustración 7 se puede apreciar el consumo del aguacate mexicano en Estados Unidos, donde existe una tendencia al alza a lo largo de los años, se puede observar cómo a partir de 1985 fue incrementando su consumo hasta llegar al año 2018 donde su consumo fue mayor.

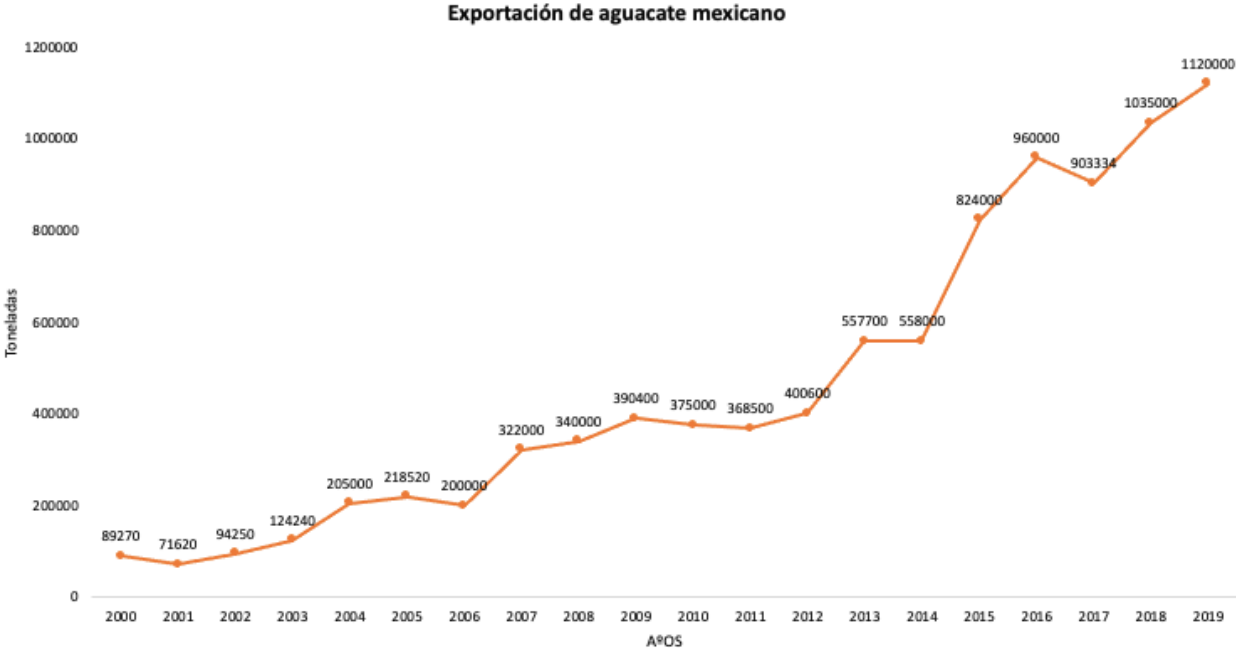


Ilustración 6. Exportación de aguacate mexicano.

Fuente: Elaboración propia con base en SE & SIAVI (2019).

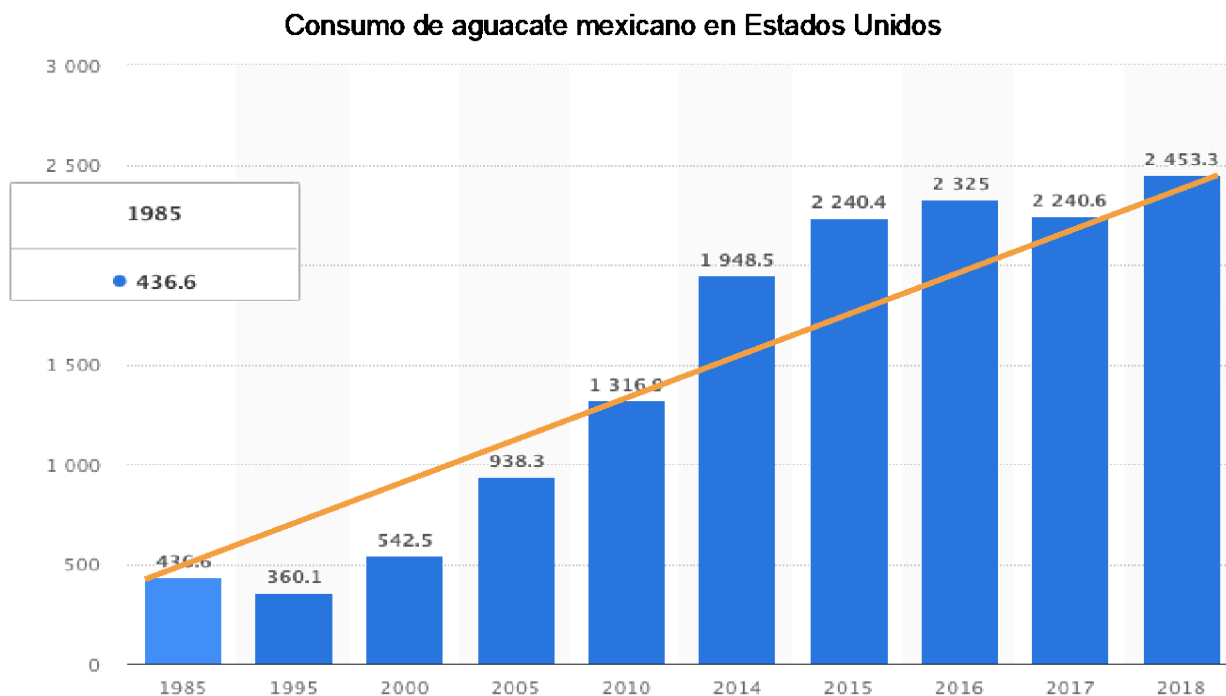


Ilustración 7. Consumo de aguacate mexicano en Estados Unidos.

Fuente: FAOSTAT (2017).

Estados Unidos

Estados Unidos es uno de los principales países productores de aguacate, así como uno de los principales países importadores de aguacate proveniente de México. A su vez, Estados Unidos llega a exportar aguacate a México (USDA, 2020).

Estados Unidos se encuentra situado en América del Norte. Tiene una superficie de 9.831.510 Km², ubicándolo como uno de los países más grandes del mundo. Cuenta con una población de 327.352.000 personas, siendo así uno de los países más poblados del mundo ya que cuenta con 33 habitantes por Km². Su capital es Ciudad de Washington y su moneda es el dólar estadounidense. Estados Unidos

es la primera economía del mundo de acuerdo al volumen de Producto Interno Bruto (PIB).

La demanda de aguacate en Estados Unidos ha aumentado considerablemente en las últimas décadas. El consumo per cápita de aguacate se ha triplicado desde 2001 a ocho libras por persona en 2019. A su vez, la producción total de Estados Unidos, durante 2019 ascendió a 169,914 toneladas. California es el principal productor de aguacate con un 93% del total (USDA, 2020).

Para el año 2020 en el sudeste de Estados Unidos se experimentó un crecimiento potencial en el volumen minorista. Esto fue impulsado por cuatro de los cinco principales mercados de más rápido crecimiento. Ante esta situación, el año abrió con 193 millones de unidades en ventas minoristas de aguacate, lo que significa un incremento de 1.3% más que en 2019 (USDA, 2020).

Para el primer mes de 2020, Estados Unidos importa de México más de 125 mil toneladas de aguacate, específicamente aguacate michoacano, por lo que superó la marca de 119,716 toneladas impuesta en enero de 2019. De acuerdo con datos del APEAM, el 26 de enero del año 2020 se exportaron 102,571 toneladas del fruto, lo cual supera en dos mil toneladas a las comercializadas durante el mismo período de 2019 (SADER, 2020).

En la siguiente gráfica se muestran las importaciones y la producción de Estados Unidos a partir de 1980 hasta 2019. El mercado de los aguacates ha experimentado una transformación diferente a la de cualquier otra fruta en las últimas décadas, desde el elegante canapé de los años setenta hasta el alimento básico milenar en

la actualidad. En 2018, los estadounidenses consumieron 3,5 kg (7,7 libras) de aguacate por persona, casi cuatro veces el nivel del año 2000. Sin embargo, las perspectivas para los amantes del aguacate estadounidense son preocupantes. Se puede apreciar las importaciones en color azul claro, donde con el paso del tiempo cada vez han ido incrementando. Por otro lado, la producción neta se ha mantenido, no obstante, en los últimos años ha disminuido.

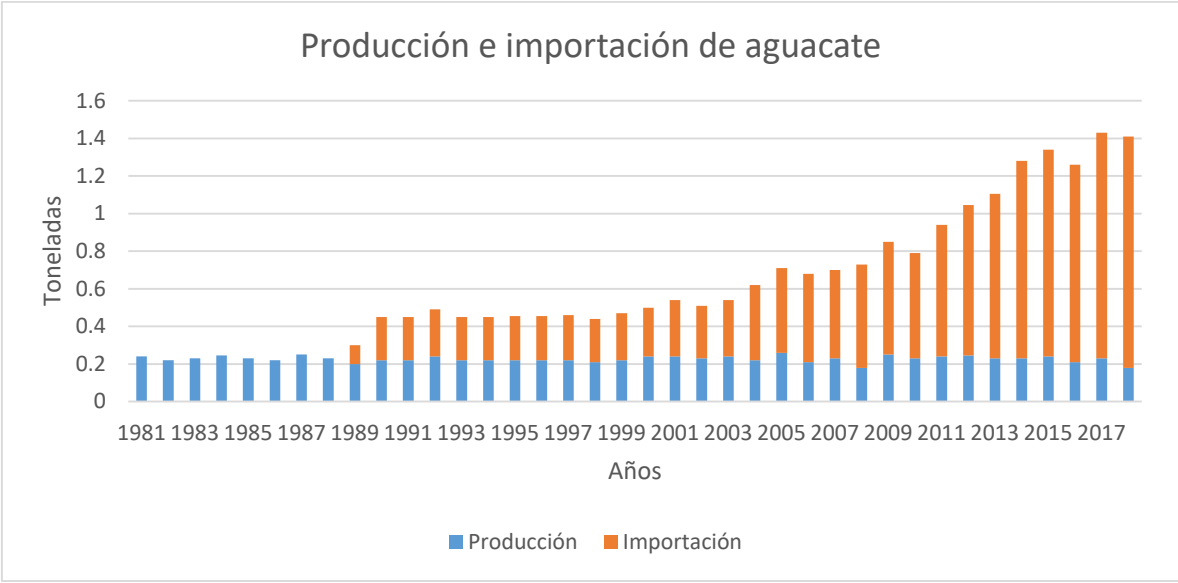


Ilustración 8. Producción e importación de aguacate.

Fuente: Elaboración propia con base en USDA (2019).

En la siguiente ilustración se puede apreciar el consumo per cápita del aguacate mexicano en Estados Unidos, desde el año 2001 hasta el año 2018. Muestra una tendencia al alza con el paso del tiempo, lo cual beneficia a México para su exportación de aguacates.

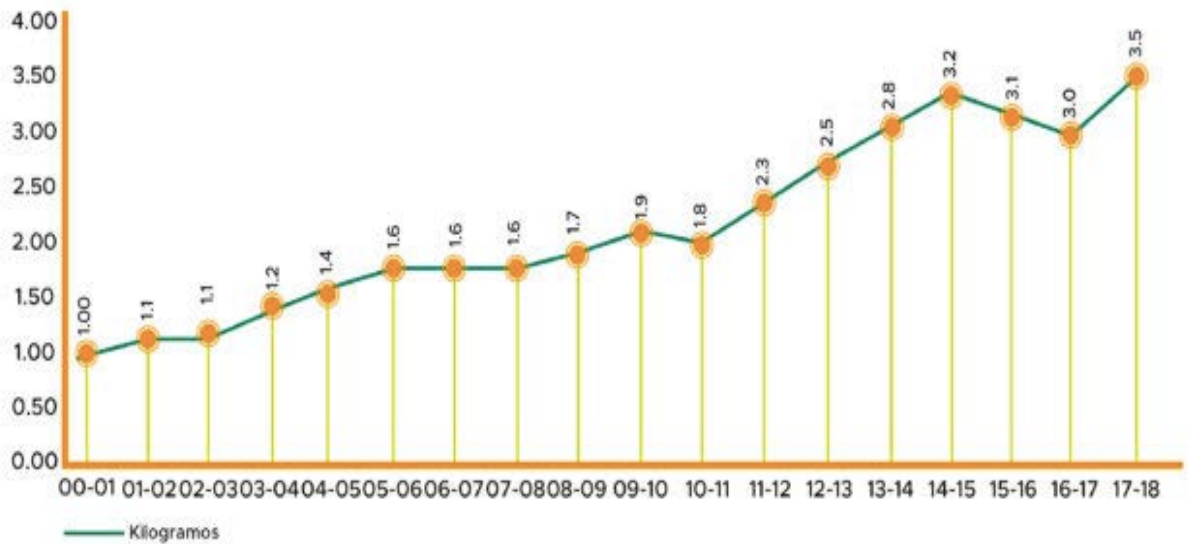


Ilustración 9. Consumo per cápita de aguacate mexicano en EE. UU.

Fuente: Elaboración propia con base en (USDA, 2018).

México cuenta con una producción de aguacate la cual termina alrededor de junio mientras que la cosecha “Flora Loca” comienza el primero de julio. Su precio es bajo de manera nacional, por lo tanto, los productores mexicanos no están acostumbrados a los precios altos (100 Pesos / kg, en lugar de los 20-30 Pesos / kilo que solía pagarse). Cuando California y Perú se encuentran fuera de producción, se espera un incremento de precios nuevamente, se espera que suceda en los meses de agosto y septiembre, cuando la mayoría de los aguacates son de México.

Estados Unidos importa aguacate de diversos países entre los que destacan México y Perú. En relación con el precio, los aguacates mexicanos han aumentado de manera exponencial, y debido a la evolución de los precios en el mercado

estadounidense, Perú ha enviado una gran parte de su producción a los EE. UU., en lugar de a Europa.

En el año 2007 Chile pasó a ser el segundo país exportador de aguacate a Estados Unidos. El país que lo superó fue México. En 2019 México representó el 89% del total de las importaciones de aguacate fresco. México envía aguacates a Estados Unidos durante todo el año, sin embargo, la temporada más baja es en verano ya que el aguacate no cumple con las condiciones específicas necesarias para su exportación, aun así se exporta en menor cantidad (USDA, 2020).

En 2019, Perú se convirtió en el segundo país que exportaba más aguacate a Estados Unidos, la demanda ha beneficiado a los productores nacionales a través de precios más altos.

Canadá

Canadá es un país soberano de América del Norte, cuenta con una forma de gobierno monárquico parlamentario federal. El Estado está organizado en diez provincias y tres territorios, su capital es la ciudad de Ottawa, su ciudad más poblada es Toronto. El idioma oficial es el inglés y francés lo cual depende de la región. La población total es de 37, 067,011 habitantes y su moneda es el dólar canadiense (SE, 2018).

La economía de Canadá se encuentra en constante crecimiento gracias a la aportación de Vancouver. Sus principales actividades económicas incluyen el

comercio, industria cinematográfica, explotación de recursos naturales, industria tecnológica y el turismo (International, 2014).

Con respecto al sector agrícola representa el 1.8% del PIB canadiense, empleando al 2.1% de la población y contribuyendo al 8% de la riqueza nacional. A nivel mundial Canadá se posiciona como uno de los principales productores agrícolas (Santander, 2018). Canadá es el segundo país consumidor de aguacate. Nueve de cada diez aguacates importados a Canadá, son de México. La exportación que lleva a cabo México es de 70 mil toneladas de aguacate al mercado canadiense.

El beneficio que se da entre una vasta cooperación entre México y Canadá incluyendo el diálogo político de alto nivel en temas de asuntos varios, incluyendo cooperación consular, manejo de emergencias sanitarias, desastres naturales, comercio internacional y movilidad laboral. A continuación, se mencionan unos de los más importantes tratados, convenios y acuerdos que ha tenido Canadá con México a lo largo del tiempo.

El Tratado de Libre Comercio (TLC). La relación en materia de comercio e inversiones ha crecido de manera constante desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) en 1994. Su comercio e inversión se encuentran en constante crecimiento, con más de \$44 mil millones de dólares canadienses en comercio bilateral en 2019.

La Asociación de México y Canadá (AMC). La AMC que fue establecida oficialmente en el año 2004, su objetivo es promover la colaboración entre sectores en este caso el privado y el público, por medio de diversos grupos de trabajo, abarca áreas

específicas como la cultura, energía, capital humano, agronegocios, creatividad, comercio, minería, innovación etc.

La Cooperación Asia Pacífico (APEC). Este es un foro multilateral que se creó en 1989, con el fin de asegurar el crecimiento y el auge de los países que se encuentran rodeados por el Océano Pacífico, que llevan temas en común relacionados con la coordinación económica, el intercambio comercial, y la cooperación entre sus integrantes.

El Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP). Este Acuerdo comenzó en 2005, conocido como TPP, cabe mencionar que México se unió al mismo hasta el año 2016. Es un importante avance en materia de comercio exterior, para los distintos países, ya que les permite tener un acercamiento comercial, ventajas y beneficios para los integrantes ya que integra a países de economías diversas de tres continentes, entre los cuales se encuentra Canadá, Japón, Perú, Australia y Singapur.

México sigue siendo el tercer socio más grande de Canadá en el comercio de mercancías. Las exportaciones de México a Canadá crecieron un 24% para el 2019. Las exportaciones de aguacate de México a Canadá fueron de 224 millones de dólares con 89,048 toneladas. Es por ello que ambos países han avanzado hacia un sistema de cooperación multilateral, ofreciendo destacadas participaciones en foros como la Organización de los Estados Americanos (OEA), el G20 y la Organización de las Naciones Unidas, abordando retos comunes como la paz, seguridad internacional, desarrollo humano y cambio climático. En un inicio la

alianza entre ambos países se enfocaba principalmente en el intercambio comercial, transitando gradualmente hacia un esquema de participación con matices más complejos (Carmona, 2019).

Los lazos comerciales con los que cuentan México y Canadá han sido cada vez más fortalecidos tratando de ampliarlos con el paso del tiempo, esto se lleva a cabo a nivel mundial adentrando las cadenas de suministro en América y Asia. Cabe mencionar que estos países se han unido a las negociaciones del acuerdo estratégico transpacífico de asociación económica con el objetivo de crear nuevas y mejores oportunidades para los exportadores que buscan expandirse en diversos mercados o aumentar su presencia en los mercados ya existentes (Carmona, 2019).

España

Se encuentra situada en el sur de Europa, tiene una superficie de 505.935 Km², cuenta con una población de 47.332.614 personas, se encuentra en la posición 30 de la tabla de población, compuesta por 196 países y presenta una moderada densidad de población, 94 habitantes por Km². Su capital es Madrid y su moneda Euros (Expansión, Expansión.com, 2021). En la actualidad España es un país con raíces históricas dentro de Europa. Es denominado como un Estado unificado, es uno de los capítulos más brillantes de la historia moderna europea (Moncloa, 2019). España se encuentra a una altura de 650 metros sobre el nivel del mar en gran parte de su territorio. Es uno de los países más montañosos de toda Europa. Dado que es un país peninsular, se hallan masas de aire frío y caliente. No obstante en la

parte norte del país el clima es más frío y húmedo mientras que en la parte central y sur, el clima es seco y más cálido (Expansión, Expansión.com, 2021). Su economía es la quinta dentro de la Unión Europea y la décimo tercera del mundo. España es el décimo país en cuanto a la calidad de vida de sus habitantes (Uriarte, 2021).

Este país cuenta con diversos tipos de aguacate los cuales se comercializan y exportan. Dentro de esas variedades se encuentra el Hass, siendo este el más cultivado en España. Esta fruta se comercializa de enero a junio por su disponibilidad y es colectado de noviembre a marzo (Ruíz, 2019).

En la temporada de 2015 a 2016 se produjo un total de 83.800 toneladas de aguacates, lo que significa 2.000 toneladas más que el año anterior. De esa cifra, el 20% es destinado al consumo interno y el resto es exportado. El destino principal del aguacate producido en España son los países del Viejo Continente. Los principales consumidores de aguacate son Francia, Alemania y Reino Unido (García, 2017).

Europa consume entre 400.000 y 500.000 toneladas de aguacate al año, de los cuales un 10% son de España, el resto, procede de México y Chile, con una mayor cantidad en exportación, siguiendo de Perú e Israel, los cuales se han posicionado dentro de los principales. Una manera de asegurar una parte de los clientes es garantizar aguacate todo el año, de esta manera los clientes se van haciendo fieles al producto (García, 2017).

Los tipos de aguacate que maneja España son el Hass, Bacon, Carmen Lamb Hass, Pinkerton, Reed y Zutano. Cada uno de ellos cuenta con una peculiaridad distinta al resto como el tamaño, el tipo de piel, la consistencia y sabor, principalmente es cultivado en Málaga donde existe un clima subtropical. Su cultivo crece de forma exponencial. Se empieza a cultivar en Huelva, Cádiz, Almería, Murcia, Alicante y Valencia en zonas que tengan pocas heladas, por la gran demanda que existe del aguacate en Europa. El cultivo del aguacate es más complicado que el de otras frutas. Diversos agricultores están apostando por su cultivo y quitando otras plantaciones que están siendo menos rentables por diversas situaciones (Ruíz, 2019).

El clima ideal para el cultivo de aguacate es el tropical, mucho calor y humedad controlada. La raíz de este aguacate no es muy profunda, no es un árbol que pueda buscar la humedad del interior en épocas de sequía, por lo que necesita de riego, sin embargo, necesita tener humedad para que los frutos sean de calidad y acumulen su grasa característica. El cultivo con el que cuentan es especial para la producción de aguacate, su riesgo se hace en especial por goteo, con ello se ahorra agua y energía (Traveler, 2019).

La producción española se centra en el tipo de aguacate Hass, uno de los más comercializados a nivel mundial por su sabor. Esta categoría se distingue por su forma de pera, por el grosor de la piel, por su color oscuro al madurar y por el tamaño con el que cuenta (García, 2017).

Se buscan nuevas fórmulas para hacer equilibrio dentro de la balanza localizando lugares de producción más próximos, de acuerdo con la Organización Mundial del Aguacate. Dentro de los estándares, viene siendo el que cumple de una forma excelente con los requisitos para la producción del aguacate (condiciones climáticas, ausencia de heladas y cercanía al mercado europeo) que ya se conoce la Axarquía como la capital del aguacate en España ya que se cultiva el 70 % de la producción total. Dentro de la producción de aguacate es importante destacar el uso del suelo y el rendimiento de este fruto. Para producir un kilo de aguacate se requieren de mil litros de agua, en otros casos requieren más de seis mil que requieren un kilo de carne de cerdo. De la misma forma, las terneras requieren de quince mil aproximadamente (Traveler, 2019).

En los últimos años España ha incrementado su producción de aguacate. En el 2019 incrementó un 17% de su producción esto ocurrió en dos años consecutivos donde se colectaban 52,000 toneladas, las incrementó a 61,000 toneladas en ese tiempo. El 70% son originarias de Málaga de los cuales el país acapara el 69% del total de la producción (Peláez, 2019). En la zona de Valencia existen alrededor de 1,000 hectáreas de las 16,000 cultivadas, existe un microclima en donde solo ahí se puede cultivar el aguacate, donde necesariamente requieren de una gran cantidad de agua, aproximadamente unos 2,000 litros por kilo de aguacate (Plaza, 2019).

El rendimiento que hay dentro de una cosecha de aguacate en España es de 55,000 toneladas aproximadamente. Su cultivo cada vez se va expandiendo, su demanda

va en aumento, por lo tanto el incremento se basa en la demanda del aguacate de cada país (SEOGreen, 2020).

De acuerdo al consumo de aguacate en España es mucho más pequeño, es alrededor de un 50% menos que Francia y Reino Unido, es de un kilo per cápita, dentro del sector lo que están realizando es promover el consumo de aguacate en España para incrementarlo, por lo que el año siguiente esperan un incremento significativo en el consumo, al menos un 10% de cosecha más (SEOGreen, 2020).

En la actualidad, el mayor productor de aguacate en Europa que ha realizado su primer envío a Estados Unidos, en servicio de inspección sanidad animal y vegetal aprobó la exportación de aguacates españoles en 2014, pero fue hasta el año 2019 cuando España se decidió a exportar su primer lote, para diversificar el mercado (García, 2017).

Países Bajos

Los Países Bajos, se encuentra situado en Europa occidental, con una superficie de 41.540 Km², siendo uno de los países más pequeños. Tiene una población de 17.407.585 personas, se encuentra en la posición 67 de la tabla de población, compuesta por 196 países y tiene una alta densidad de población, con 419 habitantes por Km². Su capital es Ámsterdam y su moneda Euros. Es la economía número 17 por volumen de PIB (Expansión, 2020). Cuenta con uno de los puertos más grandes del mundo, colocándolo como el segundo mayor importador. A su vez, importa cualquier tipo de mercancía. Entre las importaciones que realiza, se

encuentra el aguacate Hass cuyo producto es comercializado con diversos países (CBS, 2017).

Los Países Bajos se han consolidado como importadores de aguacate dentro de la Unión Europea. En 2020, las importaciones que han tenido, aumentaron un 19% respecto al año anterior y el país es el segundo mayor importador mundial, tras Estados Unidos, y el primer exportador no productor (ICEX, 2020).

A su vez, Países Bajos importa aguacate y una cantidad considerable, proveniente de Colombia. El otro 20% dueño de tierras que exporta esta fruta pertenece a inversores extranjeros que ven como principal productor de aguacate Hass a Colombia, pero en los últimos años hoy en día es México el que ostenta ese título (Suárez, 2019). El comercio holandés es abierto hacia los demás países para comerciar, es un excelente socio comercial de Colombia, es uno de los principales países que recibe la mitad de las exportaciones de aguacate Hass de Colombia (Rincón, 2019). Es el segundo importador de aguacate Hass en todo el mundo, por debajo de Estados Unidos (CBS, 2017).

En cuanto a proveedores, Perú con el 33%, ha sido el suministrador de Países Bajos, seguido en cuota por Chile, Colombia, Sudáfrica, México y Kenia. En el caso de Estados Unidos, (1.105 millones de kilos importados en 2020), estos se importan principalmente desde México, que es el principal productor, consumidor y exportador en el mundo (ICEX, 2020).

Cabe mencionar que el aguacate Hass cuenta como uno de los cultivos con mayor potencial de crecimiento a nivel nacional. La disponibilidad de zonas aptas para el

cultivo, cuenta con una demanda insatisfecha en el mercado internacional. La tendencia mundial hacia un mayor consumo de este producto por sus propiedades organolépticas, vitaminas y minerales, son algunas de las ventajas que presenta la producción de esta fruta para Colombia. Clientes europeos hoy día gozan del consumo de productos naturales (CBS, 2017).

CAPÍTULO III

Capítulo III. Fundamentos teóricos de la competitividad

En el marco teórico se puede plantear y dirigir el estudio o la investigación, en el cual explica claramente la perspectiva global y completa de escuelas o de teorías que abordan el tema, así como las principales evidencias teóricas-empíricas que existen en la literatura nacional e internacional (Behar, 2008). En esta sección se describen los conceptos teóricos de mayor relevancia, se resaltan las teorías y conceptualización tanto del comercio internacional como de la competitividad, de acuerdo a la evolución teórica.

Se pretende dar sustento mediante las teorías al tema de estudio, el cual aborda la problemática del aguacate en algunos países como: México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos durante el período 2001-2019. Se describen los conceptos teóricos de mayor relevancia, resaltando las teorías y la conceptualización del comercio internacional, las exportaciones, la metodología, así como la competitividad. Cabe mencionar que la presente investigación se desarrolla de acuerdo a las teorías, principalmente en orden cronológico, y de lo general a lo particular. Son revisadas a lo largo del tiempo, considerando las más antiguas y las más actuales. Además, como generales se considera lo relacionado al comercio y la competitividad. En lo particular, los índices según diversos autores, los cuales permiten obtener resultados a partir de las exportaciones de cada uno de los países analizados.

3.1 Comercio Internacional

En relación con el autor Torres Gaytán (2007) el comercio internacional es el intercambio de bienes o servicios entre dos o más países, o entre regiones económicas. El comercio internacional permite a un país lograr una especialización en la producción de bienes, de una forma más eficiente y con un costo bajo. Además, se produce un incremento en el mercado potencial de los bienes producidos por el país. También se promueven las relaciones entre los países, permitiendo medir la fortaleza de sus economías.

Existen dos campos fundamentales en la teoría económica internacional, el comercio internacional y las finanzas internacionales. El comercio internacional es importante para la realización de transacciones reales dentro de la economía internacional porque todas las transacciones que se realizan allí, implican un movimiento de bienes y servicios con un compromiso económico, mientras que las finanzas internacionales son encargadas del flujo de efectivo entre distintos países.

Los países que participan en el comercio internacional, lo hacen debido a dos razones primordiales, las cuales contribuyen a la obtención de ganancias de las relaciones comerciales. La primera razón se refiere a los diferentes países que comercian, y en donde tanto las naciones como los individuos, pueden beneficiarse de las diferencias. Lo anterior se asocia a que cada país desarrolla las actividades y comercia los productos que mejor realiza, permitiendo así, especializarse en la producción del bien o servicio donde tiene una ventaja comparativa. La segunda razón hace referencia a los países que a través del comercio obtienen economías

de escala en la producción. En este caso, cada país producirá solo una variedad limitada de bienes, permitiéndole tener una producción a mayor escala, y obteniendo una forma más eficiente en su proceso productivo. Esto no sería posible en el caso de que el país intentara realizar cada producción por cuenta propia.

Los patrones del comercio internacional se ven reflejados en la interacción de las dos razones antes mencionadas. No obstante, es el primer paso para entender las causas y los efectos del comercio, siendo útil tomar en cuenta los modelos simplificados (Krugman & Obstfeld, 2006). Los modelos simplificados son definidos como el conjunto de transacciones comerciales realizadas entre privados de distintos países. Estos presentan diferencia con el comercio interior, pues las transacciones comerciales se realizan dentro de un espacio económico, jurídico y monetario de forma homogénea (Stampa, Peláez, & Griñó, 2009).

3.1.1 Teorías del comercio internacional

La teoría del comercio internacional trata de explicar los factores de intercambio internacional a través de la competencia perfecta en todos los mercados, aunque sin dejar de lado que existen teorías de competencia imperfecta que proporcionan un soporte teórico al comercio industrial con relación a la importación y exportación de un mismo país de bienes de un mismo sector productivo (Bajo, 1991).

Existen dos grandes grupos de carácter normativo y positivo dentro de la teoría del Comercio Internacional. En el primer grupo se encuentran los determinantes de la estructura, dirección y volumen del comercio internacional. Lo anterior hace referencia a los bienes que son intercambiados por un país en los mercados

internacionales, los países con los que se establece la relación comercial, y las cantidades tratadas. En el segundo grupo, se presentan los efectos del comercio internacional sobre el bienestar de los países que lo llevan a cabo, así como el papel de la política económica (Bajo, 1991).

3.1.1.1 Teoría clásica del comercio internacional

Ventaja absoluta

Desde el siglo XVIII empiezan las reflexiones sobre la competitividad y el concepto de ventaja absoluta es el primero en este enfoque. Este concepto se desarrolló en La riqueza de las naciones, donde la primera aproximación que se tiene en relación con la teoría política clásica, dentro del tema de comercio internacional, está relacionado con Adam Smith, constituyendo así la teoría de ventaja absoluta. Adam Smith menciona que un país exporta aquellas mercancías donde tuviera ventaja absoluta en costos, es decir, las mercancías de costo total de producción en términos absolutos fuesen inferior en dicho país con respecto a los costos derivados de producir la misma mercancía en el otro país considerado (Smith, 1776).

Ventaja comparativa

La ventaja comparativa es una refutación a la ventaja absoluta de Adam Smith. Se expuso en Principios de Economía Política y Tributación, mencionada más adelante por Robert T. y David R. (1817). Esta teoría alude a que un país exporta la mercancía que produce con un menor costo relativo, en términos de la otra mercancía (Ricardo, 1821). Este concepto menciona que para que el comercio

internacional aumente el bienestar de los países que lo practican, no es necesario que existan diferencias absolutas de costos entre los países. Sería suficiente con que dichas diferencias de costos sean relativas. Ricardo (1821), menciona que el comercio internacional seguirá el patrón sugerido por la ventaja comparativa, resultando benéfico para los países involucrados (Bajo, 1991).

Posteriormente, David Ricardo (1821), desarrolla el principio básico de la teoría de la ventaja comparativa donde menciona que un país exporta la mercancía que produce con un menor costo relativo, en términos de la otra mercancía (Ricardo, 1821). Esta teoría fue respaldada más recientemente por Mac Dougall en 1962. En su estudio, obtiene relaciones positivas y altamente significativa entre las variables, según un estudio comparativo que hizo entre Estados Unidos e Inglaterra (Bajo, 1991).

De acuerdo con Appleyard & Field (2005), durante los años 1500 y 1750, época del mercantilismo, surge una de las primeras perspectivas que se tiene del comercio internacional. Durante esta época destacan la realización de expediciones a distintas áreas geográficas con el fin de ampliar las relaciones internacionales, el incremento de la población, el surgimiento de la clase comerciante y la aparición de los estados-nación.

Durante el mercantilismo la riqueza nacional se reflejaba en la posesión de metales preciosos y se tenía una visión estática de los recursos mundiales. Además, se operaba a un nivel menor de pleno empleo. En cuanto a la actividad económica, las ganancias de un país se consideraban las pérdidas de otro, a lo que se le llamaba

juego de suma cero. El pensamiento mercantilista enfatizaba en la necesidad de mantener una balanza comercial positiva para así poder acumular oro y plata (George & Álvarez, 2005).

Hume (1763) también criticó al mercantilismo argumentando que la acumulación de oro y plata mediante un superávit comercial aumentaría la oferta monetaria, lo que conduciría a un incremento de los precios y salarios, y consecuentemente decaería la competitividad del país. Hume argumentaba que en el país con déficit pasaría lo contrario, donde una pérdida de oro reduciría su oferta monetaria, los precios y los salarios, y por consecuencia aumentaría su competitividad. David Hume propuso un flujo de especie entre los países, el cual serviría como un mecanismo de ajuste donde siempre se buscará igualar el valor de las exportaciones al de las importaciones (Torres, 2005). Según Cantos (1998), Adam Smith fue otro crítico del mercantilismo quien con sus propuestas consideraba que la dirección, el volumen y la composición del comercio internacional deberían de estar determinados por las fuerzas del mercado y no por el gobierno.

En 1776, Smith propuso en su obra "La riqueza de las naciones", las bases del beneficio del comercio entre países. Argumentó que cada nación debía especializarse en la producción de aquellos bienes en los cuales fuera más eficiente para tener una ventaja absoluta. Un país posee ventaja absoluta sobre los demás en la producción de un bien cuando puede producir mayores cantidades de este con los mismos recursos que sus vecinos (Garcés, 2005). Smith demostró que la especialización en la producción de bienes, en los que cada país tiene ventaja absoluta, beneficia al del comercio de dichos bienes (Cantos, 1998).

Posteriormente, en 1817, David Ricardo amplió la teoría de Adam Smith donde explica los beneficios del comercio entre países. Ricardo expuso que aun en la situación en donde un país tiene ventaja absoluta, en los bienes comercializados existe un incentivo para el comercio dado, debido a la diferencia en los precios relativos de dichos bienes de distintos países. Con esto Ricardo acuña el término ventaja comparativa, pues más que la ventaja absoluta, la ventaja comparativa es la base para el comercio en donde todos los socios salen beneficiados (Spencer, 1993).

3.1.1.2 Teoría neoclásica del comercio internacional

El pensamiento económico comenzó a tener mayor relevancia a finales del siglo XIX, aportando ideas a la teoría del comercio internacional. La teoría neoclásica tiene sus orígenes en las correcciones que se hicieron con base en la teoría clásica del comercio internacional. Considera que los patrones del comercio internacional no dependen de la productividad del trabajo, pero sí de las condiciones del entorno. Por otro lado, los pensadores neoclásicos implementaron una nueva teoría del valor basada en la utilidad de los bienes y en el modelo de equilibrio económico general, que interrelaciona las variables económicas más representativas para llegar a una solución de equilibrio (Markusen, Melvin, Maskus, & Kaempfer, 2005).

Es posible que se reformule la teoría de la ventaja comparativa en términos de costo de oportunidad, de manera que los costos de producir una mercancía vengan dados, no por la cantidad de horas de trabajo que incorpora, sino por la producción alternativa a la que se ha de renunciar para permitir la producción de la mercancía

en cuestión. Se puede demostrar que los resultados de la teoría de la ventaja comparativa no se alteran con la introducción del concepto de costo de oportunidad (Bajo, 1991).

El pensamiento económico comenzó a tener mayor relevancia. Al mismo tiempo, importantes aportaciones a la teoría del comercio internacional fueron hechas. La teoría neoclásica tiene sus orígenes en las correcciones que se hicieron a la teoría clásica del comercio internacional y considera que los patrones del comercio internacional no dependen de la productividad del trabajo y sí de las condiciones del entorno. Esta tiene sus antecedentes en la teoría de Marshall y Edgeworth, que es desarrollada por Gottfried Haberler, Leontief y Abba Lerner, donde el equilibrio en el comercio internacional será estable si la suma de los valores absolutos de la elasticidad de la demanda de importaciones de un país A y de la elasticidad de la demanda de importaciones de un país B excede la unidad (Bajo, 1991).

Dentro del modelo de Heckscher-Ohlin se muestra la relación de la teoría de la ventaja comparativa, la cual se deriva de otras teorías del comercio internacional, donde se puede demostrar que siempre que no se produzca la igualación de precio de los factores, la mayor intensidad de capital de un sector estará directamente relacionada con la productividad del trabajo. Así un país abundante en capital tendrá su ventaja comparativa en los sectores de capital intensivos, que disfrutarán de una mayor productividad de trabajo y de mayores exportaciones, entonces la relación positiva entre las exportaciones de un país y su productividad se explica en términos de ventaja comparativa o en términos de la teoría de Heckscher-Ohlin (Bajo, 1991).

3.1.1.3 Teoría nueva del comercio internacional

La teoría del Comercio Internacional se encuentra sustentada en dos postulados, el comercio internacional y las organizaciones industriales. Se distingue del enfoque tradicional del comercio debido a que en las organizaciones industriales se desarrollaron los modelos teóricos y después se realizaron las contrastaciones empíricas. En la nueva teoría, por el contrario, primero surgen estudios empíricos y seguido surge la necesidad de una nueva base teórica. Los principales representantes de esta corriente del pensamiento económico son: Brander Spencer, Paul Krugman y A. Dixit.

García (2009), menciona la nueva teoría donde demuestra que muchos de los argumentos de la teoría clásica han sido superados por la realidad. Esto quiere decir, que el comercio internacional no se puede comprender si se consideran únicamente los postulados de esa escuela del pensamiento y sus principales aportaciones surgen a partir del descubrimiento y análisis de variables no contempladas por la teoría clásica. Es por esta razón, que uno de los beneficios que se derivan del comercio internacional es la especialización productiva y con ello una ventaja comparativa (Salazar, 2015). La ventaja comparativa es manifestada en la ventaja comparativa revelada.

3.2 Competitividad

La competitividad se fundamenta en las bases microeconómicas, estrategias y nivel tecnológico de las empresas. Para la política económica nacional es de vital importancia comprender los fundamentos microeconómicos de la competitividad, ya

que se ha convertido en un tema de gran importancia en relación a la apertura de los mercados internacionales y el aumento del comercio en estos (Camagni, 2002).

Como contexto histórico se presenta, que el estudio de la competitividad tiene sus inicios en las teorías económicas clásicas, principalmente en la teoría de la ventaja absoluta (Smith A. , 1776) y la teoría de la ventaja comparativa (Ricardo, 1821). La reorganización de la producción, la búsqueda de ser competitivos, el obtener una ventaja comparativa en los distintos sectores económicos y la innovación tecnológica, han tomado un papel relevante en las economías emergentes, mismo que les ha permitido tener un importante desarrollo competitivo (Fernández, Cauich, & Dorantes, 2009). Posteriormente en los siglos XVIII y XIX, aparecen las teorías clásicas del comercio, con Adam Smith, David Ricardo y John Stuart Mill, los cuales precisaron descubrir los principios bajo los cuales se rige el intercambio nacional. Adam Smith propuso el principio de la ventaja absoluta y David Ricardo el principio de la ventaja comparativa.

Porter propuso el concepto de cadena de valor para identificar formas de crear un mayor beneficio para el consumidor y con ello poder obtener ventajas competitivas. Este concepto se refiere entonces, a realizar el mayor esfuerzo para lograr la fluidez de los procesos centrales de la empresa, lo cual implica una interrelación funcional basada en la cooperación básicamente (Porter, 1985).

En relación con el Foro Económico Mundial (2009), la competitividad se refiere al conjunto de políticas, instituciones, y factores que determinan el nivel de productividad de un país. Esta concepción del término tiene en contexto variables

a medir para poder determinar el grado de competitividad en cada nación. Ser competitivo es estar habilitado para la sobrevivencia de un mundo globalizado, cambiante y lleno de retos (Jiménez, 2010). Para el INEGI (1991), la competitividad surge de la vinculación y la acción recíproca de diferentes factores, por lo que no puede atribuirse ni definirse en función de uno de ellos (Sánchez, 2009). El Instituto Internacional de Desarrollo Gerencial define a la competitividad como la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales (IIMD, 2009).

La Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) define a la competitividad como el grado en el que un país, bajo condiciones de mercado, puede producir bienes y servicios que por medio de la superación del test de los mercados internacionales, incrementa en forma sostenida los ingresos reales de su población (OCDE, 2010). Según el Instituto de Harvard para la Estrategia y Competitividad, la prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la que puede producir bienes y servicios. Políticas macroeconómicas sólidas e instituciones políticas y legales estables, son condiciones necesarias, aunque no suficiente, para asegurar la prosperidad económica. También sostiene que la competitividad tiene sus raíces en los fundamentos microeconómicos. Entender estos fundamentos microeconómicos de la competitividad es fundamental para conocer más la política económica nacional que va ligada a un nivel tecnológico alto, a las estrategias de las empresas, así como en la calidad del ambiente empresarial en el que las compañías compiten (Camagni, 2002).

La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) considera que la competitividad auténtica debe estar basada principalmente, en la incorporación de tecnología y el uso renovable de los recursos naturales. Concepción que contrasta con la competitividad espuria, que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales.

La competitividad agroindustrial (Piedra, Kennedy , & Harrison, 2018) se encuentra determinada por la agroindustria, donde cubre un espectro amplio de productos y servicios, que van desde productos genéricos hasta productos terminados para consumir al momento. De acuerdo con (Abbott & Bredahl, 1994), han identificado los productos genéricos no diferenciados, los productos primarios sin diferenciar, los productos semiprocesados, y los productos listos para consumo, como las cuatro economías de la agricultura. (Pérez J. H., 2009), menciona que la competitividad es un concepto relativo y no absoluto, esto depende específicamente de la posición en que se esté como cliente. Esta gran diversidad requiere que un análisis de la competitividad agroindustrial. Existen estudios que de cierta forma, se pueden centrar en productos genéricos, los cuales deberían poner un mayor énfasis en la importancia del desarrollo de estrategias para disminuir los costos. Por el contrario, los estudios interesados en la competitividad de productos altamente procesados listos para el consumo, deben incorporar los efectos de estrategias que afectan la diferenciación del producto y la empresa o el sector.

La competitividad agroindustrial proviene de la escuela de gestión estratégica de acuerdo a una publicación en 1997, este concepto se explica en función del objeto

analizado. Es decir, lo que constituye el esquema conceptual de la competitividad de una nación es distinto de la competitividad de las agroindustrias (Jiménez, 2010).

La competitividad de un producto es manifestada por medio de la teoría del comercio internacional. La metodología que se pretende utilizar es con base en la disponibilidad de los datos y las fuentes confiables (FAOSTAT, 2019). En las mediciones que se hacen dentro de la competitividad se puede observar que los números son índices que se utilizan con frecuencia, ya que son valores convenientes para medir variaciones relativas o diferencias de tiempo en tiempo o de un lugar a otro. Estos índices son más fáciles de manejar que largas series de datos y en general se comprenden fácilmente.

En las mediciones anteriores, se pueden encontrar índices de precios. Los más utilizados son el tipo de cambio nominal y real, los precios y los costos relativos. Los indicadores de competitividad posteriores se realizan a través de mediciones históricas tales como los reportes y/o informes elaborados por organizaciones internacionales (FEM, 2015).

La competitividad es la habilidad que tiene una nación de crear, producir y distribuir productos y/o servicios en el comercio internacional, de tal manera que a la par se obtienen utilidades crecientes sobre sus recursos (Krugman, 1994). En México se creó el Instituto Mexicano para la Competitividad, con el propósito de llevar a cabo mediciones de la Competitividad Nacional y dar a conocer los diez factores que mejor reflejan la competitividad, así como exponer los principales retos de los países en vías de desarrollo (IMCO, 2010).

Para Michael Porter (2004), la productividad es la pieza clave de la definición de competitividad. Una crítica que afecta desproporcionadamente el punto de vista basado en la productividad y con sus intereses es la prosperidad, que está vinculado al sector económico (Porter, 2004). Porter la definió como “la capacidad para sostener e incrementar la participación en el mercado internacional, con una elevación paralela del nivel de vida de la población y en donde el único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad” (Porter, 1996). Según Porter & Rivkin (2012), la gran falta de comprensión del concepto de competitividad tiene consecuencias peligrosas para el discurso político, así como para las decisiones políticas y corporativas que también son evidentes hoy en día.

La competitividad ha sido descrita por varios autores como un concepto teórico, multidimensional y relativo, asociado con el mecanismo del mercado. En el análisis aquí presentado puede referirse a diferentes niveles de agregación: supranacional, nacional, regional, local, industrial, sectorial, así como a empresas individuales. Sin embargo, las definiciones generalmente se aplican a las mejores entidades que pueden enfrentar con éxito la competencia del mercado.

3.2.1 Elementos teóricos sobre la competitividad

En los siguientes párrafos se muestran las teorías clásica y neoclásica del comercio, los cuales analizaron los diferentes tipos de ventajas y los factores necesarios que fueron determinantes para proporcionar una dirección a la competitividad. El estudio realizado es sustentado por las teorías antes mencionadas, por lo cual se detallan cada una de ellas.

En primera instancia se cuenta el enfoque clásico, el cual se centra principalmente en la competitividad a nivel macro. El enfoque neoclásico se enfoca a su vez, en el nivel micro. El primer intento de explicar las razones por las cuales los países participan libremente en el comercio internacional se origina en la teoría de Adam Smith (1776) sobre las ventajas absolutas. También existen conceptos modernos y teorías de la competitividad, que incluyen, en particular las opiniones de Paul Krugman nueva teoría de la geografía económica y Michael Porter (Porter, 1985). La mayoría de las teorías de competitividad sostiene que la posición de competitividad de cualquier país, región y empresa se decide por su productividad. Por un lado, se considera como un determinante importante de la competitividad y, por otro lado, se equipará a la competitividad. Joseph Schumpeter (1911) ofrece un enfoque inspirador de la competitividad en sus teorías del empresario y la innovación, que afirman que la capacidad de crear innovaciones y las actividades empresariales del propietario determinan la ventaja competitiva de la empresa.

La teoría de juegos, por ejemplo, de John Von Neumann y Oskar Morgenstern, también contribuyó al desarrollo de la teoría de la competitividad. Se hace hincapié en la competencia del mercado como juego. Bajo este enfoque original, al mirar desde la perspectiva de todos los jugadores en el mercado, comportarse racionalmente significa cooperar, mientras que para los jugadores individuales ser racionales es abstenerse de la cooperación.

3.2.2 El mercantilismo y Stuart Mill

De acuerdo con John Stuart Mill (2006), el mercantilismo era el modelo económico más común que se presentaba sobre todo en las monarquías de Europa. En este modelo, la riqueza y el poder se basaban en la cantidad de oro, plata y metales preciosos mediante una balanza comercial favorable, por lo tanto, las importaciones de los productos que hacían en los estados debían ser menores a las exportaciones.

Todo estado o nación que no contara con minas de oro o plata, se consideraba pobre, por lo que lo único que podrían hacer para sobrevivir, era llevar a cabo comercio exterior, aunque en algunas ocasiones parecía que salía más dinero y metales de los que entraban. Por otra parte, los estados que contaban con fuente de metales preciosos, debían controlar el comercio exterior con el fin de que no saliera más riqueza de la que entraba al estado, para llevar a cabo el control del comercio, se buscaba que no se comprara nada o una mínima cantidad a los demás estados. Estos estados utilizaban políticas proteccionistas, como el incremento del impuesto a las importaciones, con el fin de que los productos nacionales fueran más baratos y no pudieran competir con los productos importados.

3.2.3 Teoría de la ventaja absoluta

La teoría de la ventaja absoluta fue propuesta por Adam Smith, quien mencionó que cuando dos o más agentes económicos entran en competencia, el más productivo es el que tiene la ventaja absoluta sobre los demás. Esto es debido a su capacidad de producir más, usando mucho menos factores de producción que sus

competidores. Se debe tener en cuenta la ventaja absoluta para la producción de un bien, para que sea un intercambio comercial que lleve al éxito es necesario que el comercio se dé con base en la capacidad de producción de cada país y se lleve a cabo entre dos países (Smith, 1776). Además, están señaladas las limitaciones de las restricciones mercantilistas donde sentó las bases del argumento a favor del libre comercio, esto ocurre al demostrar que el comercio entre países permite a cada uno aumentar su riqueza aprovechando el principio de la división de trabajo.

Acorde con Adam Smith, que establece la teoría de ventaja absoluta, en la cual alude a que un país exporta mercancías donde tuviera ventaja absoluta en costos. En otras palabras, donde las mercancías de costo total de producción en términos absolutos fuesen inferiores en dicho país en relación a los costos provenientes de producir la misma mercancía en el otro país considerado (Smith, 1776). Según Adam Smith (1776), la competitividad se puede conseguir por medio de la utilización de la ventaja absoluta, la cual proviene de la riqueza de una nación que se refleja en su capacidad productiva, el interés propio conduce a los individuos a especializarse e intercambiar bienes y servicios con base en las habilidades especiales generando ganancias de productividad (Appleyard & Field, 2010). Sin embargo, el análisis de Adam Smith es válido sólo cuando se presente el supuesto donde un país cuenta con una superioridad clara de producción de algún bien. Si un país no cuenta con ventajas absolutas, por consiguiente, resulta limitado el análisis para explicar la situación, ya que el comercio rentable no necesariamente requiere de una ventaja absoluta (Smith, 1776).

La especialización del trabajo es un elemento de la organización en el que cada una de las personas desempeña solo un paso de todo el trabajo, en lugar de que una sola persona, realice todo el trabajo. De acuerdo con lo anterior, Adam Smith, consideró en su obra la importancia que tenía la división del trabajo en diversos pasos y que solo una persona realiza cada uno de esos pasos, haciendo el uso de las habilidades eficientes de cada trabajador. Además, se debe considerar la producción del bien o servicio que le ocasiona un menor costo, obteniendo como resultado una mayor eficiencia de las actividades que se realizan (Robbins & Decenzo, 2002).

Una vez revisada la teoría clásica se puede apreciar que no ofrece una explicación concluyente acerca del por qué no concuerdan los términos de producción de los países involucrados. Esto quizá pueda ser explicado si se estudian los términos de producción en ese momento. Se consideró que en gran medida las diferencias de costos eran determinadas por fuera del sistema económico gobernado por los recursos de un país, tales como: tierra, calidad de la misma, clima, capacidad laboral y organizacional, entre otros. Por lo tanto, los términos productivos varían de un país a otro (Appleyard & Field, 2010).

3.2.4 Teoría de la ventaja comparativa

David Ricardo (1817) propuso la teoría de la ventaja comparativa con fundamento en la teoría del valor - trabajo que explica en su libro "los principios de la economía política y del impuesto". Logra una mayor eficiencia para la obtención de menores costos de producción, con relación a la producción de algunos bienes nacionales,

mediante la medición de cada uno de ellos. Esta teoría ofrece un enfoque de mayor precisión en comparación a la utilizada por Smith en su teoría de la ventaja absoluta acerca del comercio entre naciones (Ricardo, 1821).

De acuerdo con David Ricardo (1817), el valor de un artículo va a depender de la proporción del trabajo que se requiere para llevar a cabo la producción, sin tomar en cuenta la remuneración o pago que se recibe por el trabajo realizado. Cabe mencionar que el valor de los bienes es afectado por el trabajo, elementos y herramientas con el que le es de utilidad para complementarse, además se puede modificar por el capital fijo del que se haga uso durante su producción.

El grado de competitividad que llega a tener un producto en un país determinado, radica en la aplicación utilizada como información del comercio internacional lo que le da cierta ventaja. Balassa (1965), acuñó el término de Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) con el fin de indicar que las ventajas comparativas entre las naciones pueden ser reveladas mediante el flujo del comercio de las mercancías. Es por ello que el intercambio real de bienes refleja los costos relativos y también obtiene las diferencias que existen entre los países, no necesariamente por factores de mercado.

Esta teoría ha constituido el punto de partida para la mayor parte de las teorías explicativas de la dirección y composición del comercio internacional (Bajo, 1991). Es aquí donde el país debe realizar y exportar el bien en donde se invierta menor trabajo. Aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le conviene especializarse en la producción de aquellas mercancías para las que

su desventaja sea menor, y el país que tenga ventaja absoluta en la producción de todos los bienes debe especializarse en la producción de aquellos cuya ventaja sea mayor (Ricardo, 1821).

Dentro del modelo Ricardiano se puede encontrar la teoría de ventaja comparativa también conocida así. Este término se introdujo en el siglo XIX, por el economista David Ricardo, y está basado en gran medida en las diferencias de la productividad del trabajo. David Ricardo y otros economistas posteriores demostraron que los beneficios que se adquieren del comercio no resultan del empleo de los recursos subutilizados, sino del beneficio que depende de la ventaja comparativa. Esto llega a la conclusión de que las ventajas absolutas son un caso especial de un principio más general, siendo este la ventaja comparativa.

Esta teoría de ventaja comparativa da a conocer la eficiencia con la que cuentan los países en comparación con otros, mediante la producción de los bienes donde se pueden obtener ganancias del comercio. Esto se debe a que los precios relativos al interior de un país, no son los mismos que regulan el valor relativo de los productos al momento del intercambio, o comercio, siempre se va a dar entre dos o más países (Appleyard & Field, 2010). Krugman (2003), menciona que debe existir un intercambio comercial entre países, donde se fijan patrones de especialización tomando en cuenta dos importantes elementos, uno es el costo laboral y el otro es el intercambio entre países, para incrementar el bienestar y el uso de recursos de una manera adecuada (Krugman, 2011).

A su vez, esta teoría de ventaja comparativa también explica que existe una razón por la cual entre países se da el comercio internacional. Esto lo hacen por dos razones fundamentales. La primera razón se asocia a que, aunque los países sean análogos en ciertos aspectos son fundamentalmente diferentes y por tanto tienen diferentes necesidades, de esto se puede obtener un beneficio de sus diferencias por medio de la relación comercial que estos entablen. La segunda razón es que los países comercian para de esta forma obtener economías de escala en la producción, en otras palabras, se adquiere una especialización dentro del comercio internacional de tal forma que cada país puede generar una gama limitada de bienes y de esta forma tienen la oportunidad de producir cada uno de esos bienes a una mayor escala (Krugman, 2003).

Por medio del análisis empírico de la ventaja comparativa se puede determinar si pueden competir o no ciertas actividades productivas en diferentes regiones de un país, en el mediano plazo, con los productos equivalentes comercializados en los mercados internacionales bajo el supuesto de eliminación de apoyo gubernamental y distorsiones del tipo de cambio (Krugman, 2011). Esta teoría muestra que la ventaja comparativa se encuentra mediada por la interacción de diversos recursos de las naciones, es decir, por la dotación de factores, no solo es influida por la tecnología ya que no es la única que causa diferencias en precios relativos. El país va a exportar aquellos productos donde utilice el factor en el que es más abundante (Ghannadian, 2004).

El uso y la asignación correcta y eficiente de recursos, se debe hacer en una medida equilibrada y proporcional con los recursos con los que cuenta cada país. Es por

ello que los elementos importantes de la eficiencia de la producción es la dotación de los recursos. Esta dotación es la medida que un país tiene como recurso, los cuales son tierra, trabajo y capital. Este concepto se exploró más a fondo por algunos autores como Heckscher-Ohlin en la teoría neoclásica, en donde se menciona que los países exportan los recursos que aprovechan más los factores en donde son abundantes e importan los productos de los factores escasos (Appleyard & Field, 2010).

Dentro de la presente investigación se buscó un teorema el cual se basa en dos premisas. En una premisa se considera que los bienes que son intensivos en distintos factores, generalmente el país se especializa en el bien que use intensivamente el factor abundante en el país. La segunda premisa hace referencia a que los países difieren en su dotación inicial de factores. (Ghannadian, 2004).

El progreso de los países de reciente industrialización recae en la capacidad de desarrollo de nuevas líneas de producción y nuevas especializaciones. Las naciones más eficientes en el logro de sus objetivos de desarrollo nacional fueron las que adquirieron ventajas comparativas. El resultado de las estrategias y políticas es donde se puede apreciar una ventaja comparativa, con las cuales se crean condiciones específicas globales para crear ventaja comparativa (Ghannadian, 2004).

De acuerdo con Heckscher-Ohlin, los países que cuentan con abundante capital se especializarán en la producción de bienes con alto capital, en tanto que los países con una cuantiosa mano de obra se especializarán en bienes que requieren alta

mano de obra. Esto se deduce en la existencia de capital y mano de obra, respectivamente, como factores de producción (Ghannadian, 2004).

Es por ello que para realizar un modelo es necesario conocer del tema, el cual consiste en el modelo central que es a partir de que un país exporta los bienes que puede producir a un costo determinado, en términos monetarios inferiores al resto del mundo. Dado esto, se puede decir que se argumenta como modelo. Dependiendo este precio del costo relativo de los factores de producción y estos precios dependen a su vez, de la abundancia relativa de ese factor de producción dentro del país. En consecuencia, un país exportará los bienes en cuya producción se utiliza de modo intensivo sus recursos relativamente abundantes e importará productos que utilizan con intensidad sus factores relativamente escasos (Ghannadian, 2004). Por otra parte, dicho modelo experimentó adaptaciones que se pueden agrupar en cinco aspectos básicos como lo son: brechas tecnológicas, factores productivos, diferenciación de producto, diferencia entre precios sociales y de mercado, economías de escala y tiempo (Ghannadian, 2004).

3.2.5 Dotación de factores

La teoría de dotación de factores fue creada por Heckscher y Ohlin (1919), con el fin de llenar un vacío en la teoría Ricardiana, en donde conceptualizaba el comercio a partir de los diferentes niveles de productividad en un país, siendo la razón de la existencia de estas diferencias. Esta teoría toma como base el hecho de que todas las naciones cuentan con tecnología equivalente pero sus factores de producción como la tierra, la mano de obra y el capital, no lo eran. Esto fue debido a que estos

factores eran elementos necesarios para la producción. Es por ello que las naciones obtenían una ventaja comparativa en las industrias o sectores en las que utilizan su factor más abundante a menor costo.

3.2.6 Porter, teoría de la ventaja competitiva y el diamante

La teoría de la ventaja competitiva fue formulada por Porter (1991) quien propone que la ventaja competitiva debe ser una característica fundamental de la empresa, la cual le permita generar una posición favorable y así poder competir con otras. Se considera como teoría económica moderna porque surge como respuesta a una economía cada vez más globalizada, en la que existe un mayor grado de concentración empresarial, un mayor número de multinacionales que operan alrededor del mundo (Porter, 1985).

Siguiendo la idea propuesta por Smith, Porter también considera que el objetivo económico primordial de un país es crear para sus habitantes un mejor nivel de vida, el cual se encuentre en un estado de crecimiento continuo. Para lograr tal objetivo las empresas de un determinado país debe enfocarse en la productividad con la que se aprovechan sus recursos: el capital y el trabajo, haciendo énfasis en la creación de ventajas competitivas.

De acuerdo con Porter, existen dos tipos de ventaja competitiva, los cuales también se pueden dividir en más por medio de la segmentación de mercado. El liderazgo en costos, donde para obtener costos más bajos existe una competencia. La diferenciación de producto, donde se ofrece un producto de mayor calidad con el cual se puede variar los precios, es decir, elevarlo para que se vea la diferencia

entre productos más económicos y el que se ofrece de mejor calidad. La segmentación de mercado, donde es utilizada una mezcla de las anteriores, así utilizando diferenciación de producto y liderazgo en costos, se hace de manera reducida en la industria o entre países también se da el caso, aunque esta práctica es poco común (Sevilla, 2017).

Esta teoría de Michael Porter propone un patrón de comercio el cual se define por cuatro atributos de una nación. Estos conceptos forjan un contexto donde las empresas compiten de manera local, impidiendo la creación de una ventaja competitiva mayor, y permitiendo hacer frente a la competencia industrial (Porter, 1985).

Hasta ahora hay un creciente reconocimiento del valor de la información como factor que determina las dinámicas económicas. Por otra parte, gracias a las teorías de Porter se ha reconocido que la información posee un alto potencial, debe ser tratada como un recurso que cada organización podría y debería utilizar en su rubro de negocio y que por lo general es menospreciada frente a su valor real (Riquelme, 2018). Michael Porter establece factores determinantes de la ventaja competitiva de una nación por medio del diamante, el cual permite conocer las fortalezas, oportunidades y amenazas mediante la comprensión de la posición comparativa de una nación, con el objetivo de analizar regiones geográficas dentro de un territorio determinado (Porter, 1996).

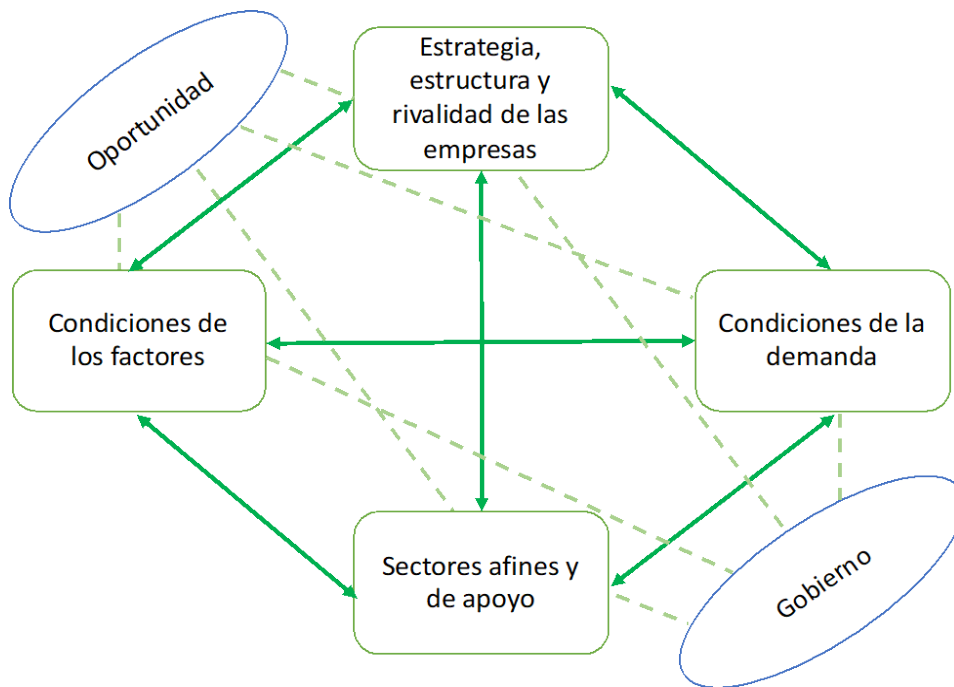


Ilustración 10. Diamante de Porter.

Fuente: Elaboración propia con base en Porter (1996).

Los pilares de esta teoría se edifican sobre la doctrina de Adam Smith y David Ricardo, consideradas como incompletas o incorrectas. Como se ha mencionado reiteradamente, las economías más avanzadas se sustentan sobre una base científica, así como una formación de recursos humanos especializados.

De acuerdo con el diamante de Michael Porter se obtiene que las condiciones de los factores se atribuyen a la situación en la cual se encuentra inmersa la nación en cuanto a los factores de producción como la mano de obra especializada o infraestructura necesarios para competir en un sector determinado. Conforme a la teoría económica clásica, los factores de producción: trabajo, tierra, recursos naturales, capital e infraestructura, son elementos determinantes para estimular el

flujo de comercio que permite el máximo aprovechamiento de las exportaciones (Porter, 1996). Los factores que se mencionan con antelación requieren de una inversión fuerte de recursos, así como transferencia de conocimiento. Los países pueden obtener resultados positivos o favorables, sobre todo, cuando hay recursos humanos especializados de por medio (Carmona, 2019).

Por lo regular se genera un efecto determinante sobre la forma en que las empresas detectan ciertas necesidades de los clientes, con base en el segundo punto se puede observar cómo el mercado lo genera. Para detonar la innovación es necesario lograr que los países consoliden una ventaja competitiva en los rubros en donde la demanda interior de a los empresarios una imagen clara y oportuna sobre las nuevas necesidades de los compradores (Porter, 1996). La ventaja competitiva es creada cuando un sector es fácilmente identificable en el mercado interior que en el mercado extranjero. En este sentido, se atribuye menor prioridad a los segmentos con dimensiones más reducidas o menos deseables.

De acuerdo con el tercer punto que son los sectores afines y auxiliares, aquí los proveedores internacionalmente competitivos radicados en el interior son capaces de crear ventajas competitivas, las cuales versan en distintos aspectos pertenecientes a la última fase del proceso productivo. Cabe mencionar que diversas empresas locales obtienen beneficios elevados cuando los proveedores son a su vez competidores a nivel mundial (Carmona, 2019).

En efecto, resultaría contraproducente en el sector empresarial o incluso en un país la creación de proveedores cautivos, totalmente dependientes de la industria

nacional, incapaces de competir en el plano internacional. En este orden de ideas, resulta innecesario que un país sea competitivo en todos los sectores proveedores para que el sector empresarial alcance una ventaja competitiva (Porter, 1996).

Para la estrategia, estructura y rivalidades de las empresas la competitividad es el resultado de la conjugación de los modos de dirección y organización predominantes en cada país y de las fuentes de ventaja competitiva de cada sector. El éxito de un país se encuentra condicionado en gran medida al tipo de formación que reciben los recursos humanos, así como el lugar en donde los mismos eligen desarrollarse profesionalmente, su compromiso e incluso esfuerzo. Los objetivos institucionales que una nación fija en los individuos y las empresas orientan el flujo del capital, afectando directamente la posición de competitividad de ciertos sectores (Porter, 1996).

3.2.7 Enfoques de la competitividad

Existen cuatro enfoques de los más utilizados para el análisis de la competitividad: las ventajas comparativas, las ventajas competitivas, la competitividad estructural y la competitividad sistémica (Pat, Caamal, & Ávila, 2009).

Las ventajas comparativas

Existen diversas teorías que abordan el tema de comercio internacional. En este apartado se considera como la teoría que debe destacar dentro de las ventajas comparativas, expuesta por David Ricardo a inicios del siglo XIX, donde menciona que los países exportan los bienes que producen de manera eficiente e importan

los bienes que producen de manera ineficiente. La teoría clásica de la economía basa entonces las ventajas comparativas de un país en la dotación abundante de los factores de producción, de capital y de trabajo.

Por otra parte, de acuerdo con Tsakok (1990), la ventaja comparativa es un conjunto de diferencias de dos países en la eficiencia de la producción de los bienes, cuando una nación tiene un costo de oportunidad más bajo tiene una ventaja comparativa. Es muy utilizado el costo de oportunidad de la moneda extranjera, para medir una ventaja comparativa siendo el valor agregado a precios internacionales y de frontera, el valor a precios sombra del costo de los factores de producción y la comparación de los costos de los recursos con los beneficios netos.

Salcedo (2007), menciona que Pearson analizan la competitividad dentro de una matriz de análisis política. La competitividad es entonces medida con indicadores de rentabilidad privada a precios de mercado y la ventaja comparativa con indicadores de eficiencia del uso de los recursos de producción a costo de oportunidad.

En el ámbito de la agricultura, como trata el tema de investigación, Reyes (2003), indica que las ventajas comparativas pueden ser sujetas al clima, a la calidad del suelo, al incremento de la productividad, a la reducción del costo de producción, al acceso a la tecnología, a las obras de irrigación, a las carreteras, al servicio de investigación y de información de mercado, al sistema financiera, a la formación de capital humano y a la especialización de la mano de obra.

Las ventajas competitivas

Las ventajas competitivas se crean con la diferenciación del producto y la reducción de los costos de producción, con la tecnología y la innovación, así como los factores especializados. Estos son creados y derivados del sistema educativo, de la infraestructura especializada, de la investigación y de la capacitación (Pat et al., 2009).

Porter (1991), es muy claro al dar a conocer que las ventajas competitivas nacen del valor que una empresa que logra conseguir para sus clientes, el superar los costos. El valor se considera como lo que la gente está dispuesta a pagar por el bien o servicio. El valor superior se consigue ofreciendo precios más bajos que los competidores, mientras se cobre beneficios equivalentes, o en su defecto se le agregue una ventaja que lo haga distinguirse de los demás, ofrecer un plus. Según Porter, existen dos tipos de ventajas competitivas: que es el liderazgo en costos y la diferenciación de productos. Para lograr tener una ventaja en liderazgo en costos, se deben buscar economías de escala, tecnología de patente y acceso preferencial a materias primas. En cuanto a la diferenciación de producto, una empresa puede basarse en el producto, en el sistema de entrega o en el método de mercadotecnia.

La ventaja competitiva se denomina como un concepto básico para la competitividad empresarial en una economía abierta. Se mide por el valor que la empresa puede ofrecer a sus clientes, ya sea por disminución de los precios, la mejora del servicio o la diferenciación de producto. Sin embargo, las estrategias

que usan las firmas para producir y que sirven de ventajas competitivas deben actualizarse de manera constante (Rubio & Baz, 2015).

La competitividad estructural

Este concepto fue desarrollado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1992), donde se destacan tres elementos fundamentales: 1) La innovación como factor central para el desarrollo económico. 2) La capacidad de innovación de una organización central capaz de activar los potenciales de aprendizaje e innovación en todas las áreas de la empresa. 3) Las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones para incentivar las capacidades de innovación. Entonces, el enfoque estructural de la competitividad toma las concepciones básicas de la competitividad, basándose en las instituciones que fomentan la innovación y el progreso tecnológico (Pat, Caamal, & Ávila, 2009).

La competitividad sistémica

La competitividad sistémica constituye un marco de referencia para países en vías de desarrollo. Surge de la necesidad de contar con un entorno propicio que permita afrontar con éxito los retos que impone la globalización. Se llevó a la práctica un modelo de competitividad sistémica que incluye cuatro niveles que interactúan entre sí y que condicionan y modelan el desempeño competitivo para establecer un marco de referencia para su estudio tanto para los países industrializados como para los que están en vías de desarrollo (Ibarra, 2017).

El nivel meta se encuentra ubicado dentro de las estructuras básicas de organización como lo son la económica, jurídica y política, que va en relación con los factores socioculturales, la capacidad estratégica, la política y la escala de valores. El nivel micro se encuentra en la capacidad de gestión de una firma, la gestión de la innovación y las estrategias empresariales. En el nivel meso se ubican las políticas de apoyo específico que se encargan de fomentar la formación de estructuras y políticas horizontales como una infraestructura física, de tecnología o ambiental y política de educación. En el nivel macro se encuentran las políticas monetarias, fiscales, comerciales y presupuestarias, las que exigen una mejor eficiencia de las empresas, es decir, las que hacen posible, la asignación eficiente de los recursos.

Al estudiar la competitividad es notorio que se desarrolla de manera actual, esto se debe principalmente a que, con el paso del tiempo, el comercio entre países se basaba en el supuesto de las ventajas comparativas que para ellos era de gran importancia. En otras palabras, se basadas en el crecimiento por medio de la especialización de la dotación de factores de productividad (Bejarano, 1998).

Es por esta razón que se conforma un marco de referencia para países industrializados y también para los que se encuentran en vías de desarrollo, entonces surge la necesidad de obtener un entorno adecuado para que se puedan afrontar los retos de la globalización (Esser, Hillebrand, Messner, & Meyer, 1996).

La competitividad sistémica difiere del concepto de competitividad de las empresas en que se refiere a la capacidad de hacer frente a los requisitos de la globalización

que tiene un país o un sector, mientras que en el segundo caso, el análisis se limita a la capacidad de las empresas para mantener una posición en el mercado (Pat et al., 2009).

Se propuso un nuevo modelo alternativo de la competitividad de los países ante la nueva era económica de la globalización. El modelo de competitividad sistema para el desarrollo es diferentes a otros (Villarreal & Ramos, 2002). la competitividad de sistema parte de la globalización como una realidad; tiene un enfoque integral en los seis niveles: micro, meso, macro, internacional, institucional y el sistema político y social; el enfoque es concreto con la formación de los diez capitales de la competitividad: empresarial, laboral, organizacional, logístico, intelectual, macroeconómico, comercial, institucional, gubernamental y social; es un enfoque con orientación de políticas públicas; es un enfoque además con visión – acción; y el objetivo es el desarrollo sustentable de un país.

Hoy en día existe un gran interés en América Latina por obtener esquemas de integración donde permitan un mejor desarrollo de aquellas cuestiones que puedan afectar la competitividad. Por lo tanto, existen países como México y Brasil que han podido adaptar este modelo de competitividad sistémica con el objetivo de incluir un enfoque con especificaciones de cada uno de los sectores por medio de la ponderación diferenciada, no dejando de lado aquellos aspectos que se toman como estratégicos (Morales & Castellanos, 2007).

Es por esta razón que esta competitividad sistémica muestra la importancia de los factores determinantes de la evolución de los sistemas económicos pero que no

son estudiados por los enfoques tradicionales de la micro y macroeconomía. El modelo de competitividad sistémica es un plan de desarrollo integral que permite disminuir las brechas del desarrollo con crecimiento, competitividad, empleo y equidad. Los enfoques de la competitividad están relacionados directamente con los niveles económicos y los objetivos dentro del análisis de la competitividad (Pat et al, 2009).

3.3 Índices para la medición de la competitividad

Para llevar a cabo la medición de la competitividad, es necesario contemplar la existencia de las exportaciones, así como las diversas herramientas metodológicas existentes para su cálculo, sus factores y variables. Se aplican los índices de tal forma que permitan la medición de cada uno de los países, conformados por variables como a las exportaciones e importaciones. De acuerdo a Lombana y Rozas (2009), existen dos metodologías que sobresalen a un nivel internacional para medir la competitividad, una de ellas se encuentra fundamentada por el Instituto de desarrollo empresarial (IMD) y la otra está fundamentada por el Foro económico mundial (WEF), en donde cada uno crea reportes de competitividad.

Los índices que se mencionaron con antelación se caracterizan por los enfoques macroeconómico y microeconómico (Morales & Peach, 2000). El primero se encuentra relacionado con el sector, país o industria. El segundo se relaciona directamente con la empresa. Hoy en día, existe una gran aceptación de la competitividad a nivel industrial de tal forma que se puede medir con relación a la

rentabilidad que genera cada una de las empresas (Enright, Francés, & Scott, 1994).

Cada uno de los índices que a continuación se describen, tienen la misión de evaluar y ponderar o poner en una escala a los países del mundo para que estos puedan compararse o tener un referente de su competitividad en un entorno global de comercio. Por otra parte, para medir la competitividad de cada país se deben tomar en cuenta diversas variables, entre esas se resalta la existencia de un entorno fomentando por la competitividad (CEPAL, 2018). Los índices de competitividad son los que permiten crear el ranking de cada uno de los países y dar una pauta para la elaboración del desempeño de cada uno, esto se obtiene del resultado de los informes que se mencionan con anterioridad.

El IVCR toma en cuenta la esencia de un producto de exportación en relación con la dotación relativa de recursos y con la productividad del país (Arias & Esquivel, 2010). La VCR abre una oportunidad para mejorar y acrecentar las ganancias por medio del estudio, la medición en el desempeño y la competitividad productiva y comercial. A su vez constituye una herramienta básica en las prácticas comerciales de cualquier país o producto. Existe un indicador de la VCR el cual se utiliza para determinar la competencia internacional con un producto en específico (Torres, Romero, & Cruz, 2015). En el estudio de IVCR de las exportaciones se observa que el nivel de comercio mundial de un país es un factor que afecta en forma positiva el valor del IVCR (Cafiero, 2006).

3.3.1 Índice de la ventaja comparativa revelada

La ventaja comparativa cuenta con todas aquellas economías con menores costos de oportunidad de los recursos. Un país que cuente con una desventaja absoluta es beneficiado del comercio de los productos para los cuales tiene una ventaja comparativa. La VCR explica el origen del comercio internacional con base en las teorías de David Ricardo y H-O, los cuales se determinan para dar a conocer la ventaja, siendo propuestos por Balassa (García et al., 2012). Es por ello que los países son beneficiados del comercio internacional y de la especialización a un menor costo de oportunidad (Arias & Segura, 2004).

Balassa fue el pionero en incursionar en la VCR, para una revisión completa de los índices de manera histórica. Se encuentran distintos autores, entre los que destacan Vollrath (1991), que presentó un análisis de validez teórica. También publicó en 1965 un trabajo, el cual incluía su fórmula para el cálculo de VCR en el que trata de analizar el intercambio entre el comercio internacional que realizan los países utilizando índices para exportaciones de datos actuales (Balassa, 1965), sin embargo, el origen del índice se presentó de una forma más restringidas, aunque, posteriormente se ha utilizado como una medida de ventajas o desventajas competitivas.

La VCR busca indicar que la ventaja comparativa entre las naciones puede ser revelada por el flujo del comercio de la mercancía, es por ello que el intercambio real de cada uno de los bienes refleja los costos relativos, así como las diferencias que existen entre los países, no necesariamente por factores de mercado, sino que

permite conocer la capacidad de un país para competir con un producto en el mercado internacional, (Pérez & Chávez, 2009).

Tabla 2. Conceptos y resultados de los Índices VCR.

Nombre	Fórmula	Explicación de resultado	Complemento
Índice de Balassa Bela A. Balassa (1965)	$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{X_{tij}}}{\frac{X_{iw}^k}{X_{tiw}}}$	Análisis de las desventajas o ventajas comparativas del intercambio comercial entre países socios. Mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado, contra la importancia de las exportaciones del mismo producto hacia el mundo.	Es utilizada como base de la aplicación del Índice de la VCR.
Ventaja de competitividad revelada aditiva VCRA Hoen Oosterhaven	$VCRA_a^i = \frac{X_a^i}{X_n^i} - \frac{X_a^r}{X_n^r}$	Tiene mejores propiedades estadísticas que la ventaja competitiva de Balassa, permitiendo conocer la especialización de un país y de un producto, sobre la exportación total del país, e identifica la importancia del producto para el país en el comercio internacional.	Es utilizada preferentemente para el análisis de grandes sectores de la economía.
Índice de la ventaja comparativa revelada normalizada Yu, Cai y Leung (2009)	$VCRN_{ij} = \frac{E_j^i}{E} - \frac{E_j E_i}{EE}$	Su construcción se da por medio de la comparación entre la situación de neutralidad y normalizado por las exportaciones mundiales. Permite conocer la especialización exportadora del país ya que analiza la participación de un producto en las exportaciones de un país y la participación de ese mismo producto en las exportaciones mundiales.	Corregir los problemas del Índice de Balassa.
Índice de Vollrath Thomas Vollrath (1991)	$IV_k = LN \frac{X_A^K / XT_A}{X_B^K / XT_B}$	Cuantifica la competitividad de un producto, con base en una comparación mundial. Se compone de tres ventajas competitivas reveladas, seguidas de un análisis de la competitividad.	El cálculo se hace mediante la utilización de logaritmos.

Fuente: Elaboración propia con base en Durán & Álvarez (2008).

El comercio internacional, se dirige mediante una premisa la cual se encuentra relacionada con la introducción de productos extranjeros a un país y la salida de estos a otros países. Esto provoca que diversos autores se dediquen a dar explicación y a crear teorías que permitan comprender el comportamiento del comercio internacional. Las teorías antes mencionadas se estudian con el fin de dar respaldo teórico a la investigación de la competitividad de la industria aguacatera de los países de México, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos llevada a cabo en el período 2001-2019.

3.4 Resumen crítico

Las teorías planteadas para la base de la investigación, se encaminan al análisis de la competitividad de la industria aguacatera, tomando en cuenta las exportaciones de los países sometidos al análisis, enfocado al comercio del aguacate, medido a través de la VCR (Balassa, 1965). Este análisis de VCR busca analizar los términos de intercambio entre dos o más países, ya que establece una diferencia significativa entre el bien específico y el resto de ellos, así como un país determinado en comparación con el resto del mundo.

La VCR sustenta sus teorías dentro del comercio internacional. Por ejemplo, en 1817, cuando David Ricardo introdujo este término por primera vez, identificó el libre comercio, así como los sectores de un país donde mantienen cierta ventaja sobre la producción en los bienes (Ricardo, 1985). Por otra parte, se encuentra Heckscher-Ohlin, teoría que se fundamenta también en la ventaja comparativa

revelada donde establece que la ventaja de un sector es definida por la diferencia en la dotación de factores de producción y su abundancia (Krugman & Obstfeld, 2003).

Es por ello que, Bela Balassa se basa en las teorías de David Ricardo y H-O, donde puede establecer un índice el cual mide la ventaja comparativa que obtiene un país, tomando en cuenta la manera de participación en las exportaciones mundiales y los sectores de ese país. De acuerdo con estas teorías es que surgen estudios como el de Bela Balassa (1965) siendo pionero, de aquí otros autores parte de este estudio para complementar sus propuestas, a tal grado de mejorar la medición de la ventaja comparativa. Tal es el caso de Vollrath (1991) a partir del Índice de Balassa construye un índice mejorando el anterior, con alternativas específicas que continúan con el análisis del comercio internacional para estudiar el fenómeno de la competitividad en la agricultura (Vollrath, 1991).

Una de las más actuales especificaciones para la medición de la VCR es la de Yu, Cai y Leung (2009). Tiene el objetivo de perfeccionar las teorías anteriores, en donde mencionan que el índice normalizado es una medida para la VCR, aquí se realiza una comparación entre los países, con el fin de adquirir resultados precisos (García et al., 2012).

El índice del IVCRN demuestra la capacidad de revelar la magnitud de la ventaja comparativa que un país tiene en una manera más precisa y consistente que otros índices alternativos como el IVCR. Una de las principales ventajas del IVCRN con relación al IVCR son que éste es comparable entre bienes, países y el tiempo, por

lo que es considerado como una herramienta útil para la investigación y para los estudios sobre las ventajas comparativas (Caballero et al., 2012).

CAPÍTULO IV

Capítulo IV. Metodología del índice de Ventaja Comparativa Revelada

La metodología es la teoría de los procedimientos generales de investigación que describen las características que adopta el proceso general del conocimiento científico y las etapas en que se divide ese proceso, desde el punto de vista de su producción y las condiciones en las cuales debe hacerse. La metodología hace referencia, entonces, a la teoría de los métodos empleados en la investigación científica y a las técnicas conexas con estos métodos (Bernal, 2010).

El índice de IVCR más citado es el propuesto por Balassa (1965), utilizado entre otros, por Horbath (2005), Faustino (2008), Di Maio & Tamagni (2007), Widgren (2005) y Macías (2010). La ventaja comparativa es un elemento teórico suficiente y necesario para explicar los orígenes del comercio internacional con base en las teorías iniciales de Ricardo y Heckscher-Ohlin; sin embargo, empíricamente, la ventaja comparativa puede ser medida a través de los índices de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) los cuales son calculados a partir de patrones observables de comercio que permitan distinguir dicha ventaja.

4.1 Metodología del Índice de Bela Balassa

Este índice también es conocido como Índice de la Ventaja Comparativa Revelada, fue desarrollado hace más de cincuenta años por el economista Bela Balassa. Este autor publicó una obra orientada al análisis de los efectos que tenía la apertura comercial basada en la idea de que las ventajas comparativas pueden definirse como reveladas, a través del análisis de los flujos del comercio internacional (Durán & Álvarez, 2008).

Las ventajas comparativas reveladas de acuerdo al índice de Balassa indican el comportamiento de las exportaciones del producto o sector a analizar en relación al total de las exportaciones de un país hacia un mercado específico y el comportamiento de estas en comparación con las del mundo, reflejando así el patrón de intercambio. La versión original del Índice de Balassa para medir las VCR fue planteada matemáticamente por la fórmula que se presenta a continuación en la Ecuación 1:

$$VCR_j^i = \left[\frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{iw}}} \right]$$

Donde:

X = Exportaciones

XT = Exportaciones totales

K = Producto o sector a analizar

i = País sujeto de análisis

j = País en comparación

w = Todos los países del mundo

De esta manera, si el resultado del cálculo de las VCR > 1 , significa que un país tiene ventajas comparativas reveladas en el producto k en un mercado específico, mientras que si las VCR < 1 significa que el país ha revelado tener una desventaja comparativa en el producto k que exporta a otro país (Balassa, 1965).

En otras palabras, cuando el resultado de las VCR es mayor que la unidad, representa que las exportaciones de un producto del país analizado son más importantes hacia un mercado específico que las exportaciones del mismo producto hacia todo el mundo. Por lo tanto, el Índice de Balassa definido de esta manera no proporciona la información suficiente para determinar si verdaderamente existen ventajas comparativas reveladas (Arias & Segura, 2004).

Este índice muestra que existen ventajas comparativas si la proporción de las exportaciones de un bien k hacia un mercado j es mayor que la proporción de las exportaciones del mismo producto hacia todos los países. En términos matemáticos se dice que existen ventajas comparativas cuando el numerador es mayor que el denominador, como se muestra en la Ecuación 2:

$$\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}} > \frac{X_{iw}^k}{XT_{iw}}$$

La ecuación planteada originalmente por Balassa toma como referencia para el cálculo de las VCR, los valores totales de las exportaciones que abarcan todos los productos y todos los países. Sin embargo, también puede adaptarse para medir la participación de las exportaciones mundiales de un producto originario de un país, dado un grupo de países de referencia y sus exportaciones mundiales del mismo producto en un sector o industria específico (Balassa, 1977). De esta manera la ecuación original se transformó resultando la Ecuación 3:

$$VCR_A^k = \frac{\frac{X_A^k}{X_A}}{\frac{X_{ref}^k}{X_{ref}}}$$

Donde:

X_A^K = Valor de las exportaciones de un producto k del país A .

X_A = Valor de las exportaciones de la industria o sector del país A .

X_{ref}^K = Valor de las exportaciones de un producto k de los países de referencia ref.

X_{ref} = Valor de las exportaciones de la industria o sector de los países de referencia ref.

Laursen (1998), señala que si el resultado de VCR_A^k es mayor que 1, el país A poseé ventajas comparativas de un producto en la industria o sector k . Explica entonces que el producto es más importante para las exportaciones del país A dentro de un sector, que para las exportaciones de los países de referencia.

De manera contraria, si el resultado de VCR_A^k es menor que 1, el país A poseé desventajas comparativas. En el caso de que el valor del índice de VCR_A^k sea neutral, significa que el porcentaje de participación del producto de un país en una industria es el mismo que el promedio de participación en los países de referencia. De acuerdo con Hinloopen y Marrevijk (2000), se realizó una aportación importante al clasificar en cuatro grupos de valores o intervalos, los resultados posibles del índice de Balassa, para mejorar y facilitar la interpretación de las ventajas comparativas reveladas.

Para el cálculo del Índice de VCR de Balassa, primero se requiere la construcción del índice, mediante las exportaciones totales t de cada país sometido a análisis i , del país con el que se compara j y las exportaciones de aguacate k . Para

comprender los resultados del índice, se observa si el VCR es mayor que 1, el país i tiene ventajas comparativas en la industria k , ya que esta industria es más importante para las exportaciones del país i , que para las exportaciones de los países de referencia. El valor natural del índice es cuando VCR es igual a la unidad para un sector k cualquiera. En ese caso, el porcentaje de participación de aquella industria es idéntico al promedio de su participación en los países de referencia (González, 2017).

Para Arias y Segura (2004), es importante documentar cuatro posibles resultados en la VCR. La ventaja Comparativa Esperada es mayor que cero ($VCE > 0$) y la Ventaja Comparativa Revelada es mayor a cero ($VCR > 0$). En esta situación el país muestra ventaja comparativa en las exportaciones de un producto y desventaja comparativa en las importaciones del mismo producto, lo que resulta necesariamente en una VCR mayor que cero.

En este caso, el significado de la VCR es ambiguo y puede conducir a errores de interpretación, ya que un valor positivo no indica ventaja comparativa revelada, sino que el país no interviene en forma significativa en el comercio mundial de exportaciones o importaciones. Esto se debe a que el consumo doméstico del producto en cuestión es limitado, a que los productores locales no enfrentan ninguna competencia internacional, de ambos factores.

También este método calcula los precios de exportación donde intervienen diversos factores, los cuales se obtienen a partir de la determinación de precios competitivos de exportación. Para ello debe tomarse en cuenta la situación del mercado y, a la

vez, analizar los costos de producción, de logística internacional y de comercialización.

4.1.1 Índice de Balassa normalizado o simétrico

El Índice Balassa puede ser utilizado de manera normalizada o simétrica. El método original puede llevar a resultados inconsistentes al descuidar los diferentes efectos que tienen en el comercio internacional en los países, propiciando un sesgo hacia países con poca participación en el mercado mundial de exportaciones, también de bienes o productos comprendidos en una proporción pequeña del total de las exportaciones mundiales. Por otra parte, el Índice de Balassa tiene riesgos inherentes en su cálculo, porque presenta un problema de asimetría, ya que sus valores no están distribuidos normalmente y por tanto no pueden ser comparables a ambos lados de la unidad. Esto significa que los valores de las VCR de acuerdo al IB pueden ser entre 0 y 1 para aquellos países con desventaja comparativa y de 0 a ∞ para los países con existencia de ventajas comparativas, quedando 1 como el valor neutral de la VCR.

De esta manera se hace evidente el problema de asimetría del IB, pues el intervalo $(0, \infty)$ tiene un límite inferior igual a 0 “cero” para los sectores con desventaja y no está acotado para los sectores con ventajas comparativas (Laursen, 1998). Es probable que una distribución sesgada como en el caso del IB viole el supuesto de normalidad del término de error en el análisis de regresión y produzca estadísticos poco confiables al dar mucho más peso a los valores superiores a 1 en comparación con las observaciones inferiores a 1.

Para tratar el problema del valor asimétrico del índice de Balassa, Dalum (1998) y otros, lo transformaron de la siguiente manera, creando así el índice de ventajas comparativas reveladas normalizadas o simétricas y proponiendo la siguiente ecuación (4):

$$VCRS_i^k = \frac{VCR_i^k - 1}{VCR_i^k + 1}$$

Esta ecuación (4) de las *VCRN* ó *VCRS* toma valores entre -1 y $+1$, siendo 0 el valor neutral de las ventajas comparativas. El intervalo $(-1,0)$ indica una desventaja, mientras que un intervalo $(0,1)$ significa una ventaja comparativa en las exportaciones de un producto específico de un país hacia un mercado determinado sobre la participación de las exportaciones del mismo producto al resto del mundo. La distribución de las *VCRS* es simétrica alrededor de cero, con el fin de evitar un sesgo potencial en la ponderación de los resultados (Dalum et al., 1998).

4.2 Metodología para el cálculo del Índice de Vollrath

Tomando en cuenta las propiedades y limitaciones presentes en el cálculo de la *VCR* de Balassa, diversos autores han desarrollado nuevos índices para medir la ventaja comparativa revelada. Uno de estos es el desarrollado por Vollrath (1991), el cual mide la ventaja comparativa relativa con el logaritmo de la ventaja relativa de exportación y la competitividad revelada (García et al., 2012).

A través del cálculo de las *VCR* mediante los Índices de Vollrath, en muchos estudios empíricos se ha pretendido comprender el comportamiento de los patrones de especialización en el comercio internacional de bienes que proporcionen

consideraciones más amplias sobre la competitividad revelada y su posible dinamismo en los años futuros (Arias & Segura, 2004). En este sentido, se utilizará la fórmula de Vollrath modificada. Cabe mencionar que esta es aplicada para las exportaciones, es decir, es una modificación a la fórmula de Balassa, pero aquí se le aplica logaritmo natural. A lo largo de los años los índices de Vollrath han tomado diferentes nombres en la literatura empírica, sin embargo, para efectos de esta investigación se conservan los nombres originales y la nomenclatura del autor.

Según Arias y Segura (2004), el índice más utilizado en el cálculo de las ventajas comparativas reveladas es el cálculo de la VCR de Vollrath (1991), por sus atributos teóricos. Proporciona el índice de la siguiente forma por medio de la ecuación (5):

$$VCR_i^k = VCE_i^k = VCI_i^k$$

Donde:

$$VCE_i^k = \ln(VCE_i^k)$$

$$VCE_i^k = \frac{\frac{X_i^k}{X_i^{t-k}}}{\frac{X_{rm}^k}{X_{rm}^{t-k}}}$$

Donde:

VCE_i^k = Ventajas relativas de las exportaciones del producto k del país i .

X = Exportaciones

M = Importaciones

$t-k$ = Todos los productos comerciados menos el producto k .

rm = El resto del mundo = Todos los países menos el país i .

Si el resultado de la $VCR > 0$ significa que si existen ventajas comparativas. De forma general muestra que las exportaciones exceden a las importaciones. Por el contrario, si la $VCR < 0$, esto refleja que existen desventajas comparativas, implicando con ello un nivel más alto de importaciones que de exportaciones.

Los valores del índice son comparables entre el mismo producto. De esta manera, mientras más elevado sea el valor de la VCR mayor es el grado de especialización del país en ese producto, por lo tanto, estará revelando mayor competitividad. Algunos autores señalan que a pesar de las ventajas teóricas de incluir el valor de las importaciones en la medición de las VCR , estas se ven afectadas por la idiosincrasia de las medidas nacionales de protección de los gobiernos a la importación.

Vollrath identificó las mismas distorsiones. Por tal motivo propone la siguiente ecuación (6) como una variante del índice para medir las ventajas comparativas reveladas tomando en cuenta únicamente el logaritmo del índice de ventajas relativas de las exportaciones (Vollrath, 1991):

$$VCE_i^k = Ln (VCE_i^k)$$

Mediante esta fórmula es posible minimizar las distorsiones causadas por políticas gubernamentales que se observan principalmente en las importaciones agrícolas,

por ser un sector altamente protegido por sus gobiernos alrededor de todo mundo (Vollrath, 1991).

4.3 Índice de Yu, Cai y Leung

Una de las especificaciones más reciente para medir la ventaja comparativa es propuesta por Yu, Cai y Leung (2009), esto es para mejorar los estudios que se han realizado con anterioridad, los cuales sostienen que un IVCR normalizado es una medida alternativa de la VCR. Encuentran una comparación más precisa entre países, bienes y tiempo (García et al., 2012).

Algunas de las principales ventajas del IVCRN con relación al IVCR son que éste es comparable entre bienes, países y tiempo, por lo que se considera como una herramienta útil para la investigación y para los estudios sobre las ventajas comparativas. El Índice de IVCRN demuestra que es capaz de revelar la magnitud de la ventaja comparativa que un país tiene en una manera más precisa y consistente que otros índices alternativos como el IVCR (Caballero et al., 2012).

La VCRN mide el grado de desviación del nivel actual de exportación de j por parte de un país i con respecto a su nivel neutral de ventaja comparativa en términos de su escala relativa, con respecto al mercado mundial de exportación (Salazar, 2015).

La ecuación (7) es la siguiente:

$$VCRN_j^i = \left(\frac{E_j^i}{E}\right) - \left(\frac{E_j E^i}{EE}\right)$$

Dónde: $VCRN_{ij}$ es el Índice de Ventaja Comparativa Revelada normalizada del país i en el bien j .

Donde:

E_{ij} es el valor de la exportación del bien j por parte del país i .

E es el valor de la exportación mundial total de todos los bienes.

E_j denota el valor de la exportación total del bien j a nivel mundial.

E_i es el valor de la exportación total del país i .

Si $VCRN > 0$, esto indica que la exportación del bien j por parte del país i , son mayores que las de su nivel neutral mundial y el país exhibe ventaja comparativa en ese bien. Si $VCRN = 0$ habría neutralidad y si $VCR < 0$ indicaría desventaja contra el resto del mundo. Al aplicar el índice a nivel estatal, los entes mundo y país son sustituidos por país y estado, respectivamente.

CAPÍTULO V

Capítulo V. Análisis e interpretación de resultados

5.1 Resultados

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados de acuerdo con la metodología expuesta anteriormente. Los países con los cuáles se comparó México fueron, Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos. La selección de los países responde a la disponibilidad de la información. Son además, los países que registraron una mayor actividad exportadora dentro del sector aguacatero. Específicamente con México, se destacan por su intercambio comercial asociado al sector agrícola en general y con el aguacate en particular. El período seleccionado comprende los años de 2001 a 2019, con una frecuencia anual. De las tres variables estudiadas, las variables independientes, exportaciones e importaciones, fueron tomadas de *Trade Map*. Los datos de la variable dependiente competitividad, fueron tomados de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y en del Centro de Comercio Internacional (ITC).

Los datos fueron analizados e interpretados a partir de los resultados obtenidos de los cálculos realizados mediante una serie de índices para medir las Ventajas Comparativas Reveladas. Los índices utilizados fueron, el formulado y popularizado por Balassa (1965, 1989) y algunas versiones mejoradas como es el caso del Índice Simétrico ó de Ventajas Comparativas Reveladas Simétrico propuesto por Dalum, et al. (1998) y el Índice de Vollrath (1991), así como dos variantes alternativas del mismo indicador y de los autores Yu, Cai y Leung.

5.2 Resultado obtenido por Índice de Balassa

La medición de la VCR parte de la propuesta de Balassa que está fundamentada en las teorías del comercio internacional y la especialización. Cabe mencionar que para efectos de la realización de un análisis más extenso, es necesario recaudar los conceptos de las ventajas comparativas. En esta investigación se otorga mayor relevancia a los resultados obtenidos a partir del Índice de Balassa, se toma en cuenta en el desarrollo y aplicación de los resultados. Cuenta con un mayor impacto porque los resultados muestran de manera explícita el resultado del análisis a partir de la comparación de México con los países analizados. Se establece la relación de diferentes indicadores como son: las exportaciones de aguacate de México al país a analizar; las exportaciones totales de México hacia el país estudiado; las exportaciones de aguacate de México hacia el mundo; y las exportaciones totales de México al mundo.

En la siguiente tabla se muestran los resultados que se obtuvieron al realizar el cálculo del IVCR propuesto por Balassa considerando a México y EUA.

Tabla 3. VCR de aguacate de México en EUA, 2001-2019.

VCR de aguacate de México en EUA					
Año	Exportaciones de aguacate de México a Estados Unidos	Exportaciones totales de México a Estados Unidos	Exportaciones de aguacate de México hacia el mundo	Exportaciones totales de México al mundo	VCR de México en Estados Unidos
	X_{ij}^k	XT_{ij}	X_{iw}^k	XT_{iw}	VCR_{ij}^k
2001	22,287	136,373,542	78,026	158,386,217	0.33174129
2002	46,090	137,963,057	102,606	160,750,540	0.5233878
2003	58,840	144,696,717	195,063	164,906,509	0.3437771
2004	104,300	166,533,178	211,255	187,980,442	0.5573002
2005	226,864	183,837,713	366,123	214,207,306	0.7220017
2006	179,751	212,131,773	329,272	249,960,546	0.6432536
2007	438,095	223,387,835	601,177	271,821,215	0.8867267
2008	416,506	233,793,948	577,193	291,264,809	0.8989902
2009	480,734	185,448,519	645,412	229,712,337	0.9226325
2010	418,219	238,858,912	594,010	298,305,075	0.8792840
2011	650,701	274,720,113	837,333	349,326,582	0.9881536
2012	659,425	288,176,389	877,908	370,706,658	0.9662475
2013	851,756	299,486,781	1,106,274	379,949,273	0.9767883
2014	1,111,532	318,652,628	1,386,328	396,890,473	0.9986404
2015	1,315,435	309,191,752	1,662,366	380,789,105	0.9745393
2016	1,530,351	302,971,281	2,050,763	373,904,303	0.9209469
2017	2,137,444	327,375,073	2,827,913	409,476,446	0.9453922
2018	1,896,891	344,915,168	2,562,387	450,920,374	0.9677991
2019	2,164,812	358,870,589	2,789,668	472,272,871	1.0212282
2001-2019	14,710,033	4,687,384,968	19,801,077	5,811,531,081	0.9210533

Fuente: Elaboración propia con base en *International Trade Centre ITC* (2019).

En la tabla anterior, las exportaciones de aguacate de México a Estados Unidos, muestran una tendencia creciente, pero con valores pequeños en el período de 2001 a 2013. A partir de 2014, los valores de crecimiento son más significativos, la tendencia aumenta con valores más elevados. Las exportaciones totales de México a Estados Unidos en el período analizado evidencian un crecimiento paulatino.

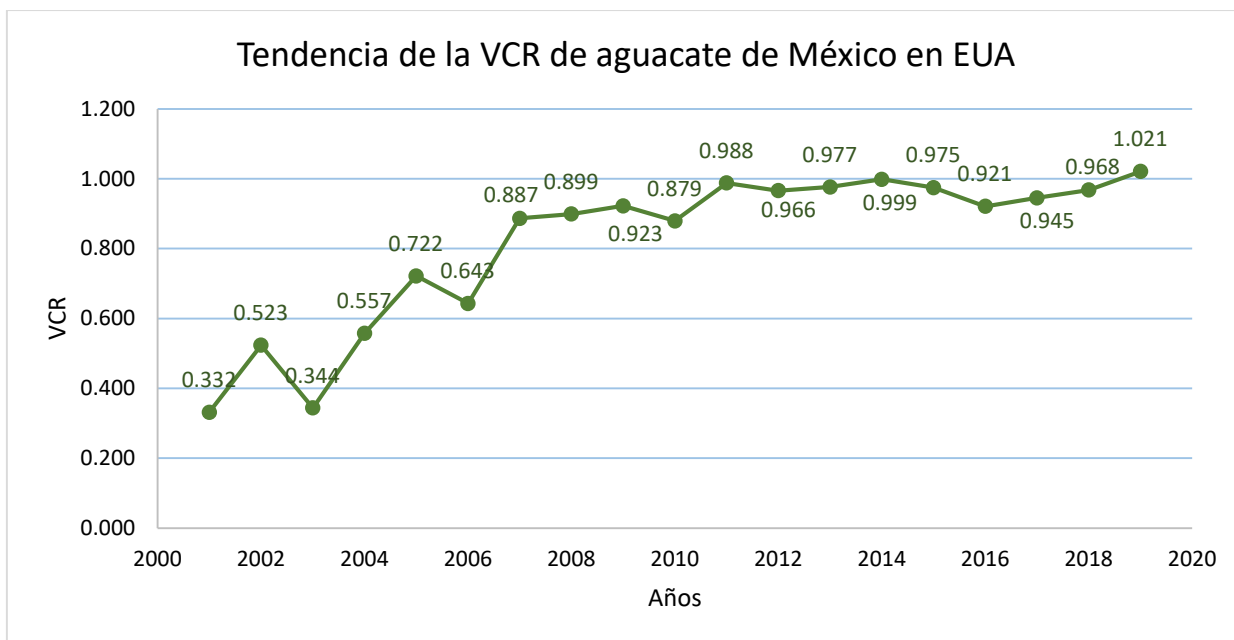


Ilustración 11. Tendencia de la VCR de aguacate de México en EUA, 2001-2019.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la VRE.

En la tabla anterior 3, se pueden observar los resultados del cálculo de la VCR, donde se muestra la participación del aguacate mexicano en el mercado estadounidense. Se aprecia que ha tenido volúmenes más significativos y sostenidos a partir del año 2011 hasta el 2019. En el período de 2001 a 2018, los resultados fueron menores que la unidad, lo que significa que no existe una ventaja relativa de exportación de aguacate para este período en las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos. En 2019, el Índice de Ventaja Comparativa Revelada fue mayor que 1, evidenciándose que este año si muestra una VCR. Cabe mencionar que las exportaciones totales mexicanas que se hacen hacia el mundo son mayores en todos los años. En este caso la VCR que se obtuvo no es tan significativa debido a que las exportaciones totales que realiza México hacia EUA en su totalidad son mayores que las exportaciones de aguacate.

Se puede apreciar en la gráfica la tendencia que tiene al alza las exportaciones de aguacate desde el año 2001 hasta el 2019. Esto subraya la importancia de la exportación de aguacate mexicano hacia el mercado estadounidense. Debe considerarse el importante volumen de exportaciones totales de México hacia EUA y el mayor crecimiento de las exportaciones de aguacate en relación al total de exportaciones a dicho país.

Tabla 4. VCR de aguacate de México en Canadá, 2001-2019.

VCR de aguacate de México en Canadá					
Año	Exportaciones de aguacate de México a Canadá	Exportaciones totales de México a Canadá	Exportaciones totales de aguacate de México	Exportaciones totales de México al mundo	VCR de México en Canadá
	X_{ij}^k	XT_{ij}	X_{tw}^k	XT_{tw}	VCR_{ij}^k
2001	8,485	3,254,291	78,026	158,386,217	5.29265401
2002	6,414	3,010,075	102,606	160,750,540	3.3383458
2003	18,850	3,021,758	195,063	164,906,509	5.2736897
2004	17,264	2,780,863	211,255	187,980,442	5.5241760
2005	29,637	4,234,478	366,123	214,207,306	4.0948842
2006	28,925	5,176,224	329,272	249,960,546	4.2420616
2007	39,688	6,477,823	601,177	271,821,215	2.7702000
2008	39,502	7,083,682	577,193	291,264,809	2.8140188
2009	44,049	8,236,476	645,412	229,712,337	1.9034519
2010	46,424	10,663,920	594,010	298,305,075	2.1862135
2011	56,619	10,694,123	837,333	349,326,582	2.2087698
2012	59,637	10,927,229	877,908	370,706,658	2.3045552
2013	68,646	10,414,226	1,106,274	379,949,273	2.2638683
2014	78,855	10,689,971	1,386,328	396,890,473	2.1118224
2015	105,180	10,546,936	1,662,366	380,789,105	2.2843609
2016	151,436	10,427,799	2,050,763	373,904,303	2.6477774
2017	253,582	11,376,542	2,827,913	409,476,446	3.2275355
2018	210,043	14,085,955	2,562,387	450,920,374	2.6240799
2019	228,503	14,132,557	2,789,668	472,272,871	2.7372322
2001-2019	1,491,739	157,234,928	19,801,077	5,811,531,081	2.7844894

Fuente: Elaboración propia con base en (ITC, 2019).

De acuerdo con la información presentada en la tabla 4 se observa que existen resultados positivos en la exportación al mercado canadiense al medir la VCR. Las exportaciones de aguacate de México hacia Canadá, tienen una tendencia de crecimiento positiva, destacándose los años de 2015 en adelante, donde los valores

de crecimiento son los más significativos del período. Las exportaciones totales de México hacia Canadá muestran un comportamiento irregular en los primeros años. De 2010 a 2019, se evidencia un mayor crecimiento.

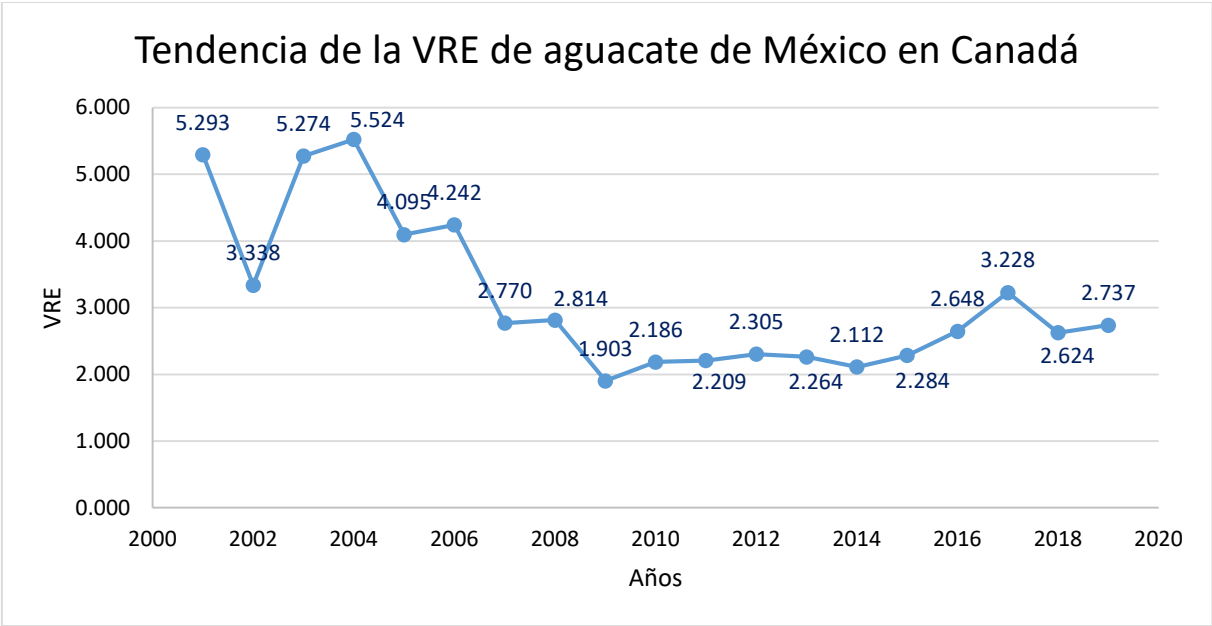


Ilustración 12. Tendencia de la VCR de aguacate de México en Canadá, 2001-2019.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la VRE.

De acuerdo con la ilustración anterior se puede apreciar en el año 2001 el valor más alto de VCR en comparación con los siguientes años, no obstante, continúa existiendo una tendencia positiva en las exportaciones de dicho producto. Los años 2003, 2004, 2005 y 2006, a pesar de mostrar irregularidades en la tendencia, siguen manteniendo valores más elevados que los siguientes años estudiados. A partir de 2009, se muestra una tendencia creciente moderada, destacándose el año 2017 con el de mayor índice. Todo el período analizado muestra la existencia de VCR de México hacia Canadá.

Se pueden apreciar los resultados de la VCR en la tabla 5 con relación a la exportación de aguacate de México hacia España. Referente al indicador de exportaciones de aguacate, de 2001 a 2015 se observa un crecimiento variable, no obstante, de 2015 a 2019 la tendencia aumenta considerablemente. Las exportaciones totales de México a España en estos años son intermitentes. Los años más relevantes son 2012, 2013 y 2014. Con valores considerables, pero menos notables, están los años 2008, 2011 y 2017.

Tabla 5. VCR de aguacate de México en España, 2001-2019.

VCR de aguacate de México en España					
Año	Exportaciones de aguacate de México a España	Exportaciones totales de México a España	Exportaciones totales de aguacate de México	Exportaciones totales de México al mundo	VCR de México en España
	X_{ij}^k	XT_{ij}	X_{iw}^k	XT_{iw}	VCR_{ij}^k
2001	485	1,302,683	78,026	158,386,217	0.75575501
2002	625	1,446,353	102,606	160,750,540	0.6769949
2003	2,300	1,467,624	195,063	164,906,509	1.3248781
2004	1,096	1,962,853	211,255	187,980,442	0.4968536
2005	988	2,954,032	366,123	214,207,306	0.1956812
2006	1,429	3,270,119	329,272	249,960,546	0.3317304
2007	979	3,689,802	601,177	271,821,215	0.1199667
2008	569	4,232,898	577,193	291,264,809	0.0678331
2009	1,556	2,507,826	645,412	229,712,337	0.2208307
2010	1,991	3,830,918	594,010	298,305,075	0.2609969
2011	640	4,904,703	837,333	349,326,582	0.0544378
2012	3,134	7,075,125	877,908	370,706,658	0.1870451
2013	3,828	6,961,804	1,106,274	379,949,273	0.1888483
2014	4,980	5,786,299	1,386,328	396,890,473	0.2463957
2015	16,239	3,490,541	1,662,366	380,789,105	1.0656741
2016	38,903	3,284,990	2,050,763	373,904,303	2.1592058
2017	45,070	4,243,965	2,827,913	409,476,446	1.5377249
2018	37,456	1,721,212	2,562,387	450,920,374	3.8295008
2019	64,699	1,274,192	2,789,668	472,272,871	8.5961339
2001-2019	226,967	65,407,939	19,801,077	5,811,531,081	1.0184366

Fuente: Elaboración propia con base en ITC (2019).

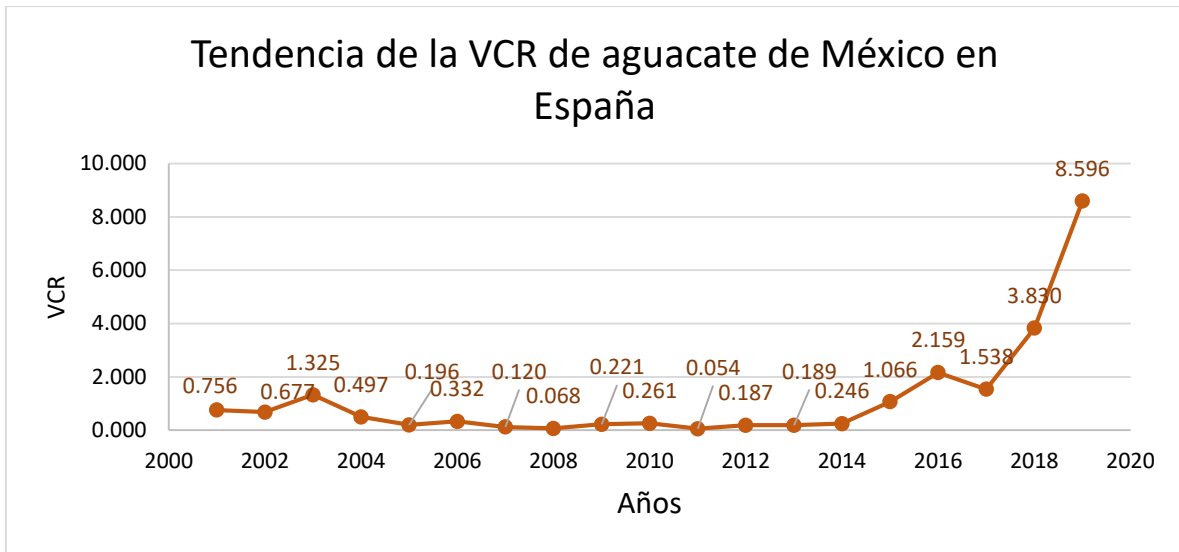


Ilustración 13. Tendencia de la VCR de aguacate de México en España, 2001-2019.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la VCR.

Se refleja que la VCR de México en la exportación de aguacate hacia el mercado Español, se presenta en el año 2003, debido a que las exportaciones realizadas de aguacate de México a España del 2001 al 2014 no fueron significativas en relación a las exportaciones de aguacate de México hacia el mundo. La VCR de 2015 en adelante, comienzan a mostrar volúmenes de exportación más importantes. En el año 2017, la VCR muestra una tendencia creciente más significativa que los años anteriores, llegando a su pico más alto en 2019.

Tabla 6. VCR de aguacate de México en Países Bajos, 2001-2019.

VCR de aguacate de México en Países Bajos					
Año	Exportaciones de aguacate de México a Países Bajos	Exportaciones totales de México a Países Bajos	Exportaciones totales de aguacate de México	Exportaciones totales de México al mundo	VCR de México en Países Bajos
	X_{ij}^k	XT_{ij}	X_{iw}^k	XT_{iw}	VCR_{ij}^k
2001	459	424,741	78,026	158,386,217	2.19364599
2002	686	795,103	102,606	160,750,540	1.3517003
2003	1,656	700,590	195,063	164,906,509	1.9982936
2004	21	552,385	211,255	187,980,442	0.0338285
2005	3,133	801,276	366,123	214,207,306	2.2876287
2006	3,052	1,325,542	329,272	249,960,546	1.7478642
2007	2,391	1,904,843	601,177	271,821,215	0.5675464
2008	4,977	2,487,680	577,193	291,264,809	1.0095785
2009	4,939	1,693,841	645,412	229,712,337	1.0378000
2010	2,894	1,841,142	594,010	298,305,075	0.7893655
2011	1,247	2,078,162	837,333	349,326,582	0.2503344
2012	1,791	1,913,536	877,908	370,706,658	0.3952213
2013	1,832	1,585,673	1,106,274	379,949,273	0.3968028
2014	2,952	2,251,019	1,386,328	396,890,473	0.3754412
2015	9,687	1,835,712	1,662,366	380,789,105	1.2087671
2016	36,605	1,637,532	2,050,763	373,904,303	4.0756380
2017	59,281	1,987,485	2,827,913	409,476,446	4.3189139
2018	45,964	2,386,200	2,562,387	450,920,374	3.3897378
2019	61,440	1,973,313	2,789,668	472,272,871	5.2710327
2001-2019	245,007	30,175,775	19,801,077	5,811,531,081	2.3829878

Fuente: Elaboración propia con base en (ITC, 2019).

Como se puede apreciar en la tabla anterior, se muestran los resultados de la VCR para el caso del aguacate de México en Países Bajos. En relación a la exportación de aguacate desde México, en los primeros años estudiados se observa un comportamiento irregular en la tendencia de crecimiento. El año 2015 muestra un valor superior a los anteriores, y de 2016 en adelante, se ven los mejores años de crecimiento. Las exportaciones totales de México hacia Países Bajos se acrecientan del año 2006 en adelante.

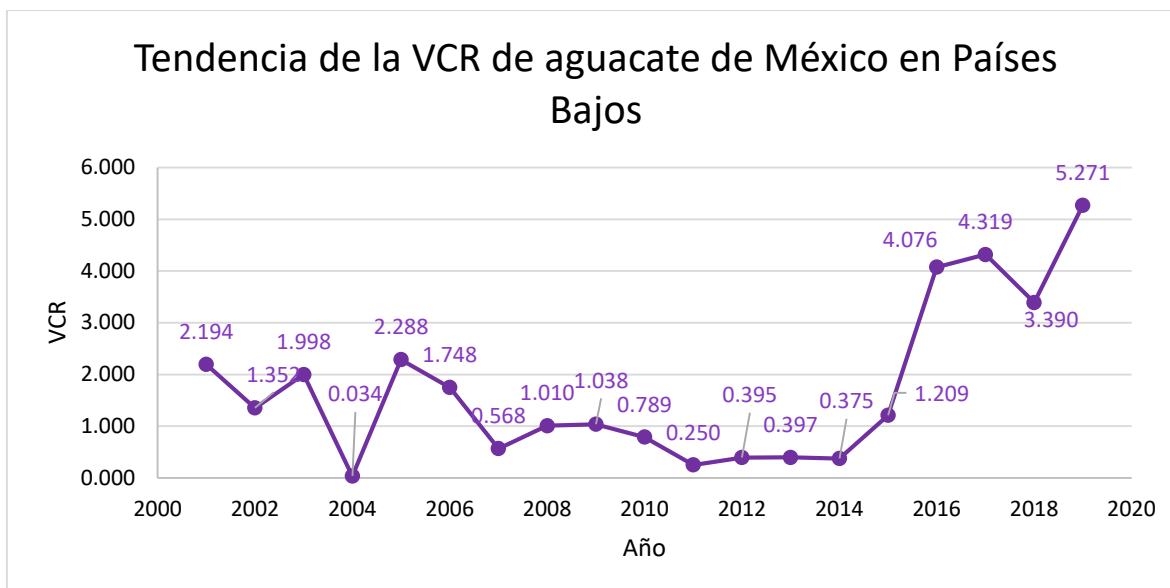


Ilustración 14. Tendencia de la VCR de aguacate de México en Países Bajos, 2001-2019.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la VCR.

La ilustración 14 muestra que la tendencia para acercarse a una ventaja comparativa ha tenido múltiples variaciones durante casi todos los años del análisis. Sin embargo, al observar los primeros 5 años, de 2001 a 2006 y los últimos 4 años, de 2015 a 2018, se infiere que las exportaciones de aguacate de México hacia el mercado holandés cuentan con una mayor presencia, con una tendencia al alza, existiendo VCR. Esta tendencia en aumento representa una gran oportunidad para que el aguacate mexicano tenga mayor competitividad en el mercado holandés. Además, en los años 2008 y 2009, a pesar del decrecimiento, cuentan con VCR.

Cabe mencionar que México fue comparado con algunos de los principales exportadores de aguacate en el mundo durante el período comprendido del año 2001 al 2019. Para este caso con EUA, Canadá, España y Países Bajos, el índice de Balassa mide la participación de las exportaciones de aguacate, con respecto a

las exportaciones de la misma industria o sector. En otras palabras, este índice ayuda a comprender el desempeño de las exportaciones de México en el mundo con respecto de sus principales competidores y por ende, el grado de competitividad en el comercio internacional del aguacate.

Las exportaciones totales de aguacate de México de los años 2001 a 2012 tienen una tendencia creciente, y de 2013 a 2019, existe un incremento considerable en sus valores. De forma general, las exportaciones totales de México hacia el Mundo tienen un comportamiento creciente y sostenido. El Índice de Ventaja Comparativa Revelada de Balassa, mostró que México tiene una mayor VCR hacia Canadá con 18 años manteniendo este indicador. Además, México obtuvo una VCR respecto a Países Bajos, España y Estados Unidos de 12, 6 y 1 años, respectivamente.

5.1.2 Índice de Balassa normalizado o simétrico

El índice normalizado o simétrico es una aportación de Dalum et al. (1998) al Índice de Balassa (IB). Esta contribución y mejora fue realizada con la finalidad de dar normalidad a la distribución de los datos ó simetría al IB, ya que encontraron que los valores del intervalo tienen un límite inferior igual a 0 “cero” para aquellos sectores con desventaja comparativa, pero no está acotado para aquellos sectores con ventajas comparativas, por lo que este no tiene límites y podría tomar cualquier valor. En la tabla 7 se presenta la Ventaja Comparativa Revelada Simétrica y los resultados de México con EUA, Canadá, España y Países Bajos.

En la tabla 7 se muestran los Índices de Ventaja Comparativa Revelada y de Ventaja Comparativa Revelada Simétrica. Los resultados del Índice de VCRS

muestran mayor exactitud en sus resultados. De igual forma, confirman los resultados obtenidos con anterioridad, donde México tiene VCR en cuanto a la exportación de aguacate, respecto a los países de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos, en los años de 2001 a 2019.

Tabla 7. VRE y VCRS de aguacate de México en EUA, en Canadá, en España y en Países Bajos 2001-2019.

Año	VRE de aguacate de México				VCRS de México			
	VRE México-EUA	VRE México-Canadá	VRE México-España	VRE México-Países Bajos	VCRS México-EUA	VCRS México-Canadá	VCRS México-España	VCRS México-Países Bajos
2001	0.3317	5.2927	0.7558	2.1936	-0.501793185	0.682169082	-0.139111087	0.373756514
2002	0.5234	3.3383	0.6770	1.3517	-0.312863356	0.538994795	-0.192609468	0.149551493
2003	0.3438	5.2737	1.3249	1.9983	-0.488342128	0.681208333	0.139739852	0.332953917
2004	0.5573	5.5242	0.4969	0.0338	-0.284273889	0.693447876	-0.336136005	-0.934556793
2005	0.7220	4.0949	0.1957	2.2876	-0.161439013	0.607449372	-0.672686721	0.391658787
2006	0.6433	4.2421	0.3317	1.7479	-0.217097558	0.618470716	-0.501805417	0.272162007
2007	0.8867	2.7702	0.1200	0.5675	-0.060036959	0.469524167	-0.785767420	-0.275879288
2008	0.8990	2.8140	0.0678	1.0096	-0.053191322	0.475618730	-0.872951935	0.004766415
2009	0.9226	1.9035	0.2208	1.0378	-0.040240394	0.311164749	-0.638228771	0.018549420
2010	0.8793	2.1862	0.2610	0.7894	-0.064235074	0.372295666	-0.586046767	-0.117714647
2011	0.9882	2.2088	0.0544	0.2503	-0.005958508	0.376708161	-0.896745328	-0.599572121
2012	0.9662	2.3046	0.1870	0.3952	-0.017165936	0.394774833	-0.684856000	-0.433464368
2013	0.9768	2.2639	0.1888	0.3968	-0.011742119	0.387230169	-0.682300443	-0.431841324
2014	0.9986	2.1118	0.2464	0.3754	-0.000680247	0.357289795	-0.604626826	-0.454078933
2015	0.9745	2.2844	1.0657	1.2088	-0.012894500	0.391053527	0.031793052	0.094517466
2016	0.9209	2.6478	2.1592	4.0756	-0.041153208	0.451720928	0.366929492	0.605960868
2017	0.9454	3.2275	1.5377	4.3189	-0.028070326	0.526911129	0.211892509	0.623983382
2018	0.9678	2.6241	3.8295	3.3897	-0.016363911	0.448135785	0.585878526	0.544391926
2019	1.0212	2.7372	8.5961	5.2710	0.010502622	0.464844597	0.791582733	0.681073261
2001-2019	0.8141	3.1500	1.1746	1.7210	-0.1214	0.4868	-0.2877	0.0445

Fuente: Elaboración propia con base en el cálculo de la VCRS por país.

5.2 Índice de Vollerath

5.2.1 Modelo Ventaja Comparativa Revelada

Este modelo muestra de una manera concreta la forma en que se evalúan a los países de acuerdo a sus importaciones y exportaciones. Al aplicar la fórmula, se

pueden obtener datos negativos, ya que esto ocurre cuando las importaciones exceden de las exportaciones.

La tabla 8 muestra los resultados obtenidos a partir del análisis de las exportaciones de cada uno de los países. Con base en este índice se compara la participación de mercado que tiene el país que se esté analizando en la exportación del bien, en este caso del aguacate, en relación a la exportación total en el mercado internacional de ese bien, este cociente es comparada con la relación que tiene el país analizado en el mercado total de exportaciones internacionales. En este apartado se presenta; en primer lugar los cálculos y resultados de las VCR de aguacate para cada uno de los países incluidos en este estudio y en segundo lugar el cuadro comparativo y el análisis e interpretación de los resultados de la aplicación de la fórmula (7), en el cual, se comparan las VCR de aguacate entre México, EUA, Canadá, España y Países Bajos.

Tabla 8. VCR de aguacate en México.

Año	VCE_i^k VRE de aguacate de México	VCR_i^k Ventaja Comparativa Revelada
2001	11.2293	2.4185
2002	13.5391	2.6056
2003	19.3111	2.9607
2004	24.7989	3.2108
2005	31.4746	3.4492
2006	29.8023	3.3946
2007	41.9290	3.7360
2008	40.9769	3.7130
2009	40.4957	3.7012
2010	33.9653	3.5253
2011	37.9721	3.6369
2012	40.5652	3.7029
2013	41.1287	3.7167
2014	39.7745	3.6832
2015	45.0445	3.8076
2016	39.7081	3.6816
2017	42.1994	3.7424
2018	34.5614	3.5427
2019	31.5754	3.4524
Promedio	33.6869	3.4569

Fuente: Elaboración propia con base en (ITC, 2019).

En la tabla 8 se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación (7) para el caso específico del aguacate mexicano en el período comprendido entre el 2001 y el 2019. Se obtuvo el logaritmo natural para un resultado más específico. Se muestra un índice elevado de las ventajas comparativas reveladas de México en el comercio mundial de aguacate para todos los años, teniendo muy buenos resultados, ya que se registró arriba de los 2 puntos. Nunca dejó de ascender y obtener ventajas comparativas reveladas. Se ha mantenido un buen promedio del índice de VCR durante los 18 años de este estudio.

Tabla 9. VCR de aguacate en EUA.

Año	VCE_t^k VRE de aguacate de EUA	VCR_t^k Comparativa Revelada
2001	0.2422	-1.4180
2002	0.2476	-1.3960
2003	0.1388	-1.9747
2004	0.1885	-1.6686
2005	0.1131	-2.1799
2006	0.2163	-1.5312
2007	0.1441	-1.9371
2008	0.2577	-1.3559
2009	0.1497	-1.8989
2010	0.3785	-0.9716
2011	0.3507	-1.0480
2012	0.4816	-0.7307
2013	0.5429	-0.6108
2014	0.4102	-0.8911
2015	0.3156	-1.1533
2016	0.3143	-1.1575
2017	0.2866	-1.2495
2018	0.3459	-1.0617
2019	0.2638	-1.3324
Promedio	0.2836	-1.3456

Fuente: Elaboración propia con base en ITC (2019).

En la tabla 9 se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación (7) para el caso específico del aguacate estadounidense en el comercio internacional y su comportamiento en el período comprendido entre el 2001 y el 2019. El resultado de la VRE se obtuvo aplicando el logaritmo natural. El cálculo de la VCR para todos los años muestra índices negativos, lo que significa que Estados Unidos para la exportación de aguacate no cuenta con VCR en los años mencionados.

Tabla 10. VCR de aguacate en Canadá.

Año	VCE_i^k VRE de aguacate de España	VCR_i^k Ventaja Comparativa Revelada
2001	9.7831	2.2807
2002	7.3755	1.9982
2003	5.1070	1.6306
2004	8.1200	2.0943
2005	5.1432	1.6377
2006	7.0518	1.9533
2007	4.2625	1.4499
2008	6.7592	1.9109
2009	4.7792	1.5643
2010	5.0786	1.6250
2011	5.5850	1.7201
2012	4.7772	1.5639
2013	4.0506	1.3989
2014	4.0486	1.3984
2015	4.3013	1.4589
2016	3.8197	1.3402
2017	3.6359	1.2909
2018	3.6408	1.2922
2019	3.5945	1.2794
Promedio	5.3113	1.6257

Fuente: Elaboración propia con base en ITC (2019).

De acuerdo con la tabla 10, se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación (7) para el caso específico del aguacate canadiense y su comportamiento en el período comprendido entre el 2001 y el 2019. También fue aplicado el logaritmo natural para el cálculo. Canadá presenta VCR para la exportación del aguacate en todos los años estudiados. Los años de mayor índice fueron 2001 y 2004.

Tabla 11. VCR de aguacate en España.

Año	VCE_t^k VRE de aguacate de España	VCR_t^k Ventaja Comparativa Revelada
2001	9.7831	2.2807
2002	7.3755	1.9982
2003	5.1070	1.6306
2004	8.1200	2.0943
2005	5.1432	1.6377
2006	7.0518	1.9533
2007	4.2625	1.4499
2008	6.7592	1.9109
2009	4.7792	1.5643
2010	5.0786	1.6250
2011	5.5850	1.7201
2012	4.7772	1.5639
2013	4.0506	1.3989
2014	4.0486	1.3984
2015	4.3013	1.4589
2016	3.8197	1.3402
2017	3.6359	1.2909
2018	3.6408	1.2922
2019	3.5945	1.2794
Promedio	5.3113	1.6257

Fuente: Elaboración propia con base en ITC (2019).

En relación con la tabla 11 se muestran los resultados de la aplicación de la ecuación (7) para el caso específico del aguacate español y su comportamiento en el período comprendido entre el 2001 y el 2019, aplicando logaritmo natural. Los resultados del Índice de VCR de España son todos mayores que 1, por lo tanto, se afirma que en este período dicho país tiene VCR en la exportación de aguacate.

Tabla 12. VCR de aguacate en Países Bajos.

Año	VCE_i^k VRE de aguacate de Países Bajos	VCR_i^k Ventaja Comparativa Revelada
2001	2.2646	0.8174
2002	1.6325	0.4901
2003	1.2561	0.2280
2004	1.6447	0.4976
2005	1.5181	0.4175
2006	2.2599	0.8153
2007	1.9396	0.6625
2008	2.5743	0.9456
2009	2.5401	0.9322
2010	2.8116	1.0337
2011	3.0863	1.1270
2012	3.5409	1.2644
2013	3.8201	1.3403
2014	3.5791	1.2751
2015	3.8192	1.3400
2016	4.2675	1.4510
2017	4.0606	1.4013
2018	4.7037	1.5483
2019	5.1767	1.6442
Promedio	2.9735	1.0897

Fuente: Elaboración propia con base en ITC,(2019).

Con base en la tabla 12 se muestran los resultados de la aplicación de la fórmula (7) para el caso específico del aguacate holandés y su comportamiento en el período comprendido entre el 2001 y el 2019, donde al resultado de la VRE se le aplicó el logaritmo natural para un resultado más específico. Los resultados muestran que del año 2010 al año 2019, Países Bajos tiene VCR en la exportación de aguacate.

En esta sección al analizar los resultados se observa que la mayor parte de los países tuvieron un valor mayor a uno, lo que implica la existencia de posibles

ventajas comparativas en el mercado internacional. México, Canadá y España, mostraron una VCR total, es decir, para todos los años. Países Bajos en los últimos diez años, tuvo VCR. En el caso de Estados Unidos, los indicadores anuales presentaron valores negativos, por lo cual, en dicho período no se evidencia VCR en la exportación de aguacate. Lo anterior, implica un desarrollo insuficiente de ventajas comparativas para dicho producto lo que concuerda con los resultados obtenidos por la aplicación de otros índices.

5.1.3 Índice de Yu, Cai y Leung (IYCL)

La especificación más reciente para medir la ventaja comparativa es propuesta por Yu, Cai y Leung (2009), los cuales sostienen que un IVCR normalizado es una medida alternativa de la VCR al proporcionar una comparación más precisa entre países, en bienes y en el tiempo (García, 2003). Se considera como una herramienta útil para la investigación y los estudios sobre las ventajas comparativas.

Tabla 13. Tabla de la VCR elaborada con el Índice de Yu, Cai y Leung.

VCR de México	VCR de EUA	VCR de Canadá	VCR de España	VCR de Países Bajos
0.0000113	- 0.0000052	- 0.0000022	0.0000078	- 0.0352743
0.0000144	- 0.0000049	- 0.0000024	0.0000067	- 0.0342147
0.0000242	- 0.0000071	- 0.0000031	0.0000066	- 0.0353695
0.0000218	- 0.0000048	- 0.0000024	0.0000083	- 0.0349424
0.0000336	- 0.0000068	- 0.0000031	0.0000062	- 0.0338186
0.0000261	- 0.0000047	- 0.0000023	0.0000068	- 0.0335091
0.0000417	- 0.0000068	- 0.0000029	0.0000053	- 0.0346435
0.0000346	- 0.0000049	- 0.0000024	0.0000075	- 0.0341781
0.0000500	- 0.0000087	- 0.0000031	0.0000076	- 0.0349430
0.0000374	- 0.0000049	- 0.0000025	0.0000059	- 0.0326290
0.0000442	- 0.0000056	- 0.0000027	0.0000075	- 0.0292987
0.0000456	- 0.0000044	- 0.0000026	0.0000057	- 0.0300203
0.0000560	- 0.0000047	- 0.0000031	0.0000060	- 0.0302510
0.0000702	- 0.0000078	- 0.0000040	0.0000077	- 0.0302991
0.0000967	- 0.0000119	- 0.0000049	0.0000102	- 0.0282886
0.0001226	- 0.0000160	- 0.0000065	0.0000124	- 0.0293815
0.0001535	- 0.0000197	- 0.0000077	0.0000141	- 0.0300270
0.0001258	- 0.0000161	- 0.0000069	0.0000130	- 0.0304049
0.0001407	- 0.0036881	- 0.0000074	0.0000146	- 0.0308237

Fuente: Elaboración propia con base en ITC (2019).

En la tabla 13 se muestra una variación a las ventajas comparativas reveladas anteriores, se puede apreciar cómo México y España comenzaron a la par, posteriormente con el paso del tiempo México fue incrementando su VCR mientras que España fue disminuyendo. Con respecto a Estados Unidos, Canadá y Países Bajos se puede apreciar que no hay una VCR significativa. El cálculo antes aplicado va en función con las exportaciones totales de cada uno de los países, las cuales se encuentran medidas en dólares.

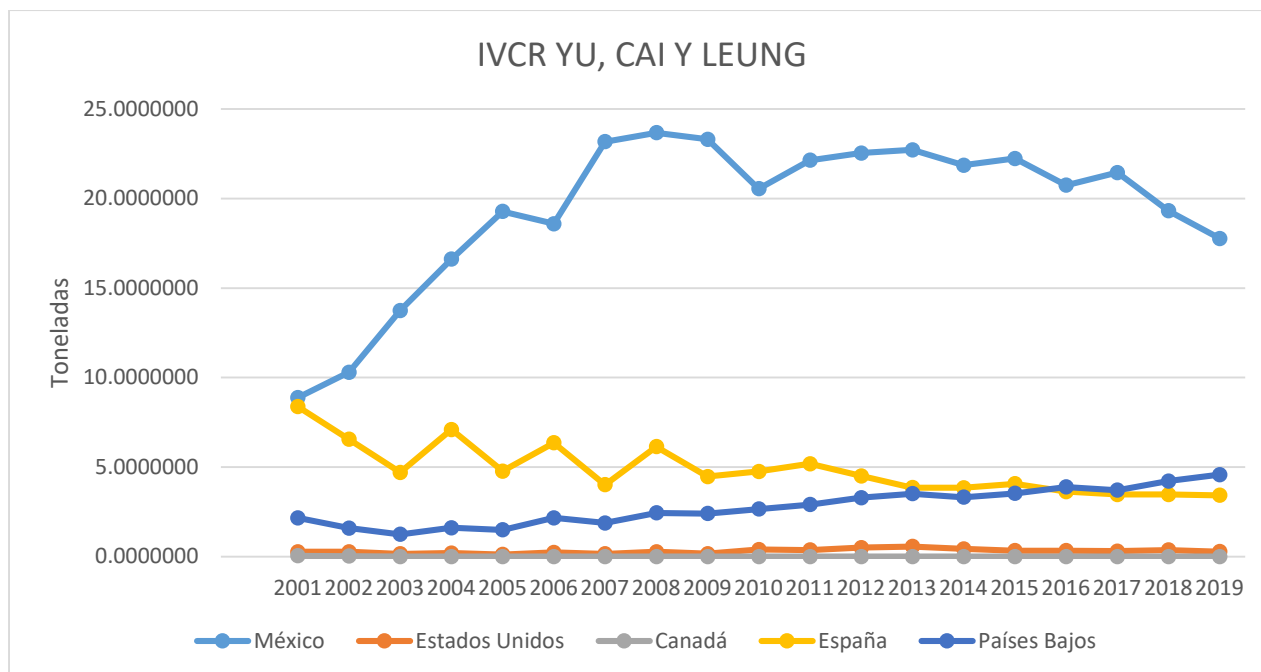


Ilustración 15. VCR elaborado con el Índice de Yu, Cai y Leung.

Fuente: elaboración propia con base en (ITC, 2019).

Si se analiza de forma detallada la gráfica se puede observar cómo Estados Unidos y Canadá se encuentran casi a la par, después Países Bajos con un incremento significativo en comparación de los anteriores. Para el caso de España se puede apreciar cómo comienza con México, pero disminuye hasta llegar por debajo de Países Bajos, mientras que México sigue subiendo, pero hay una tendencia a partir del 2009 que va hacia la baja. En este índice se hace referencia a las exportaciones de cada país con respecto al mundo, en relación a la comercialización de aguacate en cada país con respecto a las exportaciones generales.

Después de aplicar los tres Índices de VCR, se puede afirmar que el Índice de Balassa (1965) contrasta la hipótesis de investigación. Se acepta la hipótesis

general (Hi) al confirmar por los resultados, que México si presentó ventajas comparativas respecto a Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos durante el período 2001-2019. En función de las hipótesis específicas, se aceptan las hipótesis específicas HE1, HE2, HE3 y HE4 al confirmar que México sí presentó ventajas comparativas reveladas en la exportación de aguacate respecto a Estados Unidos, Canadá y Países Bajos durante el período 2001-2019.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

México es considerado el primero productor y exportador de aguacate en el mundo. Su tendencia a lo largo de los años ha sido creciente e ininterrumpida, permitiendo así tener una ventaja comparativa con respecto a otros países exportadores de aguacate a escala internacional, y posicionándolo como líder en este renglón. Su posicionamiento responde a los valiosos recursos naturales y humanos. La relación comercial de México con Estados Unidos, no solo ha evolucionado, sino que se ha consolidado en el tiempo. En la actualidad, la mayor cantidad de aguacate que se consume en los Estados Unidos es proveniente de México, demostrando la importancia que tiene la relación comercial con este país en específico.

Se realizó un estudio de Ventaja Comparativa Revelada de México con respecto a otros países exportadores e importadores de aguacate en el mundo. Se identificó la posición competitiva de México en el comercio de aguacate respecto a las exportaciones de Estados Unidos, Canadá, España y Países Bajos de 2001 a 2019. Los países seleccionados responden a la disponibilidad de la información. Se aplicaron los Índices de Balassa (1965) incluyendo el Índice normalizado o simétrico; Vollrath (1991); y Yu, Cai y Leung (2009).

Con la aplicación del Índice de Ventaja Comparativa Revelada de Balassa (1965) se lograron comparar las exportaciones de aguacate de México respecto a los demás países estudiados. El desempeño de las exportaciones de México hacia el mundo en el período analizado, puede afirmarse que es creciente y sostenido. El

Índice de Ventaja Comparativa Revelada de Balassa mostró que México tiene una mayor VCR hacia Canadá con 18 años manteniendo este indicador. Además, México obtuvo una VCR respecto a Países Bajos, España y Estados Unidos de 12, 6 y 1 año, respectivamente. Se comparó el IVCR con el IVCR Simétrica, confirmando los resultados obtenidos del Índice de Balassa, con mayor precisión. El grado de competitividad en el comercio internacional del aguacate mexicano es significativo.

Con el Índice de VCR de Vollrath (1991), se calculó la VCR para cada uno de los países de forma independiente. Los resultados mostraron que la mayor parte de los países cuentan con posibles ventajas comparativas en el mercado internacional. México, Canadá y España, obtuvieron una VCR en todos los años. Países Bajos en los últimos diez años tuvo VCR. En el caso de Estados Unidos, los indicadores anuales presentaron valores negativos, por lo cual, en dicho período no se evidencia VCR en la exportación de aguacate.

Yu, Cai y Leung (2009) sostienen que un IVCR normalizado es una medida alternativa de la VCR al proporcionar una comparación más precisa entre países, bienes y tiempo. Se contemplaron las exportaciones de cada país hacia el mundo de forma independiente. Se concluyó que México y España son los únicos países que en este período, según el índice aplicado, contaron con VCR.

Se puede llegar a la conclusión de que México, en los 18 años estudiados, mostró evidencias de tener Ventaja Comparativa Revelada respaldada por los tres índices aplicados. México lidera la exportación de aguacate a nivel mundial. Destacado por

su calidad, precio y reputación comercial, con un beneficio sobre los otros países basado en el comercio de sus mercancías. El índice aplicado en la presente investigación después de haber analizado los tres autores, es el Índice de Ventaja Comparativa Revelada propuesto por Balassa (1965).

Recomendaciones

El trabajo recomienda que México pueda expandir sus exportaciones, diversificar, exportar a otros mercados como el japonés y chino, aprovechando los acuerdos comerciales que tiene con estos países. Se recomienda que México expanda sus exportaciones comerciales de aguacate, no solo al país principal Estados Unidos, sino a los demás países analizados, Canadá, España y Países Bajos.

Se debe mejorar la tecnología utilizada en la producción de aguacate mexicano de manera similar como lo hacen los países de América Latina para posibilitar una mayor exportación de producto, a su misma calidad, aprovechando la superficie cosechada existente con un reducido impacto ambiental o tecnologías verdes. También, tomar como oportunidad las tendencias de producción y mejora del campo para obtener mejores condiciones de producción del fruto, así como mayores exportaciones a lo largo del año, ya que en temporadas de no producción de aguacate es donde otros países acaparan en mercado, y no abastece suficiente producto a nivel internacional.

No debe pasar desapercibido el gran impacto ambiental al producir aguacate en donde los principales factores ambientales afectados son el suelo, el agua y el aire. Además, los riesgos económicos y sociales asociados que esto conlleva. Cotidianamente, se tiene un proceso natural dinámico, con un ecosistema artificial que suplanta agresivamente a un ecosistema natural que no tiene valor económico consciente, y que recuerda a las prácticas de “roza, tumba y quema”.

Se propone realizar futuras investigaciones que hagan énfasis en el cuidado del agua al producir aguacate y la optimización de la misma, ya que representa un alto impacto en contra del medio ambiente al producirlo. Se propone optimizar el manejo de dotaciones reducidas de agua para incrementar la productividad de las plantaciones por medio de estrategias para el cultivo sostenible del aguacate, para dar solución a la escasez de agua incrementando la eficiencia del riego.

En el contexto cotidiano, los productores y, sobre todo, los exportadores de aguacate, solo buscan cumplir con requisitos fitosanitarios para controlar enfermedades y plagas, siguiendo las Buenas Prácticas de Manejo (BPM) e higiene del personal, con el objetivo de prevenir la contaminación del fruto durante el manejo postcosecha. Esta combinación de BPM, solo sirve para mantener los estándares de calidad altos para el aguacate en las zonas de producción y poder exportar cumpliendo con mismos establecidos.

Se resalta la importancia de esta investigación, que puede ayudar a establecer estrategias comerciales adecuadas que resulten de un beneficio a largo plazo para el país. Una vez conocido el nivel de VCR que presenta México sobre cada uno de los países, para alcanzar mejores niveles de exportación, se elaboran las propuestas que a continuación se presentan. El aguacate Hass es el más comercializado, sería conveniente que a través de una mejor planeación y control de la producción y exportación se maximizara el nivel de mejora en temporada baja, con el fin de incrementar las exportaciones hacia distintos países como es el caso de Estados Unidos y España.

Se propone regular los bosques ante la amenaza de la tala inmoderada y clandestina para la siembra y producción excesiva del aguacate, una de las principales causas de afectación. Todo ello ha provocado una deforestación de bosques de pino y encino ya que cada año se pierden alrededor de 1,000 hectáreas de bosque de acuerdo con el INIFAP.

De la misma forma se propone realizar captaciones de agua pluvial para evitar el uso excesivo del agua para el cultivo de aguacate ya que para producir un kilo de aguacate se requieren dos mil litros de agua.

Referencias bibliográficas

- CAAAREM. (8 de Noviembre de 2018). México es el segundo socio comercial más importante para China en América Latina: COMCE. Obtenido de caaarem.mx: <http://caaarem.mx/2018/11/08/mexico-es-el-segundo-socio-comercial-mas-importante-para-china-en-america-latina-comce/>
- Cafiero, J. (2006). Análisis de las Exportaciones Argentinas utilizando el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas. *Revista del CEI Comercio Exterior e Integración*. .
- Camagni, R. (2002). On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading? Obtenido de 9(13), 2395–2411: <https://doi.org/10.1080/0042098022000027022>
- Cantos, M. (1998). *Introducción al Comercio Internacional*. Barcelona: EDIUOC.
- Carmona, R. G. (2019). Anteproyecto de exportación de aguacate San Simón de Guerrero Estado de México a Vancouver, Canadá. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Laursen, K. (1998). Revealed Comparative advantage and the alternative as measures of international specialization. Working Paper: Danish Research Unit for Industrial Dynamics.
- CBS. (2017). Fresh Palza. Obtenido de <https://www.freshplaza.es/>: <https://www.freshplaza.es/article/3106739/paises-bajos-es-el-segundo-mayor-importador-mundial-de-aguacate/>
- CEDRSSA. (2017). *Centros de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria*. México: Exportación de aguacate.pdf.
- CEPAL. (31 de Octubre de 2018). CEPAL. Obtenido de Comisión Económica para América y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/comunicados/comercio-exterior-america-latina-caribe-crecera-2018-medio-tensiones-globales-que-exigen>
- COMCE. (8 de Noviembre de 2018). Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior. Obtenido de caaarem.mx: <http://caaarem.mx/2018/11/08/mexico-es-el-segundo-socio-comercial-mas-importante-para-china-en-america-latina-comce/>
- Lombana, J., & Rozas, S. (2009). *Marco analítico de la competitividad: Fundamentos para el estudio de la competitividad regional*.
- Coronado, J. (2007). Escalas de Medición. *Revista Paradigmas*, 2(2).
- Álvarez, C. E. (2001). *Metodología, Guía para elaborar diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas*. México: McGraw-Hill. (2016).
- Altieri, M. A. (1993). *Agroecología. Ciencia y Aplicación*. CLADES.
- Abbott, & Bredahl. (1994). *La competitividad de las exportaciones agrarias*. Navarra, España: Cuarto congreso de Economía de Navarra.
- Appleyard, D. R., & Field, A. J. (2010). *Economía Internacional*. Madrid: Mc Graw hill.
- APROAM. (11 de 07 de 2013). *Cultivo/Producción: Aguacate*. Obtenido de Producción de aguacate: <http://www.aproam.com/CULTIVO/produccion.htm>

- Arias, S. J., & Esquivel, V. J. (2010). Oportunidades y posibles impactos de las negociaciones agrícolas internacionales de la Comunidad Andina. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA.
- Arias, S. J., & Segura, R. O. (2004). Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Balassa, B. (1965). Revealed comparative advantages revisited: Trade liberalisation and 'revealed' comparative advantages. (Vol. 33). Manchester: The Manchester School.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School of Economics and Social Science.
- Balassa, B. (1977). Revealed comparative advantages revisited: analysis of relative export shares of the industrial countries (Vol. 45). Manchester: The Manchester School.
- Bajo, O. (1991). Teorías del Comercio Internacional. Barcelona : Antoni Bosch.
- Belda, R. (2017). Análisis de competitividad y consistencia de las exportaciones mexicanas de aguacate. Tesis de master, Recuperado de <http://hdl.handle.net/10251/87592>.
- Behar, R. D. (2008). Introducción a la Metodología de Investigación . Shalom.
- Bejarano, J. (1998). Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario. Serie competitividad(3), 23-26.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación (Vol. 3 edición). Colombia, Bogotá: Pearson Educación.
- Bonales, V. J., & Sánchez, B. G. (2011). Competitividad Internacional: Agrupamiento empresarial de empresas exportadoras de aguacate al mercado español y norteamericano. México: UNAM.
- Durán, & Álvarez. (2008). CEPAL. (C. E. Caribe, Productor) Recuperado el 2020, de ndicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial: https://repositorio.cepal.org/bistream/handle/11362/3690/S2008794_es.pdf
- Economía, S. d. (2012). Monografía del Sector Aguacate en México: Situación Actual y Oportunidades de Mercado. Secretaría de Economía, Dirección General de Industrias Básicas, México.
- Eaks, I. L. (1991). Sistema de Manejo Post-cosecha y Fisiología del Aguacate. Memorias del Seminario Internacional del Aguacate: Postcosecha y Distribución.
- Enright, M. J., Francés, A., & Scott, E. (1994). El Reto de la Competitividad. Caracas: IESA.
- Esser, Hillebrand, Messner, & Meyer. (1996). Competitividad sistémica. Nuevo desafío a las empresas y a la política. CEPAL, 59, 39-52.
- Expansión. (2020). Datosmacro.com. Obtenido de Países Bajos Economía y demografía: <https://datosmacro.expansion.com/paises/paises-bajos>
- Expansión. (2021). Datosmacro. Obtenido de México: Economía y demografía: <https://datosmacro.expansion.com/paises/mexico>
- Expansión. (2021). Expansión.com. Obtenido de Datosmacro.com: <https://datosmacro.expansion.com/paises/espana>

- FAO. (2013). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado el noviembre de 2019, de Departamento Económico y Social. Dirección Estadística.: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/S>.
- FAOSTAT. (2019). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Obtenido de <http://www.fao.org>.
- FEM. (2015). Foro Económico Mundial. Informe Anual de Competitividad Global.
- Fernández, H. (2016). Oportunidad de crecimiento económico en Colombia: exportación aguacate Hass a Holanda. *Revista Cubana de Economía Internacional*, 3, 143-163.
- Fernández, V. G., Cauch, I., & Dorantes. (2009). Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad. México: Universidad de Chapingo.
- Forbes. (17 de Julio de 2017). Aguacate se vende hasta en 90 pesos por kilo. *Forbes México*.
- Futícola, P. (2020). Portalfruticola.com. Obtenido de Aguacate: Disminución de volumen mexicano abre interesante ventana para Perú en mercado de EE.UU.: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/06/09/aguacate-disminucion-de-volumen-mexicano-abre-interesante-ventana-para-peru-en-mercado-de-ee-uu/>
- Galarza, M. J. (Agosto de 2003). Análisis de Estacionalidad de la Producción y Precios en el Mercado de Productos. Recuperado el noviembre de 2019, de Hortofrutícolas y frijol: Recuperado de: http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/IndicadoresEconomicos/AnalisisEstacional/EstacAgric03.pdf
- García Z., T. &. (2003). Análisis del valor agregado: Producción de palta en trozos. Recuperado el diciembre de 2019, de ISSN: 1560-9146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=816/81660203>: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81660203.pdf>
- García, B. (07 de 05 de 2017). El aguacate español, único reducto en Europa del oro verde. Obtenido de <https://www.libremercado.com/>: <https://www.libremercado.com/2017-05-07/el-aguacate-espanol-el-unico-reducto-en-europa-del-oro-verde-1276598370/>
- George, C. S., & Álvarez, L. (2005). *Historia del Pensamiento Administrativo*. México: Pearson.
- Ghannadian, F. (2004). U.S. Trade Deficits with China and Mexico: The Heckscher Ohlin Theorem Revisited. *Journal of American Academy of Business*, Pp. 26-31.
- Gomez, M., Schwentesius, R., Ortigoza, J., & Gomez, L. (2010). Situación y Desafíos del Sector Orgánico de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1(4).
- González, R. (marzo de 2017). Ministerio de hacienda de Paraguay. Recuperado el marzo de 2020, de Exportaciones agrícolas: http://www.economia.gov.py/application/files/3614/8949/6911/Documento_de_trabajo_N1_competitividad_de_las_exportaciones_agricolas_14_marzo_2017.pdf
- Gonzalo, Ramírez, & Peterson. (14 de julio de 2018). Potential geography and productivity of "Hass" avocado crops in Colombia estimated by ecological

- niche modeling. *Scientia Horticulturae*, 237, págs. 287–295. Obtenido de Potential geography and productivity of “Hass” avocado crops in Colombia estimated by ecological niche modeling: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.04.021>
- Gutiérrez, R. R. (2016). El Comercio Dual de México con sus Principales Socios Comerciales. Recuperado el Noviembre de 2019, de revistacomercioexterior.com: <https://www.revistacomercioexterior.com/articulo.php?id=220&t=el-comercio-dual-de-mexico-con-sus-principales-socios-comerciales>
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica*. España: Paidotribo.
- Heredia, & Huarachi. (2009). El índice de la ventaja comparativa revelada (VCR) entre el Perú y los principales exportadores del mundo. El caso de la Región Lambayeque. Obtenido de <http://www.esan.edu.pe>: <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/cuadernos-de-difusion/26/HerediaHuarachi.pdf>
- Heredia, P. J., & Huarachi, C. J. (26 de Junio de 2009). Finance and Administrative Science ISSN: 2077-1886. *Journal of Economics*, 14, págs. pp 527-554.
- Hernández, E. (1985). *la productividad y desarrollo industrial en México*. México: Fondo de cultura.
- Hernandez, V. G. (2016). *Cambios recientes en el sistema de roz-tumba-quema en el sur de la península de Yucatán*. Chetumal, Quintana Roo: Ecosur.
- ICEX. (2020). Red de oficinas económicas y comerciales de España en el exterior. Obtenido de Comercio de aguacate en Países Bajos: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/crecen-importaciones-aguacate-paisesbajos-new2021874020.html?idPais=NL#>
- Ibarra, M. A. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios fronterizos*, 18(35), 107-130.
- IIMD. (2009). Instituto Internacional del Manejo del Desarrollo .
- IMCO. (2010). Índice de Competitividad Estatal, La caja Negra del Gasto Público. (México) Obtenido de <http://imco.org.mx/images/pdf/Lacajanegradelgastopublico.pdf>: Obtenido de: <http://imco.org.mx/images/pdf/Lacajanegradelgastopublico.pdf>
- INEGI. (1991). Competitividad. Obtenido de <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgiwin/bdieintsi.exe/NIVR250070ARBOL>.
- International, C. (2014). Government of canada. Obtenido de organización política y jurídica: https://www.canadainternational.gc.ca/spain-espagne/abouta_propos/organization-organisation.aspx?lang=spa
- Jiménez, F. (2010). *Energía y Competitividad, Economía del Conocimiento y la Globalización*. México: Ciecás.
- Kendrick, J., & Vaccara, B. (1980). *New Developments in Productivity Measurement*. Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.
- Krugman, P. (2006). *Economía internacional*. Madrid, España: Pearson .
- Krugman, P. (2011). *Economía internacional*. EUA: Pearson.
- Krugman, P. R. (1994). *Competitiveness: A Dangerous Obsession*. Foreign Affairs.

- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional: Teorías y Política*. Madrid: Pearson.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2003). *Economía Internacional. Teoría y política*. Madrid: Pearson.
- Markusen, J. R., Melvin, J. R., Maskus, K. E., & Kaempfer, W. (2005). *International Trade: Theory and Evidence*. Nueva York: Mc Graw Hill .
- México Clásico. (26 de noviembre de 2009). Obtenido de www.mexicoclasico.com: <http://www.mexicoclasico.com/mexicoclasico.htm#> Recuperado el 26 de noviembre de 2019
- MINAGRI. (23 de noviembre de 2015). Ministerio de Agricultura y Riego. Recuperado el 2019, de *La palta: producto estrella de la exportación*: Recuperado de: <file:///Users/Martha/Downloads/informe-palta-peruana-300115.pdf>.
- MINAGRI. (02 de enero de 2019). Plataforma Digital Única del Estado Peruano. Obtenido de <https://www.gob.pe/minagri>: <https://www.gob.pe/minagri>
- Moncloa, L. (2019). *La moncloa*. Obtenido de lamoncloa.gob.es: <https://www.lamoncloa.gob.es/espana/paishistoriaycultura/historia/Paginas/index.aspx>
- Morales, M. A., & Peach, J. L. (2000). *Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos*. *Revista Contaduría y Administración*, 197.
- Morales, M., & Castellanos, O. (enero-junio de 2007). *Estrategias para el fortalecimiento de las Pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica*. *Innovar*, 17(29), 119-120.
- Navarro, J. C., & Torres. (2007). *Conceptos y Principios Fundamentales de Epistemología y de Metodología*. Morelia.
- OCDE. (20 de Noviembre de 2010). *Desempleo de 6.5% de México en 2010*. Recuperado el Noviembre de 2019, de <http://www.kornada.unam.mx/209/11/20index.php>: <http://www.kornada.unam.mx/209/11/20index.php>
- OCDE. (2019). *La Tecnología y la Economía, las relaciones clave*. París.
- Observatorio, L. (15 de Noviembre de 2014). *Empleo Agrícola en México*. Recuperado el Noviembre de 2019, de *Observatorio laboral*: http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/es/ola/ocupacion_por_sector economicos?page=1
- OEC. (2017). *OEC*. Obtenido de https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/import/jpn/show/080440/2017/
- OIT. (2001). *El impacto en las condiciones de vida y de trabajo de la gente de mar de los cambios en la estructura de la industria naviera*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Plaza, A. (08 de 09 de 2019). *El Diario*. Obtenido de Eldiario.es: <https://www.sinembargo.mx/08-09-2019/3642137>
- Pat, F. V., Caamal, C. I., & Ávila, D. J. (2009). *Análisis de los enfoques de la competitividad*. *BIBLAT. Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social*(53), 63-76.

- Patiño, J. R., Lasso, E., & Corrales, J. C. (29 de 09 de 2018). Estimación de las ventas de aguacate mediante algoritmos de aprendizaje automático y datos meteorológicos. *Sostenibilidad*, 10(10).
- Peláez, A. (23 de Mayo de 2019). Diariosur. Obtenido de Diariosur.es: <https://www.diariosur.es/economia/agroalimentacion/espana-pone-cosecha-20190523120517-nt.html>
- Pérez, J. H. (2009). El Índice de la ventaja comparativa revelada entre Perú y los principales exportadores del mundo. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 14(26), 27-55.
- Pérez, J., & Chávez, J. (Noviembre de 2009). El Índice de la ventaja comparativa revelada entre Perú y los principales exportadores del mundo. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, págs. 14, 27-55.
- Piedra, M. A., Kennedy, P. L., & Harrison, W. (2018). Hacia un Marco Conceptual para Evaluar la Competitividad de la Pequeña y Mediana Agroindustria. Obtenido de <http://www.redepapa.org/piedra.pdf>
- Pitarch, J. (17 de Abril de 2018). Mercado Mundial del Aguacate. Fresh Plaza.
- Portal, F. (09 de 01 de 2019). Exportación de aguacate peruano. Obtenido de [portalfruticola.com](https://www.portalfruticola.com): <https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/01/09/exportaciones-de-aguacate-hass-peruano-crecieron-un-22-7-a-noviembre-de-2018/>
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. Nueva York: The Free Press.
- Porter, M. (2004). *Building the Microeconomics Foundations of Prosperity, Findings from the Business Competitiveness Index*. Nueva York: Oxford University Press.
- Porter, M. E. (1996). *La ventaja competitiva de las naciones*. Nueva York: Libre impresión.
- Priego, A. B. (07 de Septiembre de 2017). *Presente y futuro de los protainjertos y variedades de aguacate en el mundo y México*. Ciudad Guzmán, Jalisco: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Procolombia. (19 de noviembre de 2020). Miembro colombia. Obtenido de [dinero.com](https://www.dinero.com): <https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/aguacate-exportacion-y-mercado-en-colombia/243434>
- Prokopenko, J. (1999). *La gestión de la productividad*. México: Limusa.
- Quintero, R. (2002). *Desarrollo del Aguacate Orgánico en México* Recuperado de . Obtenido de <http://documents.mx/documents/aguacate-organicoen-mexico.html>: <http://documents.mx/documents/aguacate-organicoen-mexico.html>
- Ricardo, D. (1821). *Los principios de la economía política y del impuesto*,.
- Riesco, J. L. (2011). *Comercio Internacional*. España: Esic Editorial.
- Riquelme, M. (2018). *Michael Porter y la Ventaja Competitiva* . Obtenido de [webyempresas.com](https://www.webyempresas.com): <https://www.webyempresas.com/la-ventaja-competitiva-segun-michael-porter/>
- Rivero, D. B. (2008). *Metodología de la Investigación*. Shalom.
- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales de aplicación*. Pearson.

- Rubio, L., & Baz, V. (2015). El poder de la competitividad. México: Fondo de cultura económica.
- Ruíz, S. (25 de 11 de 2019). *Plantae*. Obtenido de *plantae.garden*: <https://plantae.garden/el-aguacate-en-espana-variedades-y-cuidados/>
- Schumpeter, J. (1911). *Teoría del desarrollo económico*. Colombia: Scientia Et Technica.
- Schwartz, M. (2005). INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA EXPORTADORA CHILENA DE PALTA (AGUACATE).
- Sánchez, B. G. (2009). *Las Micro y Pequeñas Empresas Mexicanas Ante la Crisis del Panorama Económico*. España: EUMED, Universidad de Málaga.
- Sánchez, M. C. (2004). *Guía para la Formulación de Proyectos de Investigación*. Bogotá, Colombia: Alma Mater Magisterio.
- Salazar, C. J. (2015). Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados. *TRAYECTORIAS (Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León)*. Año 17. Núm.40 Enero-Junio.
- SADER. (29 de Enero de 2020). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Obtenido de Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/productores-de-pequena-escala-los-principales-exportadores-de-aguacate-a-estados-unidos-agricultura>
- SAGARPA. (2010). *Retos y Oportunidades del Sistema Agroalimentario de México en los Próximos 20 años*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA. (16 de octubre de 2011). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Recuperado el noviembre de 2019, de Monografías de cultivos, aguacate: Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Monografias/Monograf%C3%ADa%20del%20aguacate.pdf>
- SAGARPA. (16 de 06 de 2016). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Obtenido de Estados Unidos es el Principal Socio Comercial de México: <http://www.gob.mx/sagarpa/articulos/de-aguila-a-aguila-consejeria-agropecuaria-estados-unidos?idiom=es>.
- SAGARPA. (2 de Enero de 2017). Obtenido de [www.gob.mx](https://www.gob.mx/agricultura/jalisco/prensa/certifica-sagarpa-13-5-mil-productores-organicos-en-el-pais-138220?idiom=es): <https://www.gob.mx/agricultura/jalisco/prensa/certifica-sagarpa-13-5-mil-productores-organicos-en-el-pais-138220?idiom=es>
- SAGARPA. (2019). *Planeación Agrícola Nacional*. México.
- SAGARPA-SIAP. (2018). *Atlas Agroalimentario 2012-2018*. Obtenido de www.gob.mx/siap: <file:///Atlas-Agroalimentario-2018.pdf>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Santander. (2018). *Santander*. Obtenido de Santander Producto Interno bruto: <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/canada/politica-yeconomia>
- SANTANDER. (JUNIO de 2020). *SANTANDER TRADE MARKET*. Obtenido de CHINA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS: <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/china/exportacion-de-productos>
- SE. (2018). Secretaría de Economía. Recuperado el Noviembre de Recuperado el 27 de noviembre de 2019, de *La competitividad: factor determinante para el*

- crecimiento económico | Secretaría de Economía | Gobierno | gov.mx.:
<https://www.gob.mx/se/articulos/la-competitividad-factor-determinante-para-el-crecimiento-economico?idiom=es>
- SEOGreen. (28 de 05 de 2020). Grajera viveros. Obtenido de AUMENTO DE LA DEMANDA DEL AGUACATE EN ESPAÑA:
<https://viverosgrajera.com/aumento-de-la-demanda-del-aguacate-en-espana/>
- Sevilla, A. (2017). Economipedia. Obtenido de economioedia.com:
<https://economipedia.com/definiciones/ventaja-competitiva.html>
- Silva, T. F. (2007). Contexto Internacional para el Sector Agroalimentario Mexicano. México: SAGARPA, FAO.
- SIAP. (2009). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Obtenido de www.aguacate.gob.mx:
<https://www.gob.mx/siap/es/articulos/aguacate-hasta-en-el-nombre?idiom=es>
- SIAP. (24 de 04 de 2019). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera . Obtenido de www.gob.mx:
<https://www.gob.mx/siap/es/articulos/aguacate-hasta-en-el-nombre?idiom=es>
- Smith. (1966). Archeological evidence for selection in avocado. Economic Botany.
- Smith, A. (1776). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Londres: William Strahan.
- Stampa, G., Peláez, F., & Griñó, M. (2009). El Arbitraje Internacional: Cuestiones de Actualidad . España: J. M. Bosch Editor.
- TIBA. (2017). TIBA MEXICO. Obtenido de tibagroup.com:
<https://www.tibagroup.com/mx/exportacion-de-aguacate>
- Torres, G., Romero, M. L., & Cruz, C. (2015). Las ventajas comparativas reveladas en el comercio exterior de México y Turquía. Revista Internacional Administración & Finanzas, 8(7), ISSN: 2157-3182.
- Torres, R. (2005). Teoría del Comercio Internacional. México: SXXI.
- TRADEMAP. (2015). flujos comerciales mensuales, trimestrales y anuales están disponibles desde el nivel más agregado hasta el nivel de línea arancelaria. Obtenido de [trademap.org](http://www.trademap.org):
<http://www.trademap.org/Index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- Traveler. (31 de 07 de 2019). Traveler. Obtenido de traveler.es:
<https://www.traveler.es/gastronomia/articulos/sobreexplotacion-y-consumo-del-aguacate-en-espana-campos-de-la-axarquia-malaga/15829>
- Uriarte, J. M. (18 de Enero de 2021). Caracteristicas.co. (Etecé) Recuperado el febrero de 2021, de <https://www.caracteristicas.co/espana/>
- USDA. (27 de marzo de 2020). United States Department of Agriculture. Obtenido de [USDA](http://www.usda.gov):
<https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/03/27/usda-demanda-de-aguacates-en-estados-unidos-aumenta-constantemente/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20USDA%2C%20el%20consumo,con%20un%2093%25%20del%20total.>
- Venegas, G. H. (2016). Cambios Recientes en el Sistema de Roza - Tumba - Quema en el Sur de la Península de Yucatán. El Colegio de la Frontera Sur. Chetumal, Quintana Roo: Ecosur.

- Vergara, J. d. (2016). Cadena de Suministro de la Infraestructura Logística para la Producción de Aguacate Orgánico. México: Universidad Autónoma del estado de México.
- Villarreal, & Ramos. (2002). Worldbank. Obtenido de México Competitivo 2020 el Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo: www.worldbank.org/wbi/knowledgefordevelopment/docs/Villarreal.ppt
- Villarreal, r., & Ramos, R. (2001). La Apertura de México y la Paradoja de la Competitividad: hacia un modelo de competitividad sistémica. *Bancomext, Comercio Exterior*, 772-778.
- Vollrath. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage.
- WTO. (2016). El crecimiento del comercio seguirá siendo moderado en 2016, ante la incertidumbre que pesa sobre la demanda mundial. Obtenido de World Trade Organization: https://www.wto.org/spanish/news_s/pres16_s/pr768_s.htm
- Yu, Cai, & Leung. (2009). The normalized revealed comparative advantage index. *Annals Regional Science*, 267-282.