



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DEL COMERCIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE MÉXICO EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS, 1980-2013

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestro en Ciencias en Negocios Internacionales

Presenta:

L.C. Eleazar López López

Director:

Dr. Francisco Javier Ayvar Campos

Co-Director:

Dr. José Odón García García

Morelia, Michoacán, mayo de 2018



DEDICATORIA

A mi madre, quién con su ejemplo, amor y cariño guiaron e impulsaron mi camino, pasos y valores, siempre mirando hacia adelante.

A mi familia por su gran apoyo y consejos.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, «Cuna de héroes, crisol de pensadores» institución que me brindo una formación profesional y humana.

Al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), por haber sido un segundo hogar académicamente, por permitirme la movilidad internacional y ser partícipe de la formación de investigadores de alto nivel en el campo de los negocios internacionales.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por darme la oportunidad de formar parte del Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC), y el apoyo de los recursos financieros durante en posgrado.

A mi director de tesis, Dr. Francisco Javier Ayvar Campos, gracias por la oportunidad de compartir su experiencia científica, confianza, tiempo, paciencia, orientación y ser guía en mi formación profesional.

A mi co-director de tesis, Dr. José Odón García García, gracias por su atinada dirección, por su gran apoyo y esfuerzo en el logro de la investigación, por sus consejos, y cooperación para lograr resultados en la investigación. Y sobre todo por concederme de su valiosa amistad.

Al Dr. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón, un agradecimiento por su apoyo, comentarios y consejos para la mejora de la investigación.

Al Dr. José César Lenin Navarro Chávez, le agradezco por ser guía del proyecto investigación con su aporte en la metodología de investigación, por su apoyo en la corrección, por sus acertados consejos y cambios constructivos en la investigación.

A la Dra. Odette Virginia Delfín Ortega, por brindarnos con gran entusiasmo sus clases que me facilitaron la comprensión de información de los datos y por sus observaciones y retroalimentación para dar solución al presente trabajo.

A la C.P. Miriam López Romero, por sus sabios consejos y convivencia.

ÍNDICE

GLOSARIO	9
RELACIÓN DE GRÁFICAS, CUADROS, MAPAS Y FIGURAS	12
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	15
RESUMEN	16
ABSTRACT	17
INTRODUCCIÓN	18
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.1 Planteamiento del Problema	22
1.1.1 Descripción del problema.....	22
1.2. Preguntas de Investigación	24
1.2.1 Pregunta general.....	25
1.3. Objetivo de la Investigación	25
1.3.1 Objetivo general	25
1.4. Justificación	25
1.4.1. Trascendencia.....	25
1.4.1.1 Relevancia teórica.....	25
1.4.1.2 Relevancia metodológica.....	26
1.4.1.3 Relevancia social	26
1.4.2. Horizonte temporal y espacial.....	26
1.4.3. Viabilidad de la investigación.....	26
1.5. Tipo de Investigación.....	27
1.6. Marco Teórico.....	27
1.7. Hipótesis de la Investigación	29
1.7.1 Hipótesis general	29
1.8. Identificación de Variables	29
1.8.1 Variables de la hipótesis general.....	29
1.9. Instrumentos.....	30

1.9.1 Instrumentos cuantitativos	30
1.9.2 Instrumentos cualitativos.....	30
1.10. Universo y Muestra de Estudio.....	30
1.10.1 Universo	30
1.10.2 Muestra.....	30
1.11. Alcances y limitaciones de la investigación	31
1.11.1 Alcances	31
1.11.2 Limitaciones	32

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL..... 33

2.1. El Sector Agropecuario Mundial	34
2.1.1. Antecedentes y evolución del sector agrícola internacional.	34
2.1.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario en el mundo.	37
2.1.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario en el mundo.	44
2.1.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario en el mundo.	48
2.2. El sector agropecuario de México	49
2.2.1. Antecedentes y evolución del sector agropecuario en México	49
2.2.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario mexicano.....	53
2.2.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario mexicano	61
2.1.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario mexicano	67
2.3. El sector agropecuario de Estados Unidos.....	69
2.3.1. Antecedentes y evolución del sector agropecuario estadounidense.....	69
2.3.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario estadounidense.....	71
2.3.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario estadounidense.....	74
2.3.4. Análisis de los productos principales del subsector agrícola estadounidense.....	75
2.4. Flujo comercial entre México y Estado Unidos.....	75
2.4.1. Antecedentes y evolución.....	75
2.4.2. El comercio exterior de productos agrícolas entre México y los Estados Unidos	77

2.4.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario	79
2.4.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario.....	80
CAPÍTULO 3. ELEMENTOS TEÓRICOS DE LA COMPETITIVAD	82
3.1 El comercio internacional	82
3.1.1.1 La nueva teoría del comercio internacional	83
3.1.1.2 Enfoque neokeynesiano.....	84
3.1.1.3 Krugman: La economía política de la política comercial.	85
3.2. Competitividad.....	85
3.2.1 Conceptualización	86
3.2.1.2 Fundamentos mercantilistas de la escuela clásica	89
3.2.1.3 Adam Smith y las ventajas absolutas	90
3.2.1.4 David Ricardo y las ventajas relativas.....	92
3.2.1.5 John Stuart Mill	94
3.2.3 La teoría neoclásica del comercio internacional	94
3.2.3.1 El modelo Heckscher-Ohlin	94
3.3 Determinantes de la competitividad	96
3.4 Niveles de análisis de la competitividad.....	101
3.5 Enfoques de la competitividad.....	104
3.5.1 Ventajas comparativas.....	104
3.5.2 Ventaja competitiva.....	105
3.5.3 Competitividad estructural	106
3.5.4 Competitividad sistémica	107
3.6. Formas de medición de la competitividad	108
3.7. Indicadores de Especialización	109
3.7.1. Índice de Balassa.....	109
3.7.2. Índice de Vollrath (IV).....	109
3.7.3. Índice de competitividad revelada.....	110
3.7.4. Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR)	110
3.7.5. Índice de ventaja comparativa revelada normalizada.	113

3.7.6. Índice de ventaja competitiva revelada aditiva (VCRA)	113
3.7.7. Índice de Exportaciones e Importaciones (IEI).....	114
3.7.8. Índice de competitividad de comercio exterior (ICCE)	115
3.8. Análisis empírico de la competitividad	116

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE LA COMPETITIVIDAD REVELADA. 118

4.1. Indicadores de Especialización	118
4.1.1. Índice de Balassa.....	119
4.1.2. Índice de Vollrath (IV).....	121

CAPÍTULO 5. LA COMPETITIVIDAD DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA MEXICANO EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS: ANÁLISIS DE RESULTADOS 123

5.1 Análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano en el mercado estadounidense	123
5.1.1. Análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano.....	123
5.1.2. Análisis de la competitividad del subsector agrícola estadounidense.....	125
5.2 Análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola mexicano.....	128
5.2.1. Análisis de la competitividad de la rama frutícola mexicana.....	128
5.2.1.1. VRE de la rama frutícola de México, 1980-2013.....	128
5.2.1.2. VRI de la rama frutícola de México, 1980-2013.....	130
5.2.1.3. CR de la rama frutícola de México, 1980-2013	132
5.2.2. Análisis de la competitividad de la rama hortícola mexicana.....	134
5.2.2.1. VRE de la rama hortícola de México, 1980-2013	134
5.2.2.2. VRI de la rama hortícola de México, 1980-2013	135
5.2.2.3. CR de la rama hortícola de México, 1980-2013.....	138
5.2.3. Análisis de la competitividad de la rama de granos mexicana.....	139
5.2.3.1. VRE de la rama de granos de México, 1980-2013.....	140
5.2.3.2. VRI de la rama de granos de México, 1980-2013	141
5.2.3.3. CR de la rama de granos de México, 1980-2013	143

5.3. Análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola estadounidense.	146
5.3.1 Análisis de la competitividad de la rama frutícola estadounidense	146
5.3.1.1. VRE de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	146
5.3.1.2. VRI de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	148
5.3.1.3. CR de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	151
5.3.2. Análisis de la competitividad de la rama hortícola estadounidense.....	153
5.3.2.1. VRE de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	153
5.3.2.2. VRI de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	154
5.3.2.3. CR de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	156
5.3.3. Análisis de la competitividad de la rama de granos estadounidense	158
5.3.3.1. VRE de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	158
5.3.3.2. VRI de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	160
5.3.3.3. CR de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	161
5.4 Discusión de resultados	163
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	167
Bibliografía.....	173
Anexos.....	183

GLOSARIO

Agricultura	Actividad económica referida al cultivo y explotación de la tierra mediante el cultivo de especies del reino vegetal y fungí, produce principalmente alimentos y productos básicos. Referido también como Sector Agrícola. (FAO; 2011)
Exportaciones	Venta de bienes y servicios de un país al extranjero (INEGI, 2006; Zorrilla, 1994). Las exportaciones corresponden al 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 (CEPAL, 2008).
Crecimiento económico	“El crecimiento económico representa la expansión del PIB potencial nacional. El incremento del producto per cápita es un objetivo importante del gobierno, porque está asociado con la elevación de los ingresos reales en promedio y de los niveles de vida.” (Samuelson, 2010: 516).
Competitividad	La competitividad es un componente importante a medir en los flujos de las exportaciones de un país en el mercado internacional, lo cual se mide a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada, con la conveniencia de que pueden estimarse utilizando estadísticas de comercio internacional (Avendaño, 2008)
Comercio internacional	Conjunto de transacciones comerciales realizadas entre privados, residentes en distintos países. A diferencia del comercio interior, donde las transacciones comerciales se efectúan dentro de un espacio económico, monetario y jurídico relativamente homogéneo, las transacciones comerciales internacionales se realizan entre operadores comerciales privados situados en diferentes ordenamientos jurídicos y con acentuadas diferencias económicas y sociales (Sampa, 2009).
Sector agropecuario	Este sector, que se caracteriza por el aprovechamiento de especies vegetales y animales, difiere de los otros sectores por el carácter

biológico de su producción y su dependencia directa de las condiciones del clima, suelo y agua en gran parte de sus actividades, y por las condiciones particulares de su estructura productiva. Los procesos productivos varían de acuerdo con el tipo de especie vegetal o animal de que se trate; abarcan una o más de las siguientes etapas: cultivo, cría y explotación, o corte y recolección de la especie, hasta el momento en que se realiza la venta del producto a "pie de finca" (INEGI, 2014).

Subsector agrícola	Unidades económicas dedicadas principalmente a las actividades relacionadas con la explotación de especies vegetales cultivadas en terrenos, predios, parcelas, patios u otras partes de la vivienda, huertos, invernaderos y viveros —mediante cultivos transgénicos, orgánicos o de otro tipo— cultivadas con el fin de obtener alimentos para consumo humano y animal, así como para suministrar materias primas a la industria y producir plantas ornamentales (INEGI, 2014).
Especialización	Los países se especializarían en aquellos bienes en los que fuesen más eficientes en comparación con otros. Se deben exportar los bienes y servicios que se pudiesen producir a un costo menor e importar aquellos que otro país produjese a menor costo. Que las naciones se beneficiasen con el producto del intercambio comercial (David Ricardo, 1817).
Especialización	Es el resultado del aprendizaje asociado a la experiencia, que permitía aumentar la productividad del trabajo y la obtención de rendimientos crecientes sin importar el tipo de bienes que se produjeran. Es decir, si una región podía ser más eficiente que otra en la producción de algunos bienes y menos eficiente en la producción de otros, independientemente de la causa de la diferencia en la eficiencia, ambas regiones se podrían beneficiar si cada una se especializa en la producción de aquello que puede ser más eficiente que la otra (Chacholiades, 1992).
Importaciones	Es el conjunto de bienes y servicios comprados por los residentes de una economía a los residentes de otra economía. Si las exportaciones miden la parte del producto doméstico que es consumido fuera de un

país, las importaciones evalúan la proporción de consumo doméstico de bienes importados (CEPAL, 2008).

- Saldo comercial** Indica el balance del comercio en un período determinado, y es la expresión del flujo comercial neto en el comercio de un país. Puede ser superavitario cuando las exportaciones exceden a las importaciones, y deficitario en el caso en que las exportaciones no alcancen a cubrir el total del consumo de bienes importados, en cuyo caso, los residentes de una economía estarían tomando prestado parte de la producción de otras economías (CEPAL, 2008).
- Ventaja absoluta** En el supuesto de la no existencia de barreras en el comercio internacional, los países se especializan en aquellos productos y servicios en que se presenta una ventaja absoluta. Hay especialización de cada uno, de forma que los recursos se concentrarían en los sectores más eficientes. El comercio no era una estrategia de ganadores y perdedores, sino una fórmula que garantizaba mayor bienestar y riqueza para sus participantes (Smith, 1976)
- Ventaja comparativa** Los países se especializarían en aquellos bienes en los que fuesen más eficientes en comparación con otros. Se deben exportar los bienes y servicios que se pudiesen producir a un costo menor e importar aquellos que otro país produjese a menor costo, lo cual haría incrementar el valor real de la producción y el consumo nacional. Que las naciones se beneficiasen con el producto del intercambio comercial (Ricardo, [1817] 2004).
- Ventajas comparativas** “las ventajas comparativas son el producto de numerosos factores, algunos mensurables y otros no, y algunos, incluso, difíciles de identificar. Probablemente, en lugar de enunciar principios generales y tratar de aplicarlos a situaciones reales, sea más conveniente partir del patrón actual de comercio” (Balassa, 1965).
- Ventaja relativa de exportación** La VRE es un replanteamiento del VCR, y que de manera similar indica que a medida que la magnitud aumenta, el país se considera más especializado y con mayor competitividad (Contreras 1999, 396).

RELACIÓN DE GRÁFICAS, CUADROS, MAPAS Y FIGURAS

Gráficas

Gráfica 1. Crecimiento poblacional de México, 1980-2020	54
Gráfica 2. Participación del empleo en agricultura en México	55
Gráfica 3. Valor agregado de la agricultura en México	56
Gráfica 4. Participación del empleo en agricultura en Estados Unidos.....	72
Gráfica 5. Valor agregado de la agricultura en Estados Unidos.....	73
Gráfica 6. Comportamiento de la CR del subsector agrícola de México y Estados Unidos, 1980-2013.....	127

Tablas

Tabla 1. Teorías clásicas del comercio internacional y la competitividad	27
Tabla 2. <i>Ranking</i> mundial de producción del subsector	66
Tabla 3. Síntesis de las Teorías clásicas de la competitividad	88
Tabla 4. Los doce pilares de la competitividad	101

Cuadros

Cuadro 1. Clasificación de productos del subsector agrícola por ramas	31
Cuadro 2. Crecimiento medio anual de la producción agropecuaria.....	39
Cuadro 3. Promedio de la inversión extranjera directa anual en	43
Cuadro 4. Producción agrícola mundial, volumen por cultivo, 1980-2013	44
Cuadro 5. Valor de la Producción Agrícola mundial	45
Cuadro 6. VRE del subsector agrícola de México, 1980-2013	123
Cuadro 7. VRI del subsector agrícola de México, 1980-2013	124
Cuadro 8. CR del subsector agrícola de México, 1980-2013.....	125
Cuadro 9. VRE del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	126
Cuadro 10. VRI del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	126
Cuadro 11. CR del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	127

Mapas

Mapa 1. Zona agrícola de riego y temporal de México.....	63
Mapa 2. Participación en la producción de los principales cultivos de la rama frutícola	64
Mapa 3. Participación en la producción de los principales cultivos de la rama hortícola....	65
Mapa 4. Participación en la producción de los principales cultivos de la rama de granos...	66

Figuras

Figura 1.Los determinantes de la ventaja nacional (diamante nacional).....	100
--	-----

Cuadros de anexos

Cuadro 1A. Importaciones del Sector Agropecuario.....	185
Cuadro 2A. Exportaciones del Sector Agropecuario.....	185
Cuadro 3A. Importaciones de Subsector Agrícola	186
Cuadro 4A. Exportaciones del Subsector Agrícola	186
Cuadro 5A. Importaciones por producto de la rama frutícola.....	188
Cuadro 6A. Importaciones por producto de la rama hortícola	190
Cuadro 7A. Importaciones por producto de la rama de granos	191
Cuadro 8A. Exportaciones por producto de la rama frutícola.....	192
Cuadro 9A. Exportaciones por producto de la rama hortícola	194
Cuadro 10A. Exportaciones por producto de la rama de granos	195
Cuadro A 11A. VRE por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013.....	197
Cuadro 12A. VRI por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013.....	199
Cuadro 13A. CR por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013	201
Cuadro 14A. VRE por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013.....	203
Cuadro 15A. VRI por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013	204
Cuadro 16A. CR por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013	205
Cuadro 17A. VRE por producto de la rama de granos de México, 1980-2013.....	206
Cuadro 18A. VRI por producto de la rama de granos de México, 1980-2013.....	207
Cuadro 19. CR por producto de la rama de granos de México, 1980-2013	208
Cuadro 20A. VRE de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	209
Cuadro 21A. VRI de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	211

Cuadro 22A. CR de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	213
Cuadro 23A. VRE de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	215
Cuadro 24A. VRI de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013	216
Cuadro 25A. CR de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013.....	217
Cuadro 26A. VRE por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	218
Cuadro 27A. VRI por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	219
Cuadro 28A. CR por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013	220

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

CEPAL	Comisión Económica para América Latina.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CR	Competitividad Revelada.
DO	Diario Oficial de la Federación
EE. UU.	Estados Unidos de América.
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
FAO	(<i>Food and Agriculture Organization</i> por sus siglas en inglés) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FMI	Fondo Monetario Internacional
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
OCDE	Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico.
PIB	Producto Interno Bruto
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SE	Secretaría de Economía
SIACON	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta.
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de Norteamérica.
VCR	Ventaja comparativa revelada
VRE	Ventaja Relativa de las Exportaciones.
VRI	Ventaja Relativa de las Importaciones.

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo la medición y análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano en el mercado de Estados Unidos, durante el período 1980-2013. Debido a que el establecimiento de estrategias que acrecienten las ventajas competitivas del subsector permitirá que el país aspire a mayores niveles de riqueza generada en el comercio internacional. Para determinar el nivel de competitividad se retomaron los postulados teóricos de Balassa (1965) y Vollrath (1991), y se calculó la competitividad revelada del subsector y a nivel producto por ramas agrícolas, el índice señala el grado de especialización y competitividad del cual gozan el subsector y las ramas agrícolas. Los resultados muestran que el subsector agrícola mexicano es competitivo en el mercado estadounidense, destacando la rama frutícola y hortícola, ya que el país además exporta más de lo que importa a los Estados Unidos, en términos de valor. Dichos resultados, explican el por qué el comercio de México con Estados Unidos se encuentra concentrado, ya que las exportaciones de este país son 80% al subsector. Esta investigación es útil para el diseño e implementación de una política comercial agrícola en la que se observen los periodos en los que México ha tenido una ventaja comparativa revelada y una competitividad revelada positiva.

Palabras clave: Competitividad Revelada, Subsector Agrícola, México y Estados Unidos, Especialización.

ABSTRACT

The objective of this research is to measure and analyze the competitiveness of the Mexican agricultural subsector in the United States market, during the period 1980-2013. Because the establishment of strategies that increase the competitive advantages of the subsector will allow the country to aspire to higher levels of wealth generated in international trade. In order to determine the level of competitiveness, the theoretical postulates of Balassa (1965) and Vollrath (1991) were reconsidered, and the revealed competitiveness of the subsector was calculated, and at the product level by agricultural branches, the index indicates the degree of specialization and competitiveness enjoyed by the subsector and agricultural branches. The results show that the Mexican agricultural subsector is competitive in the US market, highlighting the fruit and horticultural branch, since the country also exports more than what imports to the United States, in terms of value. These results explain why Mexico's trade with the United States is concentrated, since exports from this country are 80% to the subsector. This research is useful for the design and implementation of an agricultural trade policy in which the periods in which Mexico has had a revealed comparative advantage and a positive revealed competitiveness are observed.

Keywords: Revealed Competitiveness, Agricultural Subsector, Mexico and the United States, specialization.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del territorio mexicano pueden encontrarse casi todos los tipos de flora que existen en el mundo. La diversidad biológica de México constituye un privilegio y un gran potencial basado en sus recursos naturales, humanos y tecnológicos para el desarrollo del país, y también una responsabilidad hacia la sociedad mexicana y el mundo (Conabio, 2006). Se han aprovechado en tal magnitud los recursos naturales de México que más del 15% de las especies que se consumen como alimento en el mundo son de origen mexicano (Sarukhán et al., 2009). Esta condición es favorable ya que muestra que el país tiene una amplia capacidad de abastecimiento de alimentos, tanto para su población como para el mercado internacional (FAO, 2007). Un campo próspero, desarrollado, moderno y justo es garantía de seguridad alimentaria. (SAGARPA, 2016).

México ha firmado acuerdos comerciales en tres continentes y participa activamente en diversos foros multilaterales y regionales para impulsar un sistema multilateral de comercio sólido que dé mayor certeza al intercambio comercial, con lo cual se posiciona como una puerta de acceso a un mercado potencial de más de mil millones de consumidores, que representan el 60% del PIB mundial, planteándose grandes desafíos frente a sus socios comerciales, para fortalecer la integración y la competitividad del país (Secretaría de Economía, 2016; ProMéxico, 2017). Por su ubicación geográfica, México tiene un aliado natural comercial de la economía más grande del mundo, Estados Unidos (Flores & Mungaray, 2015). Sin embargo, en los ochentas el sector agropecuario se vio afectado negativamente por las estrategias de cambio estructural, que reorientaron la economía nacional hacia el mercado externo. Este cambio dejó expuesto al subsector agrícola y por ende a una gran cantidad de mexicanos que dependían de ella. Dicha situación se vio agravada con la incorporación de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994; ya que se ubicó en una posición desfavorecida en términos competitivos con relación a Estados Unidos y Canadá (Navarro & Ayvar, 2009).

Así mismo, es importante destacar que la agricultura puede ser el motor principal del crecimiento general en los países agrícolas, tomando de argumento que la ventaja

comparativa de los subsectores que pueden comerciar seguirá basándose por muchos años en las actividades primarias (agricultura y minería) y en la agroindustria, debido a la dotación de recursos y el clima poco propicio para las inversiones en el sector de manufacturas. La mayor parte de las economías depende de una cartera diversa de exportaciones basadas en productos primarios procesados y sin procesar (incluido el turismo) para generar divisas. Por eso, la estrategia de crecimiento de la mayoría de las economías que dependen de la agricultura deberá centrarse en activar el subsector agrícola por muchos años más (Banco Mundial, 2007).

Por otra parte el subsector agrícola atraviesa por un crecimiento significativo en los volúmenes de importación a causa de la apertura de las fronteras, lo que a su vez ocasiona un comportamiento deficitario en la balanza comercial. Esta problemática del subsector agrícola puede deberse a múltiples factores, tales como: la apertura comercial, la cual pudiera contribuir al desarrollo y crecimiento de un país o a la dependencia del mismo, ya que el efecto que de los tratados comerciales que se obtenga depende de la capacidad de reacción de los países que realizan el intercambio, de la estabilidad macroeconómica que posean, de la unión de sus productores, la mano de obra, las habilidades en el uso de tecnología y el desarrollo de la misma, y la capacidad de producción, entre otros.

En este sentido, dado los factores que reducen la competitividad del subsector agrícola, la pregunta de investigación central de esta investigación se da mediante la identificación de la medida en que la competitividad de la producción agrícola se ve afectada a partir de la apertura comercial de México y buscar la especialización en actividades agrícolas más rentables y con valor agregado alto.

El presente trabajo parte de reconocer la importancia de la competitividad de productos agrícolas en México radicada en la agricultura, que es una de las fuentes primordiales de crecimiento económico y, dentro de este sector, el subsector agrícola es la actividad más productiva y dinámica, ya que en conjunto con el sector agropecuario proporciona al país materias primas, divisas y empleos, lo que se traduce en un mayor bienestar social.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo conocer de qué manera la especialización de productos agrícolas incidió en la competitividad del comercio internacional de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013.

Lo cual nos permite apreciar el grado de especialización de la producción agrícola en la competitividad del subsector agrícola de México en el mercado estadounidense de 1980 a 2013, así como la factibilidad de la competitividad a través del índice de VCR, tomando en cuenta que a mayor competitividad mayor comercio exterior. Partiendo de la hipótesis general de que la especialización determino el estatus competitivo internacional del comercio de productos agrícolas de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013.

La medición de la competitividad se realiza a nivel macroeconómico mediante el cálculo del indicador de ventajas comparativas reveladas (VCR), mostrando los patrones de especialización del comercio se desarrolló el índice de ventaja relativa de importación (VRM), ventaja relativa de exportación (VRE), ventaja relativa de intercambio (VRI), y competitividad revelada (CR).

La presente tesis se conforma de cinco capítulos, que comprenden el diseño total de la investigación.

En el primer capítulo se presentan los fundamentos de la investigación; se expone la situación problemática que se aprecia en el subsector agrícola de México. La hipótesis general que se desarrolla a lo largo de esta investigación hace énfasis a la variable que incidió en la competitividad de los productos agrícolas del subsector agrícola en el periodo de estudio.

En el segundo capítulo se realiza un diagnóstico del sector agropecuario en el contexto nacional e internacional, describiendo las características en que se maneja en cada contexto.

En el tercer capítulo se expone el marco teórico utilizado y los elementos conceptuales que ayudan a expresar la definición de competitividad y los niveles de competitividad que existen.

En el cuarto capítulo se presenta la metodología a utilizar para la medición de la competitividad del subsector agrícola y sus ramas agrícolas de México en el mercado de Estados Unidos respecto a sus principales socios comerciales.

En el capítulo quinto se lleva a cabo el análisis de los resultados obtenidos al aplicar la metodología de la investigación, seguido de la explicación de su comportamiento a lo largo del periodo de 1980 a 2013.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis anterior a manera de dar solución a la problemática detectada y demostrar la hipótesis así como líneas de investigación futuras posibles del trabajo de investigación.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Este primer apartado, se describe el problema central de la investigación, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2003) el planteamiento y sus elementos son muy importantes porque proveen las directrices y los componentes fundamentales para la presente investigación.

1.1.1 Descripción del problema

En los tiempos actuales, donde la globalización y la mundialización es una realidad, el comercio internacional es cada vez más intenso, sobre todo en alimentos vinculados al comercio internacional, que por lo general, son de alto impacto económico y social en Latinoamérica y el Caribe, así como en otras regiones exportadoras en el mundo (De Pablo & Giacinti, 2011).

El sector agropecuario ha jugado un papel importante en la trayectoria de la economía mundial, así como la economía mexicana y estadounidense a lo largo los años. En ambos casos el sector ha generado un fuerte dinamismo en las exportaciones agrícolas y una ampliación de su mercado tanto interno como externo (Ávila & González, 2012).

Tanto por razones geográficas, como por una larga historia de relaciones comerciales, la actual globalización neoliberal ha colocado a México dentro del área dominada por Estados Unidos (Altvater & Mahnkopf, 2002); en este contexto, la situación de México, como uno de los más importantes exportadores mundiales de frutas y verduras, situación expresada en la inserción de nuestro país como parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 (Maya, Kiyohiko, & Retes, 2011). Además de plantearse enormes desafíos para México frente a sus socios comerciales, especialmente debido a las significativas brechas tecnológicas, de productividad y de crecimiento económico. No obstante, en un contexto de libre comercio, para México se vislumbraban expectativas de ventajas competitivas y de penetración en los mercados estadounidenses. Impactando en la producción de los cultivos, posicionando a México como el segundo socio comercial de los

Estado Unidos y como su principal proveedor de productos hortofrutícolas frescos (Jiménez, 2008). Sin embargo, el dinamismo exportador de México ha disminuido en los últimos años, dando pauta a la presencia de otros competidores, en particular China (Guzmán & Toledo, 2005).

Por lo cual la rama frutícola mexicana es una de las actividades agrícolas más redituables del sector agropecuario, ya que la superficie cosechada con frutales representa 6.44% de la nacional y el valor de su producción 20.67% del total de México en base a estadísticas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a manteniendo una balanza comercial positiva dentro del sector rural, ya que el volumen de frutas exportado fue 4.7 veces mayor que el importado desde 1961 a 2010, particularmente por la ventaja comparativa que brinda el clima para la producción de frutales tropicales, en relación a otros países (Schwentenius & Sangerman, 2014).

Desde la perspectiva de Avendaño (2005) a pesar de la larga historia de México en el mercado internacional de frutas y hortalizas frescas, particularmente en el mercado estadounidense, es notoria la decreciente participación de este sector en las exportaciones agroalimentarias y totales de este país.

Es importante señalar que la pérdida de competitividad se puede asociar a los repetidos brotes epidemiológicos en los que se han visto involucrados productores mexicanos y que han permitido inclusive el cierre de la frontera para la exportación de esos productos, afectando fuertemente a la industria exportadora (Avendaño B. , 2005).

Por otra parte, México continúa como líder en la exportación de hortalizas al mercado norteamericano, seguido de cerca por Canadá y Perú, en tanto China se posiciona como el nuevo rival fuerte en esta actividad. Sin embargo, Canadá y Perú han perdido competitividad en general frente a sus competidores y, sólo México y China logran mantener cierta ventaja en el mercado, vía la concentración de las exportaciones (Avendaño B. , 2005).

En este contexto, México debe cuidar la competitividad lograda hasta hoy en el mercado norteamericano en un afán por mantener las cuotas obtenidas; sin embargo, países como China y Costa Rica presentan una fuerte competencia que puede llegar a desplazar al productor mexicano del mercado norteamericano, si no se atienden las recomendaciones de calidad, sanidad e inocuidad exigidas por el actual mercado internacional (Avendaño B. , 2005).

Por otra parte, la rama de granos y leguminosas; el frijol, junto con el maíz, representa toda una tradición productiva y de consumo; cumple diversas funciones alimentarias y socioeconómicas que le han permitido trascender hasta la actualidad. Es una rama estratégica, manteniendo volúmenes altos de importación debido a la baja competitividad en su producción (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

El subsector agrícola, ha tenido una gran dinámica en el comercio internacional, la producción se ha intensificado considerablemente como resultado de las nuevas pautas de la economía internacional, donde la rama de frutos y hortalizas ha sido más dinámicos respecto al de granos y leguminosas; así mismo las ventajas comparativas reveladas positiva o negativas muestran en medida del aumento o disminución, al país más especializado y con mayor competitividad, de allí la relevancia de analizar los cultivos del subsector agrícola con fuerte dinámica económica que tiene México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013.

1.2. Preguntas de Investigación

Las preguntas representan el ¿qué? de la investigación, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2010) orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación, por ello, el planteamiento del problema del presente trabajo parte de la siguiente pregunta general:

1.2.1 Pregunta general

¿De qué manera la especialización de productos agrícolas incidió en la competitividad del comercio internacional de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013?

1.3. Objetivo de la Investigación

Los objetivos de investigación tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Aquí se exponen el objetivo general que la investigación pretende alcanzar.

1.3.1 Objetivo general

Conocer de qué manera la especialización de productos agrícolas incidió en la competitividad del comercio internacional de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013.

1.4. Justificación

En este apartado se exponen los elementos que justifican la investigación bajo los criterios de trascendencia, horizonte temporal y espacial y viabilidad de la investigación.

1.4.1. Trascendencia

La trascendencia de la presente investigación se basa a partir de analizar la relevancia teórica, metodológica y social respecto la especialización de los productos agrícolas en un marco de relación a la competitividad.

1.4.1.1 Relevancia teórica

El presente trabajo, pretende contribuir a la literatura de próximas investigaciones respecto la especialización de los productos agrícolas, hace falta profundizar la investigación en este ámbito, lo que puede permitir generar aportación.

1.4.1.2 Relevancia metodológica

En base a la investigación, se pretende aportar el conocimiento en el desarrollo de la problemática, aplicando la metodología de investigación para la especialización de los productos agrícolas.

1.4.1.3 Relevancia social

Con el desarrollo de la investigación, el subsector agrícola se verá beneficiado ya que se mostrarán los resultados de la especialización, aportando a los tomadores de decisiones elementos para la comprensión del dinamismo que tiene el subsector, asimismo incentivar o promover la inversión, los programas. Cabe destacar que la rama de frutas, hortalizas y granos también son importantes en la producción y la captación de divisas, que podrían utilizarse para dinamizar la economía y atender la demanda creciente de empleo en el campo mexicano.

1.4.2. Horizonte temporal y espacial

Con el objeto de delimitar la investigación, se ha determinado que se desarrollará un análisis, respecto a la especialización de productos agrícolas ha incidido en la competitividad del comercio internacional de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013. La razón de haber enfocado el análisis al mercado norteamericano es por la representatividad que tiene Estados Unidos como principal foco de atracción de las exportaciones mexicanas, y el establecimiento del período se debió a poder identificar el comportamiento de la competitividad antes y después de la incorporación del México al TLCAN.

1.4.3. Viabilidad de la investigación

La investigación es viable, pues se dispone de los recursos necesarios para llevarla a cabo, se destacan las siguientes bases de datos ya se cuenta con la información para analizar la problemática, tales como las bases de datos de la FAO, SAGARPA y Naciones Unidas, además de que se cuenta con los recursos humanos, recursos teóricos, económicos, además se cuenta con un tiempo de dos años para la elaboración.

1.5. Tipo de Investigación

La presente investigación se propone en un estudio descriptivo, explicativo, correlacional y exploratorio entre las variables.

Es descriptivo debido a que busca describir la especialización del comercio internacional de los productos agrícolas mexicanos, así como de exponer una revisión de los estudios sobre competitividad, así mismo que explicativa porque existen relaciones causales entre las variables y el impacto de los factores que influyen en la competitividad.

Exploratoria, de acuerdo con Navarro (2014), los estudios exploratorios tienen por objeto esencial familiarizarnos con un tópico desconocido o poco, estudiado o novedoso, por lo cual se busca analizar entre otras cosas la relación de México en el mercado de Estados Unidos profundizando en la integración comercial así como en la dinámica económica que existe bilateralmente, logrando así una investigación correlacional, ya que se relaciona a la dinámica del mercado internacional de productos agrícolas.

1.6. Marco Teórico

En este apartado se presenta el desarrollo de la perspectiva teórica que de acuerdo con Hernández *et al.*, (2003) consiste en sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema de investigación.

El concepto de competitividad ha ido cambiando a lo largo del tiempo, y se puede afirmar que es tan antiguo como el propio comercio internacional.

A continuación se hará un breve recorrido histórico por los aportes realizados por los clásicos de la economía.

Tabla 1 Teorías clásicas del comercio internacional y la competitividad	
Teoría	Aporte
Mercantilismo	El comercio internacional era un juego de estrategias entre naciones ganadoras y perdedoras. El principal objetivo ambicionado era una balanza comercial positiva; para ello abogaba por la intervención directa del Gobierno para estimular las exportaciones y

	restringir las importaciones para tener una balanza comercial superavitaria (Hume, [1752] 1999).
Ventaja absoluta	De acuerdo con Adam Smith (1776) En el supuesto de la no existencia de barreras en el comercio internacional, los países se especializan en aquellos productos y servicios en que se presenta una ventaja absoluta. Hay especialización de cada uno, de forma que los recursos se concentrarían en los sectores más eficientes. El comercio no era una estrategia de ganadores y perdedores, sino una fórmula que garantizaba mayor bienestar y riqueza para sus participantes (Smith, 1976)
Ventaja comparativa	Los países se especializarían en aquellos bienes en los que fuesen más eficientes en comparación con otros. Se deben exportar los bienes y servicios que se pudiesen producir a un costo menor e importar aquellos que otro país produjese a menor costo, lo cual haría incrementar el valor real de la producción y el consumo nacional. Que las naciones se beneficiasen con el producto del intercambio comercial (Ricardo, [1817] 2004).
Teoría de la proporción de los factores	Si un país tiene una abundancia relativa de un factor (trabajo o capital), tendrá una ventaja comparativa y competitiva en aquellos bienes que requieran una mayor cantidad de ese factor, o sea que los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados. Por lo cual los países exportan los bienes cuya producción es intensiva en el factor en el que el país es abundante, mientras que importan aquellos bienes que utilizan de forma intensiva el factor que es relativamente escaso en el país (Heckscher, [1919] 1949); reformulado por Bertil (Ohlin, [1933] 1948)
Fuente: Elaboración propia con base en Peña-Vince (2009).	

En ese contexto, de acuerdo con lo estipulado en el cuadro 1 el término competitividad evoluciona e incorpora nuevos elementos tales como cambios tecnológicos, productivos y organizacionales.

La literatura sobre competitividad es diversa, Michael Porter fue uno de los primeros autores en aportar algunas de las principales definiciones sobre el tema, pues puso el concepto de competitividad en el centro de discusión a escala internacional.

Se debe aclarar que en ocasiones se utiliza el concepto de competitividad como sinónimo de ventajas comparativas y, aunque están relacionados, son conceptos distintos (Chudnovsky & Porta, 1990). El concepto de ventaja comparativa permite explicar el modelo de especialización de un país en el comercio internacional si no existieran distorsiones en los mercados (Balassa, 1965).

Según Avendaño, Rindermann, Lugo, & Mungaray (2006) la competitividad de las exportaciones se puede medir a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada. Uno de los índices más utilizados es el desarrollado por Vollrath (1991), el cual mide las ventajas comparativas reveladas o ventaja competitiva para productos agrícolas específicos usando información de datos reales de comercio, por lo que este índice ha permitido cuantificar la competitividad de un producto o de una industria sobre una base de comparación mundial.

Lo cual nos lleva a analizar la teoría de las ventajas comparativas reveladas, del cual el diseño original del indicador de ventajas comparativas reveladas (VCR) fue para analizar y describir la asociación entre liberalización comercial y desempeño comercial internacional, como parte del estudio de los patrones de especialización del comercio (Balassa, 1965).

1.7. Hipótesis de la Investigación

Este apartado contiene las hipótesis identificadas, que se tomarán como referencia de manera tentativa para su contrastación posteriormente.

1.7.1 Hipótesis general

La especialización determino el estatus competitivo internacional del comercio de productos agrícolas de México en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 1980-2013.

$$y=f(x_1)$$

donde: $y=$ Competitividad

$x_1=$ Especialización

1.8. Identificación de Variables

A continuación se presenta la relación de variables que la investigación utilizará de manera general y específica:

1.8.1 Variables de la hipótesis general.

VD_g: Competitividad

VI_g: Especialización

1.9. Instrumentos

Se emplearán los diferentes indicadores, base de datos, herramientas electrónicas como instrumentos.

1.9.1 Instrumentos cuantitativos

Se utilizará herramientas estadísticas durante el desarrollo de la investigación, como son:

- FAOSTAT. Base de datos estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO.
- UN Comtrade Database - International Trade Statistics - Import/Export Data, Naciones Unidas.
- Banco de Información Económica (BIE). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

1.9.2 Instrumentos cualitativos

Para efectos de la presente investigación no se utilizarán los instrumentos cualitativos debido al desarrollo de la investigación.

1.10. Universo y Muestra de Estudio.

1.10.1 Universo

El subsector agrícola se ha caracterizado por tener un gran dinamismo dentro del sector agropecuario, siendo que un porcentaje importante del flujo comercial total del sector depende de las actividades agrícolas. Se estudia el subsector agrícola en México respecto a Estados Unidos, de las siguientes ramas agrícolas: frutas, hortalizas y granos, quedando excluido la rama industrial.

1.10.2 Muestra

El criterio de selección de los productos del subsector agrícola, se tomó como referencia la Encuesta Nacional Agropecuaria del INEGI (INEGI & SAGARPA, 2015), fueron

seleccionados por su importancia en diversos rubros; con base en los principales productos del PIB en el subsector agrícola, así como productos básicos y estratégicos para la población, determinados en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS, 2001), el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013 - 2018, entre los principales productos agrícolas con representatividad nacional y en el mercado estadounidense destacan 29 en las siguientes ramas agrícolas de los cuales representan el 66% del valor de la producción nacional (SIACON-NG & SIAP, 2018):

Cuadro 1					
Clasificación de productos del subsector agrícola por ramas					
Rama frutícola		Rama hortícola		Rama de granos	
1	Aguacates	16	Berenjenas	24	Arroz
2	Plátanos	17	Calabazas	25	Avena
3	Fresas	18	Cebollas	26	Frijoles
4	Limonos y limas	19	Chiles	27	Maíz
5	Mangos y guayabas	20	Espárragos	28	Sorgo
6	Manzanas	21	Papas	29	Trigo
7	Duraznos y nectarinas	22	Pepinos		
8	Melones	23	Tomates		
9	Naranjas				
10	Nueces con cáscara				
11	Papayas				
12	Piña tropical				
13	Sandías				
14	Mandarinas				
15	Uvas				

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2014) y FAO, 2018

Es necesario destacar que, la clasificación que se muestra en el cuadro 1 es una adaptación en base al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) versión 2013 que permitirá contar con información necesaria para un análisis con mayor detalle.

1.11. Alcances y limitaciones de la investigación

En esta sección se aborda el alcance y limitaciones de la investigación.

1.11.1 Alcances

1. El presente estudio explorará el subsector agrícola en México en el mercado de Estados Unidos.
2. La investigación abarca únicamente algunos productos de la rama de frutas y hortalizas así como el de granos y leguminosas quedando excluidos la rama industrial.

1.11.2 Limitaciones

1. Banco de datos incompletos o no actualizados, al momento del estudio.
2. El período de tiempo para el desarrollo de la tesis, que comprende la duración de la Maestría.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Los sistemas agropecuarios son extremadamente complejos y difíciles de conceptualizar y comprender, así como la evolución de la producción agropecuaria es resultado de diversos factores, asociados a las condiciones internas del sector como: la tecnología, el incremento en la productividad, las condiciones laborales (Taylor, 1997) y a los movimientos cíclicos de la demanda relacionadas con las políticas económicas expansionistas o de estabilización. Además de los aspectos sociales y políticos que han jugado un papel relevante en la orientación de las políticas públicas hacia el sector (Zermeño, 1996; Escalante *et al.*, 2007).

El término de agricultura tradicional se deriva de la forma en que se difunden los conocimientos, y se distingue por lo reducido de la cantidad y la calidad de la energía usada en el agro ecosistema; predomina en las tierras agrícolas del mundo con climas favorables o marginales para la producción (Wilken, 1987).

La agricultura es una actividad fundamental del hombre. Ella representa, a nivel mundial, la ocupación más practicada, que afecta las vidas de todos los habitantes actuales del planeta, como también a las generaciones del futuro. Sin embargo, a pesar de tanta experiencia acumulada durante más de diez mil años, los “secretos” de los mejores agricultores siguen rodeados por una especie de misterio. Es frecuente escuchar hablar sobre el “arte y ciencia” de las prácticas aplicadas tanto a los cultivos como a la ganadería (FAO, 1997).

La importancia de la agricultura en la actualidad, ¿Sigue siendo tan importante la agricultura hoy en día como siempre lo ha sido? La agricultura impulsa la economía de la mayoría de los países en desarrollo. Históricamente, muy pocos países han experimentado un rápido crecimiento económico y una reducción de la pobreza que no hayan estado precedidos o acompañados del crecimiento agrícola. En las estadísticas comerciales se considera la agricultura únicamente como una actividad económica. La agricultura como forma de vida, patrimonio, identidad cultural, pacto ancestral con la naturaleza, no tiene un valor monetario (FAO, 2005), es un instrumento de desarrollo fundamental para alcanzar el objetivo de

desarrollo que procura lograr un crecimiento y sostenibilidad ambiental así como reducir la proporción de personas que padecen hambre y viven en la extrema pobreza (Banco Mundial, 2007).

2.1. El Sector Agropecuario Mundial

La actividad agrícola, ganadera y pesquera en el mundo, al ser la base fundamental de la alimentación del género humano, cumple un papel clave en procesos como el de crecimiento económico, el desarrollo, el comercio y la dinámica sociocultural de las naciones (García J. O., 2012).

2.1.1. Antecedentes y evolución del sector agrícola internacional.

La civilización se funda en la agricultura, que sigue siendo tan importante hoy en día como cuando nació hace 10 000 años. Cuando los primeros recolectores y cazadores se asentaron en grupos y domesticaron cultivos silvestres y animales salvajes, la sociedad empezó a evolucionar rápidamente. En las comunidades algunos miembros se especializaron en la producción de alimentos, dejando el camino libre a otros para inventar formas de hilar y tejer, fundir y moldear el bronce, cocer ladrillos, modelar la arcilla en el torno del alfarero y escribir (FAO, 2005).

Se inició con base en una gradual acumulación de conocimiento ecológico y biológico sobre los recursos naturales utilizados, y se desarrolló mediante sistemas autóctonos de generación y transmisión de dichos conocimientos y de adaptación y adopción de innovaciones tecnológicas en varias áreas del mundo (Hernández E. , 1988).

La historia de las sociedades está íntimamente relacionada con el desarrollo de la agricultura; no podemos separar el hecho de que las primeras civilizaciones tuvieron cercanía con grandes ríos y lagos y que eso marcó el paso de la recolección de frutos y semillas a las prácticas agrícolas. Egipto, Mesopotamia, China y México son claros ejemplos de que el esplendor cultural, social y económico de sus grupos humanos se debió en gran medida a su éxito en la domesticación, producción y comercialización de alimentos.

Evidencias muy recientes indican que hace entre 11,000 y 11,500 años, el suroeste asiático fue la primera región del mundo en la que se empezaron a cultivar cereales silvestres, en cinco áreas -Irán, Irak, Turquía, Siria, Líbano y Chipre- de manera independiente y casi al mismo tiempo. De allí proviene mucho del conocimiento actual de las plantas, de la tierra, de la lluvia, del arado y por supuesto del comercio (Robledo, 2014).

La agricultura es la base de la expansión de grandes civilizaciones como la egipcia y la hindú, que cultivaban principalmente trigo y cebada hace más de 10,000 años. Esta actividad permitió al ser humano moderno poblar la mayor parte del planeta; con ella se pretende mejorar y aumentar la producción de una especie vegetal, ya sea preparando la tierra o creando condiciones ambientales favorables para su cultivo (Tanikawa, 2015).

La revolución agrícola empezó en el Medio Oriente hacia el octavo milenio antes de Cristo; los comienzos de la revolución industrial se sitúan precisamente en la Inglaterra del siglo XVIII. La Revolución Agrícola inglesa ha cambiado radicalmente en las últimas décadas. Desde el punto de vista convencional, que se remonta hasta el siglo XVIII, los cercamientos y las grandes explotaciones capitalistas constituían los motores del progreso promoviendo la adopción de nuevos métodos agrícolas que habrían sido ignorados por los pequeños agricultores en el régimen comunal, originando la apertura de nuevas áreas al comercio internacional y la política mercantilista (Alle, 2002).

Los efectos de la segunda guerra mundial sobre la agricultura fueron extraordinariamente variados en las diferentes partes del mundo. En extensas áreas de Europa, la U.R.S.S., el Lejano Oriente y África del Norte, lugares que fueron el principal teatro de las operaciones militares, la producción bajó muy considerablemente en comparación con el nivel que tenía antes de la guerra.

América del Norte, donde se forzó la producción para poder atender a la demanda interior notablemente aumentada y a la demanda de sus aliados de ultramar, la agricultura paso por un periodo de progreso técnico, de expansión y de prosperidad sin precedentes. Aunque el número de personas dedicadas a la agricultura disminuyó considerablemente, la producción

anual en Norteamérica aumentó en más del 30 por ciento sobre el promedio de anteguerra, aumento que superó casi en una quinta parte al crecimiento demográfico (FAO, 1955).

La primera revolución verde fue considerada como un cambio radical en las prácticas agrícolas hasta entonces utilizadas y fue definida como un proceso de modernización de la agricultura, donde el conocimiento tecnológico suplantó al conocimiento empírico determinado por la experiencia práctica del agricultor. Los agricultores pasaron a emplear un conjunto de innovaciones técnicas sin precedentes, entre ellas los agrotóxicos, los fertilizantes inorgánicos y, sobre todo, las máquinas agrícolas. Históricamente, puede considerarse su inicio luego del término de la Primera Guerra Mundial; sin embargo, su expansión global ocurrió más tarde, durante la Segunda Guerra Mundial cuando las grandes industrias, sobre todo en Estados Unidos, desarrollaron una enorme acumulación de innovación tecnológica militar que no tuvo un mercado inmediato al término del conflicto bélico (Ceccon, 2008).

Si bien los aumentos de la producción en los años sesentas, setentas y ochentas del siglo pasado se sustentaron principalmente en los aumentos de los rendimientos, la frontera agrícola y el agua no fueron factores restrictivos como lo demuestra el aumento de la producción en América Latina de esas décadas. Tampoco fueron factores restrictivos las externalidades ambientales negativas generadas por el uso intensivo de fertilizantes y agroquímicos para controlar plagas y enfermedades (Barrera, 2011).

Por lo cual, actualmente la agricultura mundial experimenta una transición hacia un nuevo paradigma tecnológico, muy distinto al de la revolución verde. Este nuevo paradigma se sustenta en las actuales revoluciones “bio”, “info” y “nano” y en las nuevas demandas de la sociedad y de los mercados. En este contexto, la agricultura del siglo XXI empieza a vivir una nueva revolución, más amplia y más profunda que las anteriores: una revolución organizacional, de la gestión del conocimiento y de las convergencias entre las distintas tecnologías. Esta nueva revolución agrícola está ampliando notablemente el potencial de creación de riqueza del sector (Barrera, 2011).

2.1.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario en el mundo.

Durante las últimas cuatro décadas del siglo XX, la población de las regiones en desarrollo se duplicó –alcanzó los 5 100 millones en 1999. En la actualidad, alrededor del 60 por ciento corresponde a habitantes rurales; de los cuales, aproximadamente el 85 por ciento depende de la agricultura¹. La mujer representa el 44 por ciento de los aproximadamente 1 300 millones de personas que constituyen la mano de obra agrícola de estas regiones; en algunas áreas existe un porcentaje elevado de mujeres jefas de hogar. La mujer tiene un papel fundamental en un sinnúmero de aspectos al interior de los sistemas de producción agropecuaria, incluyendo la producción, procesamiento, comercialización y responsabilidades domésticas; por lo tanto su contribución a la evolución de estos sistemas es de suma importancia (FAO & Banco Mundial, 2001).

La demanda de alimentos y de productos agrícolas va en aumento debido a que la población mundial está creciendo -hasta una cifra estimada de 9 600 millones de personas en 2050, unos 2000 millones más que hoy en día - y los ingresos están elevándose en gran parte del mundo en desarrollo. Para satisfacer la mayor demanda de los consumidores, en 2050 la producción mundial de alimentos se habrá incrementado en un 60 % respecto de los niveles de 2005-2007 (Alexandratos & Bruinsma, 2012) .

Por tanto, los sistemas de producción de cultivos y ganado deben hacerse más intensivos a fin de satisfacer la creciente demanda, pero también será necesario utilizar menos recursos naturales y mejorar su calidad (FAO, 2011). Cuando los ecosistemas agrícolas son más productivos, los ecosistemas naturales se pueden proteger, y si los agricultores se ven recompensados por el valor de los servicios eco sistémicos que prestan, la agricultura puede llegar a ser más productiva y más sostenible (FAO, 2007).

¹ La FAO define como población agrícola a la población que depende de la agricultura, la caza, pesca o forestería para su subsistencia. Este estimado comprende a todas aquellas personas activamente involucradas en actividades agrícolas y a sus dependientes económicamente inactivos.

Sin embargo, esta producción adicional de alimentos supondrá una mayor presión sobre la tierra, el agua y la biodiversidad, que ya son escasas y muestran signos preocupantes de degradación. Además, es probable que el cambio climático dificulte todavía más la mayor producción de alimentos, y la propia agricultura es una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2014).

Producción mundial de productos agrícolas

La producción agrícola es el principal componente del conjunto de las actividades agropecuarias, por tanto, resulta relevante identificar la evolución de la estructura del valor de la producción a nivel de producto, lo cual permite ilustrar los principales cambios que ha enfrentado el subsector agrícola (Escalante & Catalán, 2008), siendo importante para la seguridad alimentaria, puesto que es una fuente de ingresos para la mayoría de la población rural pobre (Banco Mundial, 2007).

Los subsectores agropecuarios –agrícola, ganadería, pesca, acuicultura y actividad forestal— poseen características únicas que los sitúan en el centro de los esfuerzos mundiales encaminados a la adaptación al cambio climático. En primer lugar, la agricultura es esencial para el suministro de alimentos y, por consiguiente, para satisfacer las necesidades más básicas del ser humano (FAO, 2016).

Además, la producción de alimentos depende directamente de los recursos naturales — biodiversidad, tierra, vegetación, precipitaciones y luz solar— que, a su vez, están íntima e indisolublemente relacionados con el clima y las condiciones meteorológicas. Puesto que la agricultura proporciona un medio de vida para casi dos tercios de la población mundial extremadamente pobre (es decir, unos 750 millones de personas), los efectos que ejerce el cambio climático sobre la agricultura afectan directamente a las ya vulnerables poblaciones rurales, con repercusiones de gran alcance para su seguridad alimentaria (FAO, 2016).

El crecimiento de la producción agropecuaria mundial se ralentizó ligeramente entre la década de 1960 y la década de 1980; en los últimos años, los índices de crecimiento volvieron a registrar un aumento (Cuadro 2). Esta pauta refleja en gran medida las tendencias de los

precios a largo plazo anteriormente analizadas, con una aceleración del crecimiento de la producción en la última década que se puede atribuir, al menos en parte, a los incentivos generados por el aumento de los precios. El crecimiento total de la producción de cultivos refleja en buena parte el de toda la agricultura, mientras que el crecimiento total de la producción ganadera no ha aumentado recientemente, debido tal vez a que los precios de estos productos no se han incrementado tanto como los de los cultivos. En términos per cápita, el crecimiento de la producción agrícola disminuyó muy ligeramente en las últimas décadas del siglo pasado, antes de sufrir una importante aceleración desde el año 2000. La disminución y posterior recuperación de la producción per cápita fue más acentuada en el caso de los cultivos que en el de la agricultura en su totalidad (FAO, 2012).

Cuadro 2					
Crecimiento medio anual de la producción agropecuaria					
	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010
(Porcentaje)					
Total del sector agropecuario					
Producción total	2,7	2,4	2,3	2,5	2,6
Producción per cápita	0,7	0,6	0,6	1,0	1,4
Cultivos					
Producción total	2,7	2,4	2,3	2,5	2,6
Producción per cápita	0,9	0,4	0,3	1,1	1,5
Ganadería					
Producción total	2,9	2,5	2,4	2,2	2,2
Producción per cápita	0,9	0,6	0,7	0,7	1,0
Nota: Variación media anual del índice de la producción agropecuaria neta. La producción neta es la producción bruta de cultivos y ganadería, con exclusión de piensos y semillas, calculada a precios de referencia internacionales a valor constante de 2004-06					
Fuente: FAO, 2012.					

El aumento de los niveles de ingreso y una creciente población mundial que se urbaniza cada vez más, en especial en los países en desarrollo muy poblados, junto con el aumento del uso no alimentario de los productos agrícolas, requerirá una expansión sustancial de producción durante la próxima década. Si bien los cereales se mantienen como componente básico de la dieta, sobre todo en los países menos desarrollados, el aumento del consumo de proteínas en otras regiones en desarrollo requerirá un aumento de la producción de ganado y productos lácteos, lo que implica también una mayor demanda de cereales forrajeros y semillas oleaginosas (OCDE & FAO, 2014).

La tasa de crecimiento de la producción se ve limitada por diversos factores, como el aumento de los costos de producción, una expansión limitada de tierras agrícolas, preocupaciones ambientales y los cambios del entorno político. Estos factores revisten una importancia especial en la mayoría de países desarrollados y algunos países en desarrollo muy poblados, lo que limita la expansión en estos países y presenta oportunidades a las regiones menos afectadas por estos factores limitantes. Al igual que en la última década, el crecimiento de la producción proyectada durante el periodo de la proyección estará encabezado por América Latina, África subsahariana, Europa del Este y partes de Asia, con un aumento solo marginal del crecimiento de la producción en Europa Occidental (OCDE & FAO, 2014).

Las regiones en desarrollo representarán más de 75% de la producción agrícola adicional durante la próxima década (FAO, 2002). Han jugado en los últimos años un papel fundamental en el aumento global de la demanda de alimentos. El incremento en el ingreso promedio de la población mundial y la reducción de la pobreza han provocado que la demanda de alimentos en el mundo se eleve. A la vez, que se observan cambios en la composición de las dietas, a las que se incorporan cada vez más y diferentes tipos de proteínas de origen animal, frutas, vegetales y alimentos procesados de alto valor agregado (DOF, 2013).

Se espera que en el futuro, el 80 por ciento del aumento de la producción de los cultivos en los países en desarrollo tendrá que proceder de la intensificación: mayores rendimientos, incremento de cosechas múltiples y períodos de barbecho más cortos (FAO, 2002). El crecimiento sostenido de algunos países en desarrollo como Brasil, China e India impone retos y oportunidades en el ámbito mundial para el desarrollo del sector agroalimentario. El Fondo Monetario Internacional estima un crecimiento de la economía mundial de 3.8% promedio anual para los próximos seis años, con diferencias importantes entre los grupos de países; 5.2% para los mercados emergentes y 2.2% para las economías avanzadas, lo que incidirá en aumentos en el consumo y comercio de alimentos a escala global. Esta tendencia representa una gran oportunidad para México, que podría tomar un papel protagónico en el abastecimiento de la demanda mundial de alimentos (DOF, 2013).

Consumo mundial de productos agrícolas

En los años noventa, se apreció una disminución en el crecimiento del consumo mundial de cereales. Esto no fue debido a limitaciones de la capacidad de producción, sino más bien a un crecimiento más lento de la demanda causado por factores excepcionales y en su mayoría transitorios. Volverá a crecer el consumo, lo que dará lugar a una dependencia creciente de las importaciones de los países en desarrollo. Existe el potencial para que exportadores nuevos y tradicionales remedien este desequilibrio, pero será necesario resolver problemas de seguridad alimentaria y de degradación medioambiental (FAO, 2002).

A pesar del aumento de los precios, el rápido crecimiento de los ingresos ha contribuido a que el consumo de alimentos per cápita aumente con firmeza en la mayoría de países emergentes y en desarrollo. El mayor crecimiento en el consumo de alimentos per cápita desde el año 2000, con un 24 %, se produjo en Europa oriental y Asia central, seguido de Asia con un aumento de casi un 20 %. En el África subsahariana, el consumo per cápita creció rápidamente entre 2000 y 2005, pero la subida de los precios a finales de la década parece haber limitado ese crecimiento y el consumo per cápita en la región en 2012 era tan solo un 11 % superior al de 2000. Como cabría esperar, el consumo de alimentos per cápita ha permanecido estancado en Europa occidental y ha disminuido en América del Norte, dados sus ya elevados niveles de consumo (FAO, 2012).

El consumo mundial sigue en aumento pero con mayor lentitud, tras demostrar su capacidad de resistencia en el pasado, se espera que la demanda de productos agrícolas se mantenga firme a lo largo del periodo de la proyección 2014, si bien con una tasa de crecimiento más lenta en comparación con la década pasada. Se espera que las economías asiáticas en rápido crecimiento representen la mayor parte del consumo adicional, mientras que los niveles saturados de consumo de alimentos per cápita y la disminución de las tasas de crecimiento de la población den como resultado un crecimiento de consumo mucho más lento en regiones como América del Norte y Europa. Un crecimiento demográfico sustancial en África impulsará un aumento significativo en el consumo total, sin embargo, el crecimiento del consumo per cápita en la región es aún marginal (OCDE & FAO, 2014).

Además de aumentar los niveles de consumo, los ingresos crecientes y la urbanización también dan lugar a cambios de hábitos de vida y estructura de dietas, por lo general de una dieta tradicional a base de cereales a una diversificada más rica en proteínas. El consumo también tiende a los alimentos procesados y preparados, lo que amplía el diferencial entre los precios al productor y los precios minoristas de artículos alimenticios. La expansión del sector ganadero altera la demanda de cultivos, lo que resulta en una participación cada vez menor de los cultivos de alimentos puros en favor de cultivos como cereales secundarios y semillas oleaginosas, con que también se alimenta al ganado. La aparición de los biocombustibles y otros usos industriales añade una dimensión importante a la demanda, que seguirá siendo importante en el futuro (OCDE & FAO, 2014).

Producto interno bruto (PIB)

La agricultura genera alrededor del 10 % del producto interno bruto (PIB) en los países de ingresos bajos y medianos y emplea a aproximadamente un 45 % de la mano de obra total (trabajadores remunerados y no remunerados en puestos de trabajo formal e informal, incluida la mano de obra familiar en la explotación agrícola). Estas cifras demuestran que el valor de la producción por trabajador es mucho menor en la agricultura que en otros sectores, lo que implica ingresos bajos para las personas cuyos medios de vida dependen de ella. Los porcentajes que representa la agricultura en la economía y en el empleo son generalmente elevados en los países de ingresos más bajos de América Central, Asia meridional, África subsahariana y otras regiones donde las tasas de pobreza permanecen elevadas (FAO, 2015).

Según el Banco Mundial, el crecimiento del PIB derivado de la agricultura genera un incremento de los ingresos de los hogares más pobres 2,5 veces superior, como mínimo, al que genera el crecimiento en otros sectores (Banco Mundial, 2007).

Inversión extranjera directa en agricultura

Los agricultores invierten para alimentar a sus familias, aumentar y diversificar sus ingresos y hacer crecer su patrimonio. Para los agricultores, invertir en agricultura significa aportar algo ahora (como puede ser dinero, esfuerzos o tiempo) a fin de acumular bienes o capital

que les permitirán mejorar la productividad y los ingresos en el futuro. Adquirir un arado, arar la tierra, aprender habilidades nuevas o cuidar árboles y animales hasta que alcanzan una edad productiva son todas ellas formas de inversión destinadas a aumentar la productividad o los ingresos del agricultor. Los agricultores y otros inversores privados invertirán en agricultura solo si los rendimientos previstos compensan el riesgo percibido y superan los beneficios que cabe esperar de otros tipos posibles de inversión (FAO, 2012).

Es difícil hacer un seguimiento de la evolución en el tiempo de la IED, ya que el número de países para el que se dispone de datos varía de año en año. Si atendemos únicamente a la agricultura, existen datos comparables recientes para 44 países. La IED en estos países se duplicó con creces entre los períodos 2005-06 y 2007-08 (Cuadro 3). No obstante, la mayoría de estos flujos estaban dirigidos a países de ingresos medio-altos y altos (Lowder & Carisma, 2011).

Cuadro 3		
Promedio de la inversión extranjera directa anual en agricultura, por grupo de ingresos		
	(Miles de millones de USD corrientes)	
Economías en transición (13)	0,3	0,8
Países de ingresos altos* (7)	0,1	0,5
Países de ingresos medio-altos* (13)	1,4	3,7
Países de ingresos medio-bajos* (7)	0,2	0,3
Países de ingresos bajos* (4)	0,1	0,2
Total (44)	2,1	5,4
* Los grupos de ingresos son los mismos que los utilizados por el Banco Mundial, pero sin incluir las economías en transición, que se presentan por separado		
Nota: Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada cálculo		
Fuente: FAO, 2012.		

En 2009, la FAO estimó que se necesitaba un flujo medio anual de inversión de 209 000 millones de USD para satisfacer la demanda de productos agrícolas prevista para 2050 en 93 países en desarrollo (Schmidhuber, Bruinsma, & Boedeker, 2009).

Estas estimaciones representan el volumen de inversión necesario para satisfacer la creciente demanda de alimentos en 2050 —no para eliminar el hambre, aunque sí implican cierta reducción de la pobreza y el hambre—.

2.1.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario en el mundo.

Según datos proporcionados por la FAO, en el periodo 1980-2013 la producción mundial en cuanto a los cultivos, los de mayor importancia en el mismo año fueron los siguientes:

Cuadro 4 Producción agrícola mundial, volumen por cultivo, 1980-2013 (toneladas)								
Producto	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Granos y oleaginosas								
Maíz	396,623,388	485,527,301	483,372,615	517,296,429	592,479,375	713,682,311	851,273,710	1,017,750,854
Arroz	396,871,310	468,164,572	518,568,653	547,430,536	598,898,632	634,279,023	701,649,506	738,089,040
Trigo	440,187,901	499,527,392	592,311,011	542,703,792	585,690,886	626,739,459	649,323,981	711,407,394
Sorgo	57,238,185	77,567,348	56,807,007	54,573,311	55,866,128	59,633,118	60,063,552	60,725,369
Avena	41,433,288	47,425,037	39,917,119	28,854,657	26,098,626	23,696,632	19,718,887	23,881,333
Frijoles, secos	13,711,771	15,499,453	17,544,635	17,586,182	17,653,840	19,041,656	24,021,123	23,713,064
Cultivos hortícolas								
Papas, patatas	240,495,788	281,603,760	266,825,273	286,211,867	327,600,195	326,692,819	333,618,656	374,806,639
Cebollas, secas	22,400,015	27,202,245	30,600,791	39,586,416	49,947,657	65,686,332	78,924,858	86,974,191
Pepinos, pepinillos	12,758,185	15,466,031	17,625,893	24,016,480	38,218,717	46,402,303	62,610,424	71,395,573
Tomates, frescos	5,480,652	6,484,716	7,758,020	13,172,494	22,324,771	31,618,470	46,876,084	50,664,255
Berenjenas	8,070,465	9,913,367	11,359,116	18,256,618	27,409,763	32,075,890	44,282,875	49,495,062
Chiles, pimientos (verdes)	7,666,390	9,639,470	10,906,355	15,212,173	20,785,528	25,260,185	29,325,792	31,144,561
Calabazas	7,962,044	9,556,991	10,565,184	14,142,284	17,795,384	20,368,875	23,169,632	24,727,859
Espárragos	1,252,898	1,486,065	2,012,820	3,006,868	4,639,678	6,705,554	7,483,585	7,959,186
Cultivos frutícolas								
Sandías	26,407,218	35,305,410	34,871,645	41,517,812	76,547,523	91,256,692	101,348,446	109,601,914
Bananos y plátanos	37,043,567	40,103,697	47,166,764	56,769,447	66,025,477	80,232,937	105,828,621	107,401,205
Manzanas	33,942,609	38,908,542	41,046,985	49,309,075	59,052,229	62,387,821	70,585,832	80,822,521
Uvas	66,493,546	58,666,750	59,746,687	55,975,456	64,847,901	67,402,418	67,543,861	77,181,122
Naranjas	40,014,509	40,875,849	49,705,740	58,475,619	63,833,109	63,200,633	69,461,798	71,579,503
Mangos y guayabas	14,420,054	16,545,699	17,166,127	22,550,578	24,715,327	31,625,685	37,139,456	43,930,947
Melones	8,804,672	13,620,280	13,552,106	15,477,799	19,466,509	26,726,062	31,605,906	29,499,542
Tangerinas, mandarinas	8,655,254	10,019,710	12,542,391	16,153,733	18,366,494	23,985,646	24,073,926	28,689,714
Piña tropical	10,830,885	9,754,532	11,840,585	13,058,617	15,140,421	17,761,103	21,044,891	24,788,762
Melocotones	7,535,093	7,752,494	9,397,425	10,913,681	13,373,876	17,769,266	20,777,008	21,638,953
Límones y limas	5,136,814	6,299,546	7,251,262	8,669,010	11,390,772	12,337,810	15,003,910	15,420,482
Papayas	2,460,987	3,158,263	3,291,518	5,693,437	7,274,751	8,031,418	11,234,137	12,420,585
Fresas	1,795,525	2,024,796	2,462,167	3,588,127	4,467,416	5,728,681	6,593,377	7,739,622
Aguaates	1,577,867	1,752,917	1,849,931	2,136,187	2,706,817	3,420,354	3,916,700	4,717,102
Nueces con cáscara	795,415	836,056	890,515	1,060,618	1,280,467	1,783,813	2,943,573	3,458,046

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017.

Es posible observar que destacan en esta lista productos como el maíz, el arroz, el trigo, las papas, sandías, bananos o plátanos las cuales forman parte importante de la dieta de prácticamente todos los habitantes del mundo y que son productos que particularmente son comercializados al mercado a nivel mundial.

La siguiente tabla muestra la sumatoria el Valor de la Producción Agrícola de los principales cultivos de la FAO. Estos datos proporcionan una idea del valor comercial en la producción agrícola.

Cuadro 5 Valor de la Producción Agrícola mundial (miles de dólares)								
Producto	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Granos y oleaginosas								
Arroz	110,592,159	130,458,740	144,504,341	152,546,993	166,889,093	176,748,193	195,612,353	206,459,899
Maíz	56,187,652	68,782,225	68,476,982	73,282,799	83,933,591	101,103,805	120,593,326	144,230,831
Trigo	69,453,727	78,816,431	93,456,016	85,628,890	92,411,479	98,888,205	102,451,867	112,957,595
Frijoles, secos	8,246,191	9,321,294	10,551,256	10,576,242	10,616,931	11,451,557	14,446,183	13,715,498
Sorgo	8,803,462	11,930,168	8,737,145	8,393,594	8,592,434	9,171,812	9,238,015	9,581,241
Avena	4,732,262	5,416,603	4,559,094	3,295,606	2,980,828	2,706,487	2,252,641	2,727,544
Cultivos hortícolas								
Papas, patatas	40,591,120	47,529,364	45,035,036	48,307,125	55,292,689	55,139,541	56,308,254	63,538,033
Tomates, frescos	19,457,706	24,150,240	28,201,304	32,314,287	40,799,468	47,812,287	56,204,387	60,595,107
Cebollas, secas	4,704,742	5,713,369	6,427,176	8,314,454	10,490,656	13,796,297	16,576,825	18,019,821
Chiles, pimientos (verdes)	3,609,014	4,537,858	5,134,254	7,161,252	9,784,954	11,891,434	13,805,351	14,655,273
Pepinos, pepinillos	2,533,087	3,070,719	3,499,551	4,768,376	7,588,173	9,212,992	12,431,049	14,169,349
Berenjenas	1,725,482	2,119,498	2,428,602	3,903,301	5,860,262	6,857,889	9,467,767	10,565,713
Espárragos	1,140,340	1,352,560	1,831,992	2,736,737	4,222,859	6,103,140	6,811,275	7,244,149
Calabazas	1,396,057	1,675,713	1,852,489	2,479,694	3,120,225	3,571,458	4,062,540	4,327,342
Cultivos frutícolas								
Uvas	38,008,841	33,534,912	34,152,222	31,996,522	37,068,163	38,528,368	38,609,219	44,118,041
Manzanas	14,354,805	16,454,967	17,359,345	20,853,498	24,974,014	26,384,683	29,851,737	34,180,975
Bananos y plátanos	10,432,617	11,294,444	13,283,623	15,988,036	18,594,821	22,596,082	29,804,620	30,054,028
Mangos y guayabas	8,640,020	9,913,637	10,285,377	13,511,562	14,808,608	18,949,067	22,252,737	25,943,973
Naranjas	7,733,124	7,899,585	9,606,032	11,300,881	12,336,259	12,214,028	13,424,048	13,807,386
Sandías	3,008,284	4,021,957	3,972,543	4,729,668	8,720,217	10,395,871	11,545,514	12,448,922
Melocotones (duraznos)	4,102,218	4,220,574	5,116,099	5,941,572	7,280,939	9,673,855	11,311,315	11,780,571
Fresas	2,437,028	2,748,213	3,341,848	4,870,089	6,063,530	7,775,419	8,949,052	10,504,827
Piña tropical	3,087,300	2,780,490	3,375,111	3,722,307	4,315,716	5,062,731	5,998,762	7,065,082
Límones y limas	2,036,649	2,497,650	2,874,988	3,437,098	4,516,225	4,891,707	5,948,765	6,023,134
Melones	1,620,861	2,507,371	2,494,821	2,849,323	3,583,609	4,920,027	5,818,363	5,423,789
Nueces con cáscara	1,234,981	1,298,081	1,382,636	1,646,742	1,988,085	2,769,593	4,570,265	5,369,048
Papayas	698,441	896,331	934,149	1,615,826	2,064,611	2,279,357	3,188,304	3,525,024
Aguacates	1,093,399	1,214,701	1,281,928	1,480,292	1,875,716	2,370,169	2,714,116	3,268,763

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017.

Es posible observar que destacan en esta lista productos mayor importancia comercial es el arroz, maíz y trigo, alrededor del mundo y que son productos que particularmente son comercializados con un alto valor monetario al mercado a nivel mundial.

Los cereales siguen siendo con gran diferencia la fuente de alimentos más importante del mundo, tanto para el consumo humano directo como, de una manera indirecta, para los insumos de la producción pecuaria. Por tanto, lo que ocurra en el sector de los cereales será crucial para los suministros mundiales de alimentos (FAO, 2002).

Sin embargo es de destacar que las frutas tropicales se producen principalmente en Asia un 67,4%, América 20.5% y África 11,8% (INTA, 2016).

Importaciones del sector agrícola en el mundo

En los países en desarrollo, la demanda de cereales ha crecido con mucha mayor rapidez que la producción. Las importaciones netas de cereales de estos países aumentaron desde 39 millones de toneladas anuales a mediados de los años setenta hasta 103 millones de toneladas en 1997-99, lo que representó pasar del 4 por ciento de su consumo de cereales al 9 por ciento. En los próximos años, es probable que aumente esta dependencia de las importaciones. En el año 2030, los países en desarrollo podrían importar anualmente 265 millones de toneladas de cereales, es decir, el 14 por ciento de su consumo (FAO, 2002).

Aunque este incremento pueda parecer espectacular, representa una tasa de crecimiento más pequeña en los tres próximos decenios que desde mediados de los años setenta. Si no aumentan los precios reales de los alimentos, y la industria y los servicios crecen como lo han hecho anteriormente, la mayoría de los países podrán importar cereales para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, los países más pobres con la peor seguridad alimentaria también tienden a ser los menos capaces de pagar sus importaciones (FAO, 2002).

Las perspectivas de la FAO (2010) para la demanda de frutas tropicales frescas durante el decenio corriente deberían de ser favorables, con una tasa de crecimiento compuesta pronosticada en cerca del 8 por ciento durante el período de las proyecciones para las principales frutas tropicales. Según los pronósticos, las importaciones mundiales alcanzarán los 4,3 millones de toneladas en 2010, con un 87 por ciento, o sea 3,8 millones de toneladas, destinado a los mercados de los países desarrollados. Se prevé que la Comunidad Europea (CE) seguirá siendo el principal mercado de importación de todo el mundo, seguida de los Estados Unidos, y representará en conjunto el 70 por ciento de la demanda de importaciones. Se prevé que Europa seguirá siendo el principal canal de comercialización de las frutas tropicales, siendo Francia uno de los importadores principales y los Países Bajos el principal punto de transbordo europeo para las frutas tropicales importadas.

Exportaciones del sector agrícola en el mundo

Los exportadores de cereales hicieron frente perfectamente al aumento de la demanda duplicando su nivel de exportaciones. Los exportadores tradicionales como América del Norte, Australia, Argentina y Uruguay desempeñaron bien su papel. Estos países tienen el potencial necesario para seguir haciéndolo. Pero la mitad aproximadamente del aumento total de las exportaciones provino de un nuevo participante, la UE. De ser un importador neto de 21 millones de toneladas de grano anuales a mediados de los años setenta, la UE pasó a ser un exportador neto de 24 millones de toneladas anuales en 1997-99. Inicialmente, una gran parte de este cambio fue el resultado de fuertes políticas proteccionistas y de apoyo a los precios. Diversas reformas políticas de la UE han hecho, desde entonces, que los precios internos se pongan en general al nivel de los precios internacionales, pero es probable que la UE siga siendo un exportador neto importante, incluso si se incrementa el grado de liberalización de su comercio (FAO, 2002).

En lo referente a la oferta de frutas, tan sólo 10 países concentran el 56% del total de las exportaciones mundiales. Estados Unidos es líder con el 14.1%; seguido de España (8.8%), Chile (5.5%), Países Bajos (5.4%) y Turquía (4.1%). Centroamérica se coloca como el noveno exportador mundial de frutas, con un valor exportado de US\$ 3,528.8 millones durante el 2015, equivalente a 3.3% de participación del mercado. Esto le ubica por encima de muchos países con mayor disponibilidad de superficie de siembra o recursos humanos y tecnológicos, como es el caso de Brasil, India, Colombia, Argentina, entre otros (SIECA, 2016).

2.1.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario en el mundo.

Arroz

De los trabajos de investigación de Ayala, Ireta, Covarrubias, & Altamirano (2015) el arroz (*Oryza sativa L.*) en el mundo es uno de los tres granos alimenticios que predomina en superficie y producción junto con el trigo y el maíz (FAO, 2013). Durante el periodo 2010-2012 la producción arrocerá fue liderada por países donde el cereal es parte de la base alimentaria, destacando China con 28 %, la India con 21 %, seguidos de Indonesia y Viet Nam con 9 % y 6 % respectivamente. Los países con mejores rendimientos para el periodo 2010-2012 fueron Australia con 9.6 t ha⁻¹ , y Egipto con 9.5 t ha⁻¹ . Dentro del plano comercial, los principales exportadores de arroz para el periodo 2010-2012 fueron Tailandia, Viet Nam e India con 60 % del total mundial; mientras que dentro de los importadores, los países de Nigeria, Indonesia, China y Filipinas destacaron con 20 % del total mundial (FAO, 2015).

Producción Mundial de Frijol

En el mundo el volumen de frijol producido respecto a otros granos como el trigo, maíz y arroz es muy bajo, representa solamente el 1 % de los granos mencionados. A pesar de esto, su producción en algunos países es muy importante porque forma parte importante de la dieta de su población.

La India participa en promedio con el 22% de la producción mundial de frijol, siguiéndole Brasil con el 16%. México ocupa el quinto lugar después de E.U.A. y China ocupa el tercer lugar mundial promedio en el total de superficie cosechada. En la India, Brasil y México podemos considerar que prácticamente toda la producción es utilizada para consumo doméstico, incluso presentan déficit en su balanza comercial. En el caso de China y E.U.A. exportan en promedio 40 y 30%, respectivamente, de su disponibilidad de frijol total.

China es el principal exportador del mundo, en el período 1994-1 999 contribuyó al comercio mundial con cerca de 564 mil toneladas exportadas en ese período, enseguida se encuentra Myanmar (antes Birmania) con 442 mil toneladas, los Estados Unidos de América y

Argentina participaron con 330 mil y 232 mil toneladas, Canadá otro importante exportador, aportó 151 mil toneladas (FIRA & Banco de México, 2001).

2.2. El sector agropecuario de México

El sector agropecuario y pesquero se considera un sector estratégico en México por su contribución a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico. Uno de los objetivos más importantes de la política agrícola mexicana es garantizar la seguridad alimentaria por medio de un incremento en la productividad (OMC, 2017a). Esto es debido a que México cuenta con características ecológicas, climatológicas, culturales, sociales y económicas únicas a nivel mundial para practicar una agricultura y ganadería altamente productivas y diversificadas, una agricultura capaz de sembrar y cosechar durante los 365 días del año.

En México, el subsector agrícola debería considerarse un pilar fundamental para la economía y el desarrollo del país, ya que éste cumple diversas funciones como la seguridad alimentaria, la conservación del medio ambiente, el paisaje rural, y contribuye a la viabilidad de las áreas rurales al proveer fuentes de empleo y favorecer un desarrollo territorial equilibrado (Crecente, 2002).

2.2.1. Antecedentes y evolución del sector agropecuario en México

La agricultura mexicana es una de las actividades económicas con mayor importancia ya que se crean una gran cantidad de empleos en el país; considerada como el sector productivo más importante desde un punto vista económico, social y ambiental, ya que de ésta depende la alimentación básica de millones de personas, el aumento de la población productiva y la preservación y cuidado del entorno (OCDE, 2011).

México ha tenido una larga historia de innovación agrícola que se remonta hasta la época precolombina, ya que el país ha sido el centro de origen de varios de los principales cultivos del mundo, de manera muy destacada el maíz y el frijol. La domesticación de esos cultivos ha contribuido mucho al suministro mundial de alimentos y su diversidad genética se sigue utilizando para mejorar los cultivos en todo el planeta (OCDE, 2011).

La agricultura en México es una actividad que impacta el ambiente, de una manera proporcional a la energía externa que consume el sistema. Los sistemas agrícolas destinados a generar una alta cantidad de recursos económicos, orientados a la exportación con alto uso de energía e insumos es la que más impacto tiene sobre el suelo, el agua, los organismos vivos y la atmósfera (Soto, 2009).

El sector agropecuario mexicano ha enfrentado transformaciones profundas durante las tres últimas décadas. El continuo proceso de urbanización, el intenso proceso de globalización y las transformaciones demográficas han configurado un nuevo entorno para el sector agropecuario (Escalante *et al.*, 2005; 2007).

La producción agropecuaria era una base importante de la economía mexicana, aunque no necesariamente para un mayor beneficio de los trabajadores del campo y la población rural, ya que la tierra estaba en manos de unos cuantos empresarios terratenientes, en un modelo de haciendas y tiendas de raya que mantenía en una casi esclavitud a 67% de la población ocupada en la agricultura, en 1910 (Uribe, 2014).

Terminada la revolución comenzó la guerra cristera en 1926 y concluyó en 1929 con la gran depresión, que en México representó un decrecimiento económico a una tasa anual de 5.7% que duró hasta 1932. En ese año el PIB fue 4% más bajo que el de 1910 (Soto, 2009).

Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934–1940) puso, parcialmente, en operación algunos principios de la revolución, uno de los ejes la reforma agraria, que repartió 20 millones de hectáreas y admitió el modelo de producción ejidal, además de comprar las cosechas a los campesinos y vender a precios subsidiados en zonas urbanas, lo que permitió una distribución de la riqueza y capitalizar al sector agrario, otro eje importante fue la expropiación del sector energético y de transporte, que buscaba la industrialización a través del control gubernamental.

Desde la revolución verde, en los años cincuenta, grandes áreas de México se destinaron a la producción especializada, la cual se caracterizó por las altas cantidades de insumos externos

y alta inversión energética. El uso de paquetes tecnológicos que incluían el uso de semillas mejoradas, fertilizantes y pesticidas efectivamente aumentaron sustancialmente los rendimientos, pero el daño efectuado al ambiente ha sido, en algunos casos irreversible (Soto, 2009).

Se optó por el crecimiento acelerado y la industrialización como base de la economía mexicana, la cual se fue consolidando paulatinamente, logrando un elevado y prolongado crecimiento de la actividad económica, pero con un desdén por el sector agropecuario y con la acumulación de una fuerte deuda pública con el exterior, que comenzó en la década de los cincuenta. El abandono de la agricultura condujo a la necesidad de importar granos básicos desde 1965, lo cual requirió más divisas. El periodo entre 1960 y 1980 estuvo marcado por un creciente endeudamiento exterior (Uribe, 2014).

De 1980 a 1985, excepto en 1982, la agricultura mexicana tuvo un comportamiento positivo. Posteriormente, el valor del PIB agrícola presentó decrecimientos históricos, el más grave, ocurrido en 1989 (218 000 millones de pesos de 1980), fue ligeramente superior al registrado en 1980 (216 592 millones de pesos de 1980). De 1980 a 1990 el crecimiento fue negativo.

Este comportamiento se explica por la caída en la producción de algunos granos básicos—principalmente maíz y frijol— que no fue contrarrestada con la producción de los cultivos agroindustriales, cuyas tasas de crecimiento fueron superiores al aumento poblacional (Rodríguez & Escalante, 1996).

En los últimos veinte años ha habido muchos cambios e innovaciones institucionales en el sistema de investigación y extensión agrícola de México, y lo que existe hoy difiere mucho de lo que había a mediados de la década de 1980. Estos cambios e innovaciones fueron impulsados sobre todo por la necesidad de una mayor eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos, la reducción de la nómina del gobierno federal en el sector, y la necesidad de un sector más competitivo ya que el país se preparaba para suscribir el TLCAN (OCDE, 2011).

Durante los noventa, en nuestro país se registra un cambio significativo en la política agropecuaria, determinado principalmente por el nuevo paradigma dominante de la irreversibilidad y conveniencia de la globalización económica. Así, la apertura comercial pasó a ser un elemento central en la formulación de la política agropecuaria en el contexto de un Estado promotor del desarrollo económico, con una participación menos directa en las actividades productivas, indirecta a través de mecanismos inductores del desarrollo agropecuario (Padilla R. , 2004).

De acuerdo a Fox y Haight (2010), el Estado solamente redujo y cambió la naturaleza de su intervención en el campo, al crear nuevos instrumentos de política pública. Los tres programas más relevantes que contiene la política de subsidios hacia el sector agropecuario son: el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo), el Programa de Apoyos a la Comercialización (PAC), y Alianza para el Campo (AC) (Contigo).

El Procampo inició a finales de 1993 y se fijó una vigencia de 15 años, igual que el plazo pactado en el TLCAN para liberalizar los productos agrícolas, incluyendo los más sensibles como el maíz y el frijol (SECOFI, 1994). En 2007 se anunció que Procampo continuaría por 5 años más (SAGARPA, 2007). En el Procampo se hace la entrega de un pago fijo por hectárea en cada ciclo agrícola al productor. Este programa es menos distorsionante que los precios de garantía, ya que se opera siempre en función de la superficie elegible y no del productor o del volumen de la producción. Tanto por el monto recibido como por el número de productores apoyados, el Procampo ha sido el programa más relevante para los productores de frijol (Padilla, Reyes, Lara, & Pérez, 2012).

Los países en desarrollo han jugado en los últimos años un papel fundamental en el aumento global de la demanda de alimentos. El incremento en el ingreso promedio de la población mundial y la reducción de la pobreza han provocado que la demanda de alimentos en el mundo se eleve. A la vez, que se observan cambios en la composición de las dietas, a las que se incorporan cada vez más y diferentes tipos de proteínas de origen animal, frutas, vegetales y alimentos procesados de alto valor agregado (DOF, 2013).

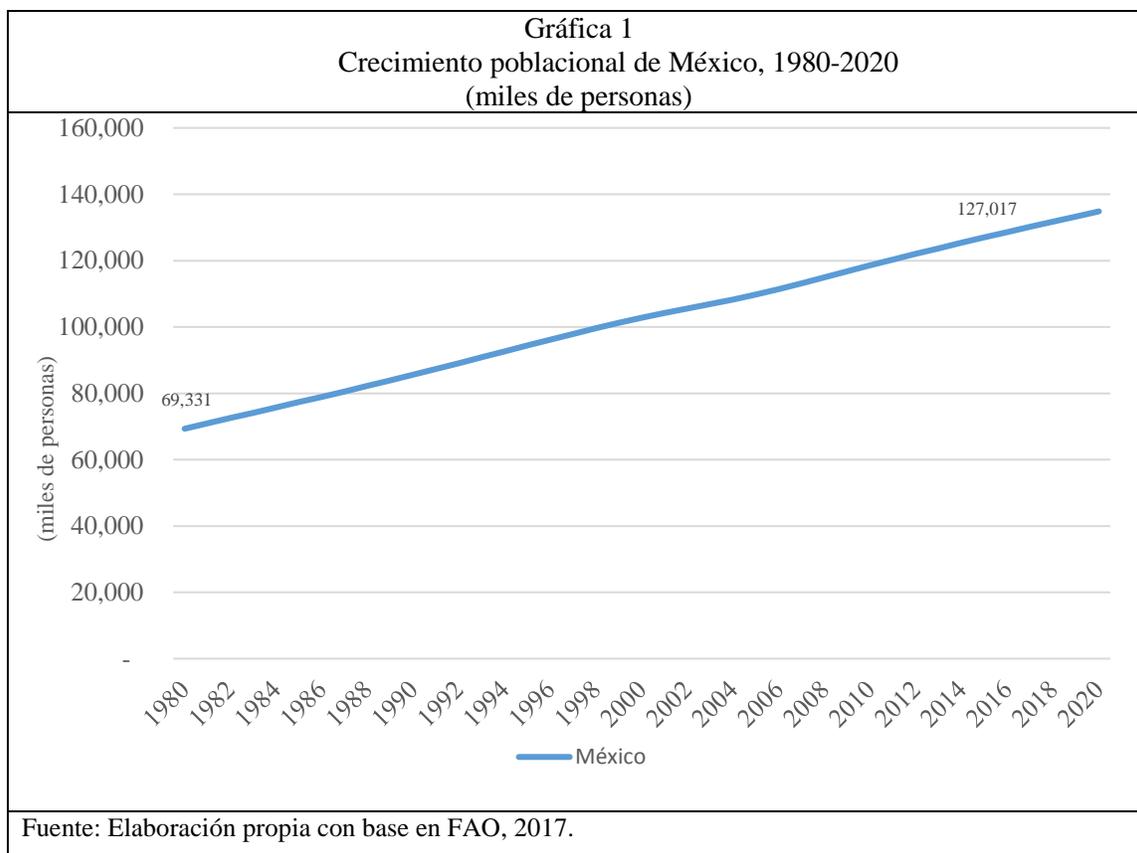
En el 2050, la población mundial será de 9,300 millones de personas y la FAO estima que la demanda mundial de alimentos aumentará 60% (FAO, 2012a). Para ese año la población en México crecerá 34 millones, para alcanzar un total de 151 millones de personas (DOF, 2013).

El crecimiento sostenido de algunos países en desarrollo como Brasil, China e India impone retos y oportunidades en el ámbito mundial para el desarrollo del sector agroalimentario. El Fondo Monetario Internacional estima un crecimiento de la economía mundial de 3.8% promedio anual para los próximos seis años, con diferencias importantes entre los grupos de países; 5.2% para los mercados emergentes y 2.2% para las economías avanzadas, lo que incidirá en aumentos en el consumo y comercio de alimentos a escala global (DOF, 2013).

Esta tendencia representa una gran oportunidad para México, que podría tomar un papel protagónico en el abastecimiento de la demanda mundial de alimentos. Sin embargo, la tierra cultivable tanto en el mundo como en México es limitada. Es necesario enfrentar el cambio climático que se traduce en fenómenos meteorológicos extremos que afectan la producción de alimentos. En este contexto, el gran desafío global es el incremento de la producción alimentaria a través de mayor productividad (DOF, 2013).

2.2.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario mexicano

Hoy México es uno de los 11 países más poblados del mundo, deberá producir granos, carne, leche, vegetales y fibras para alimentar a una creciente población que sobrepasa ya los 100 millones de personas (véase gráfica 1), quienes tendrán que sustentarse con menos tierra y con menos agua y recursos. Esto obliga a la sociedad a realizar una transformación radical en su manera de utilizar los recursos naturales y a los profesionales de la agricultura, a los productores y al gobierno a invertir los conocimientos, la experiencia y los recursos en una agricultura ambientalmente sostenible, que incluya la conservación de recursos y energía en la agenda de la agricultura (Soto, 2009).

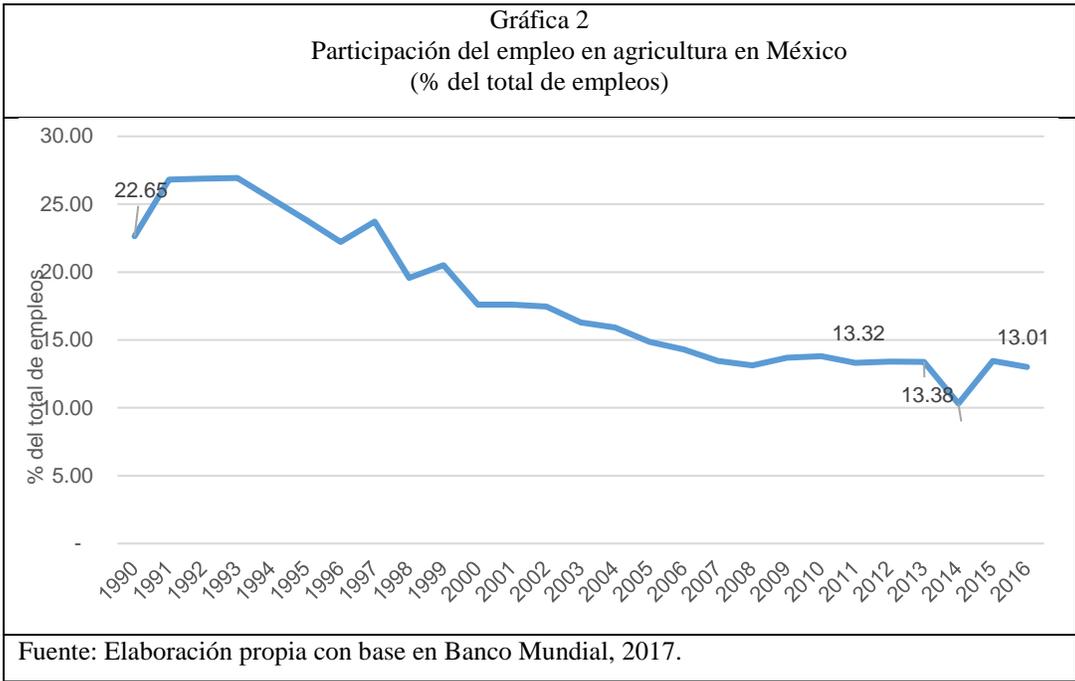


La agricultura mexicana es en parte resultado de la dinámica mundial alimentaria en una amplia línea temporal por lo que se puede describir la producción agrícola de México y el mundo en el marco del llamado sistema el agroalimentario mundial. En este marco la producción bruta agrícola en México y el mundo ha tenido una tendencia creciente aunque si esto lo dividimos entre la población el dinamismo es significativamente menor (García J. O., 2012).

Existen aproximadamente 4 millones de unidades económicas rurales (UER) con actividad agropecuaria y pesquera. La población ocupada asciende a 6.7 millones de personas, equivalente al 13.7% de la población ocupada nacional, que generan a diario comida para 117 millones de mexicanos y trabajan para garantizar la seguridad alimentaria en nuestro país (DOF, 2013).

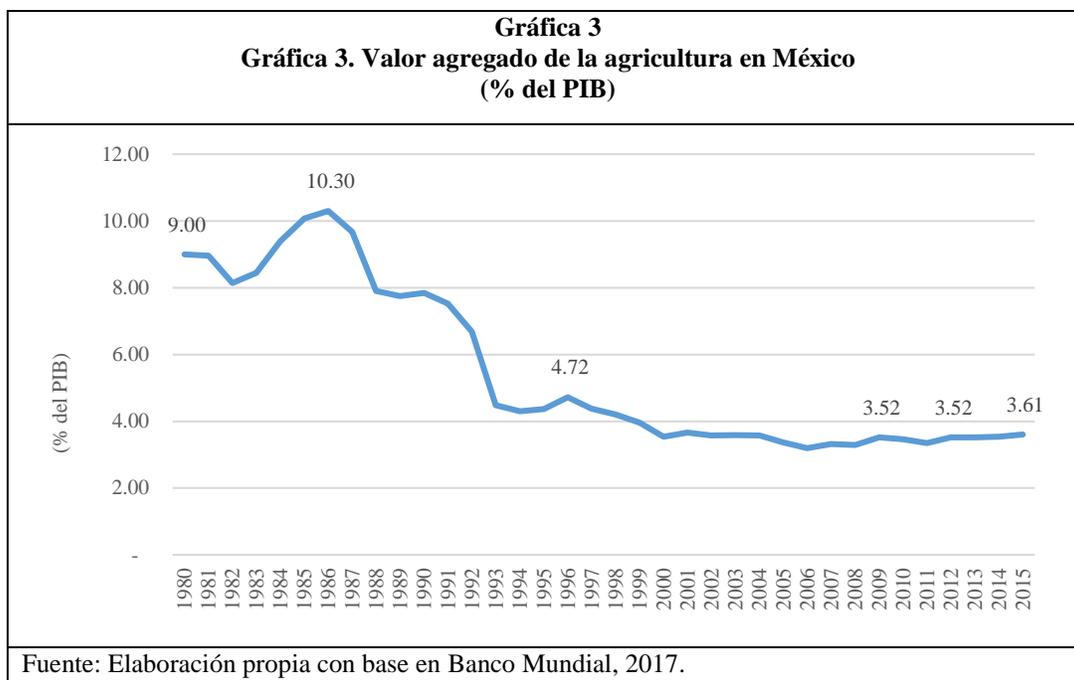
México tiene un porcentaje alto de empleos en la agricultura (13%) entre los países de la OCDE (2015), lo que contribuye con tan sólo 3.5% del PIB (véase gráfica 2 y 3). Esto se ha

mantenido casi sin cambios desde principios de los años 2000, sin embargo la contribución similar del sector agrícola (incluidas las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y otros servicios relacionados a estas actividades) al PIB se mantuvo estable en un 3,4% durante 2012-2015 (3,6% durante el primer semestre de 2016) (OMC, 2017a).



Según estimaciones oficiales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), entre 1994 (año en que inicia el TLCAN) y 2006, 3.7 millones de propietarios y trabajadores agrícolas han dejado el campo por falta de ingresos dignos y esquemas viables de comercialización o por las cada vez más ocurrentes catástrofes naturales (Schwentenius & Ayala, 2014).

La estructura del sector no ha variado sustancialmente desde 2012; en el primer semestre de 2016, el sector agrícola representó el 65,9% del PIB agropecuario (63% en 2012), la ganadería el 27,7% (30,1% en 2012) y el resto de las actividades (aprovechamiento forestal, pesca, caza y captura y los servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales) el 6,6% (6,8% en 2012). El porcentaje de la población empleada en el sector disminuyó del 14,1% en 2012 al 12,8% en 2016 (OMC, 2017a).



El valor de la producción agrícola en 2011 fue de \$354.657 millones de pesos (alrededor de 28.617 millones de dólares EE.UU.). El maíz para consumo humano se ubicó como el principal producto básico, representando el 20,3% del valor total de la producción agrícola, seguido de la caña de azúcar (8,6%), el sorgo (6,3%), aguacate (5,1%), y pastos (4,8%).³ En 2011, el valor de la producción pecuaria ascendió a \$264.245 millones de pesos (alrededor de 21.322 millones de dólares EE.UU.). La producción (en toneladas) de granos y oleaginosas representó el 21,8% del total, seguida de las frutas (9,1%) y de las principales hortalizas (5,5%) en base a información de la OMC (2013).

El volumen de la producción de cultivos perennes casi se duplicó durante el periodo examinado; el cultivo perenne más importante es la caña de azúcar, que representaba en 2015 el 87,2% de la producción de este tipo de producto. El maíz es el producto más importante entre los granos básicos, representando el 54,6% de la producción de los mismos. En cuanto a la pesca, el volumen de la captura permaneció estable, aunque disminuyó en 2015. La sardina continúa siendo la especie más importante; sin embargo su importancia relativa se ha reducido por el aumento de la producción de otras especies como la tilapia y el camarón (OMC, 2017a).

México fue un importador neto de productos agropecuarios hasta 2014; sin embargo, en 2015 las exportaciones sobrepasaron a las importaciones. Las exportaciones mexicanas de productos agropecuarios (según la definición de la OMC) aumentaron de 22.452 millones de dólares EE.UU. en 2012 a 26.916 millones de dólares EE.UU. en 2015. Los principales productos de exportación son las frutas y las hortalizas. El valor total de las importaciones de México disminuyó de 27.104 millones de dólares EE.UU. en 2012 a 24.974 millones de dólares EE.UU. en 2015. Entre las principales importaciones agropecuarias figuran los cereales (maíz amarillo), las semillas y la carne (OMC, 2017a).

Las reformas estructurales deben impulsar la modernización de la agricultura, como las reformas del marco jurídico para los ejidos y las tierras comunales. El programa PROAGRO, introducido en 2013, reformó los subsidios agrícolas, los nuevos pagos se relacionan con medidas específicas para mejorar la productividad agraria (OCDE, 2014), ya que los agricultores deben demostrar que el pago se utilizó en mejoras técnicas, productivas, de organización o inversión; es decir, asistencia técnica, maquinaria, semillas certificadas, fertilizantes, reestructuración, seguros o cobertura de precios (OCDE, 2017).

De manera más general, es necesario reconsiderar los subsidios agrícolas. Aunque el nivel total de apoyo al productor es bajo en México, dicho apoyo está muy orientado a los insumos y la producción, y tiende a ser regresivo, por lo que beneficia a los agricultores más ricos. A finales de 2013, el anuncio de una reorientación de los esquemas de subsidios hacia incentivos productivos fue bien acogido, ya que el esquema busca diferenciar la agricultura de subsistencia de la agricultura comercial (OCDE, 2015).

Por lo tanto las autoridades consideran necesario proteger y apoyar al sector. Aunque el arancel medio sobre los productos agropecuarios (definición de la OMC), se redujo del 20,9% en 2012 al 14,3% en 2016, sigue estando por encima del arancel medio (5,5%). Además en promedio, los derechos más elevados por categoría de la OMC se continúan aplicando a los productos agropecuarios, específicamente al azúcar y la confitería, y a los animales y productos de origen animal, con aranceles del 40,9% (63,3% en 2012) y del 24,8% (48,2% en 2012) respectivamente. Algunos productos agrícolas están sujetos a aranceles estacionales

y otros a aranceles compuestos, cuya parte específica varía según el contenido del azúcar. México continúa prestando apoyo al sector mediante una serie de programas que se establecen anualmente. La mayoría de estos programas son de cobertura nacional y abarcan cualquier tipo de actividad agrícola. Sin embargo, existen algunos programas específicos, cuyos beneficiarios son solamente los pequeños productores de café, frijol y maíz o las personas en condiciones de pobreza extrema (OMC, 2017a).

Exportaciones de productos agrícolas en México

Las exportaciones de frutas y hortalizas se efectúan en México desde el inicio del siglo XX, de los primeros productos que se tiene registro es el tomate de Sinaloa, desde ahí se ha mantenido una fuerte relación del crecimiento de las exportaciones agrícolas de México a Estados Unidos (Avendaño B. , 2005), ésta se observa en el crecimiento económico de las regiones de California y Arizona y el aumento de las exportaciones mexicanas.

A principios de 1990, México disminuyó un número de barreras al comercio agrícola, y en 1994 la relación se fue fortaleciendo con el Tratado de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y México, en donde las exportaciones continuaron desarrollándose de forma importante (Flores & Mungaray, 2015).

Entre 1994 y 2012 las exportaciones agroalimentarias crecieron a una tasa promedio anual de 9%, mientras que las importaciones aumentaron 8%. En 2012, el comercio agroalimentario de México con el mundo alcanzó 50,579 millones de dólares, 2.8 veces el registrado en 2000. El comercio internacional agroalimentario se integró de 22,805 millones de dólares de exportaciones y de 27,774 millones de dólares de importaciones, por lo que la balanza comercial agroalimentaria fue deficitaria en 4,969 millones de dólares. Durante 2012, las exportaciones y las importaciones agroalimentarias crecieron a tasas anuales de 3.7% y 2.6%, respectivamente (DOF, 2013).

En 2012 se exportaron productos agropecuarios por un monto de 10,914 millones de dólares y productos agroindustriales por un valor superior a los 11,890 millones de dólares, lo que significó crecimientos anuales de 5.9% y 1.7%, respectivamente.

Si bien México es el octavo productor mundial de agroalimentos y las exportaciones agroalimentarias muestran un gran dinamismo con niveles superiores a las remesas y los ingresos por turismo, la producción nacional es insuficiente para abastecer la demanda interna de algunos alimentos básicos. Así, en 2012 se importó el 79% del consumo doméstico de arroz, 93% de oleaginosas, 58% de trigo y 82% de maíz amarillo para consumo pecuario e industrial (DOF, 2013).

Por esta razón es necesario dinamizar la productividad de sectores estratégicos, principalmente la producción de granos y oleaginosas, con estrategias y líneas de acción focalizadas (DOF, 2013).

Aunque México ha establecido acuerdos de libre comercio con alrededor de otros 40 países. La estructura de las exportaciones mexicanas está muy concentrada en un solo mercado, el estadounidense; en promedio, el 80,4% de las exportaciones de México se destinan a este mercado (OMC, 2013).

En 2011, las exportaciones mexicanas de productos agropecuarios (según la definición de la OMC) ascendieron a 21.725 millones de dólares EE.UU. Entre los principales productos de exportación destacan cerveza, aguacate, tequila, azúcar, café, chicles, tomates, cebollas y otras hortalizas frescas, frutas, trigo, los alimentos preparados y los productos en conserva (OMC, 2013).

Considerando la definición de la SAGARPA, las exportaciones del sector agroalimentario totalizaron 21.825 millones de dólares EE.UU. La balanza agropecuaria y agroalimentaria en 2011 registró un déficit de 2.832 millones de dólares EE.UU (OMC, 2013).

Las exportaciones agroalimentarias y pesqueras crecieron 9.4% entre 1994 y 2012, con Estados Unidos y Canadá como clientes principales, seguidos por Japón y la Unión Europea. El país asiático es el que más ha crecido en el consumo de productos mexicanos (SAGARPA-SIAP, 2013).

En los últimos cinco años México ha exportado un promedio de 10.4 miles de millones de dólares en productos agroalimentarios. De ellos, alrededor de dos terceras partes corresponden a hortalizas, legumbres y frutos comestibles (SAGARPA-SIAP, 2013).

En el caso de estos dos cultivos (frutas y hortalizas) también son los más importantes en términos de las exportaciones totales del sector, ya que contribuyen con 24% de estas. Asimismo, se caracterizan por ser exportaciones que obedecen a la producción interna de Estados Unidos, son estacionales ya que están dirigidas al mercado de invierno, por tanto, los efectos multiplicadores son limitados (Mestiza & Escalante, 2003).

Consumo de productos agrícolas en México

A pesar de que sólo se destinan 4 de cada 10 hectáreas de cultivo para la producción de alimentos, la actividad agrícola comercializó 73% de su producto, mientras que 23% de éste fue utilizado para consumo (animal o humano) (INEGI, 2014).

El cambio en la demanda del mercado generó una sustitución de productos que resultó en un nuevo patrón de cultivos y en una relocalización de la producción. El consumidor se inclina por la adquisición de productos de fácil preparación, como las hortalizas congeladas, por fuentes de energía bajas en grasas y ricas en fibra proporcionados por los vegetales frescos y procesados, y prefiere alimentos naturales, sin conservadores y producidos de manera menos ofensiva para el medio ambiente (Echánove, 2000; Borbón, 2001; Rubio, 2001).

Comercio exterior agroalimentario

En 2012 el saldo del comercio exterior agroalimentario fue deficitario en 4,969 millones de dólares, derivado de exportaciones agroalimentarias por 22,805 millones de dólares e importaciones por 27,774 millones de dólares. Durante los últimos diez años el déficit promedio fue de 4,168 millones de dólares, históricamente el sector agroalimentario ha sido deficitario.

La balanza comercial agropecuaria en 2012 fue deficitaria en 2,317 millones de dólares y la de productos agroindustriales tuvo un déficit de 2,653 millones de dólares.

Las exportaciones agroalimentarias contribuyeron con el 7.2% del total de las exportaciones no petroleras en 2012, y por el lado de las importaciones las agroalimentarias representaron el 8.4% del total de las importaciones no petroleras.

Existe un desarrollo desigual entre los estados del norte, el centro, y los del sur-sureste del país, que se refleja en diferencias importantes en tasas de crecimiento del PIB primario.

2.2.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario mexicano

En los últimos quince años el sector agropecuario mexicano ha enfrentado una disminución en sus niveles de producción, lo cual ha resultado insuficiente para garantizar la demanda del mercado interno.

La agricultura de hortalizas, frutales, maíz comercial, oleaginosas, biocombustibles y la ganadería, entre otros cultivos, que no tienen la finalidad primaria de producir alimentos, sino mercancías para la exportación, se han expandido sobre la frontera forestal, reduciendo los bosques, lo que trae aparejados serios impactos en la naturaleza, además de una dependencia del mercado exterior. Este proceso obliga a la adquisición de productos externos, generando una balanza comercial negativa: vender barato para comprar caro, lo que causa un problema de orden económico que a su vez se traduce en otros de carácter social (Soto, 2009).

Con respecto al análisis del sector agropecuario a través de subsectores, el subsector agrícola sigue siendo el más importante, contribuye con cerca de 69% de la producción agropecuaria. Sin embargo, la actual política agropecuaria, basada en una mayor especialización de las unidades productoras ha generado un cambio en la estructura productiva de las actividades agrícolas. Así, las frutas y hortalizas muestran un mayor dinamismo y un aumento en la superficie cultivada, en contraste, los cereales registran un descenso tanto en producción como en superficie (Escalante & Catalán, 2008).

La disponibilidad de tierra cultivable es un factor que restringe la productividad del sector. Anualmente se cultivan alrededor del 85% de las hectáreas disponibles. El 28% cuenta con riego y el 72% se cultiva en temporal, aun cuando el 60% del valor de la producción se genera

en las áreas de riego. La ganadería tiene un alto potencial que no se ha aprovechado a cabalidad, debido a la descapitalización de sus unidades productivas (DOF, 2013).

Por su parte, en los últimos años la producción pesquera se ha mantenido estable, y su sustentabilidad presenta deficiencias de ordenamiento y legalidad, mientras que la acuicultura representa una importante oportunidad de desarrollo (DOF, 2013).

En 2012, el valor de la producción del sector agroalimentario ascendió a 715,753 millones de pesos provenientes de las actividades agrícolas (57.3%), pecuarias (40%) y pesqueras (2.7%). Estas actividades se concentran en solo cinco estados: Jalisco, Veracruz, Sinaloa, Michoacán y Sonora que aglutinan el 40% del valor total de la producción agroalimentaria, por lo que resulta necesario aprovechar el potencial productivo que tienen otros estados con características adecuadas para las actividades agroalimentarias. En la pesca destacan además de Sinaloa (primer lugar) Sonora, Baja California Sur, Baja California y Nayarit (DOF, 2013).

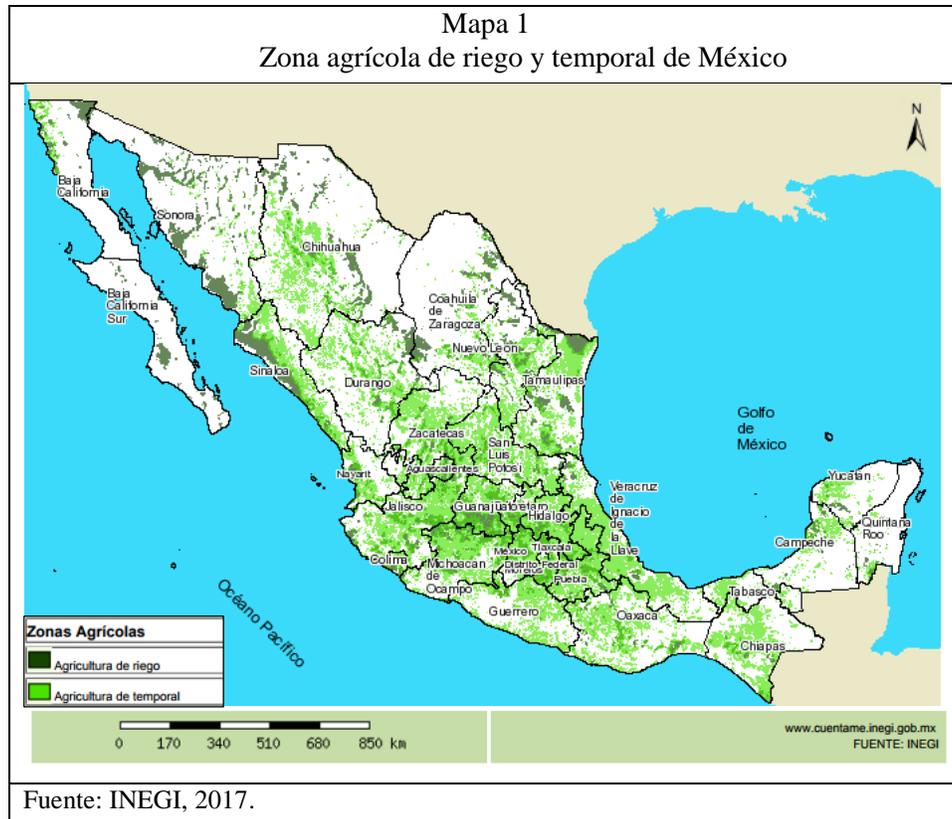
Subsector agrícola

La tierra cultivable es un factor estratégico para la producción y presenta limitaciones para crecer dadas sus condiciones estructurales. La mayoría de los productores rurales posee unidades de producción cuya superficie es menor a 5 hectáreas, lo que provoca situaciones de subsistencia por falta de escala productiva.

El principal desafío que enfrenta la agricultura en nuestro país es la disponibilidad y uso eficiente del agua, como insumo fundamental para la producción. Solo el 26% de la superficie cultivable cuenta con riego. Por ello el incremento de la productividad se apoya en el uso eficiente y sustentable del agua, así como en la expansión de la superficie de riego.

En México el 74% de la superficie agrícola que se siembra se cultiva en temporal, por lo que la producción está cada vez más expuesta a los efectos del cambio climático (sequías, inundaciones, heladas, entre otros), lo que representa un freno estructural para la productividad. En las zonas de riego se genera el 60% del valor total de la producción, lo que

significa que el área de riego es cuatro veces más productiva que la de temporal en términos de valor.

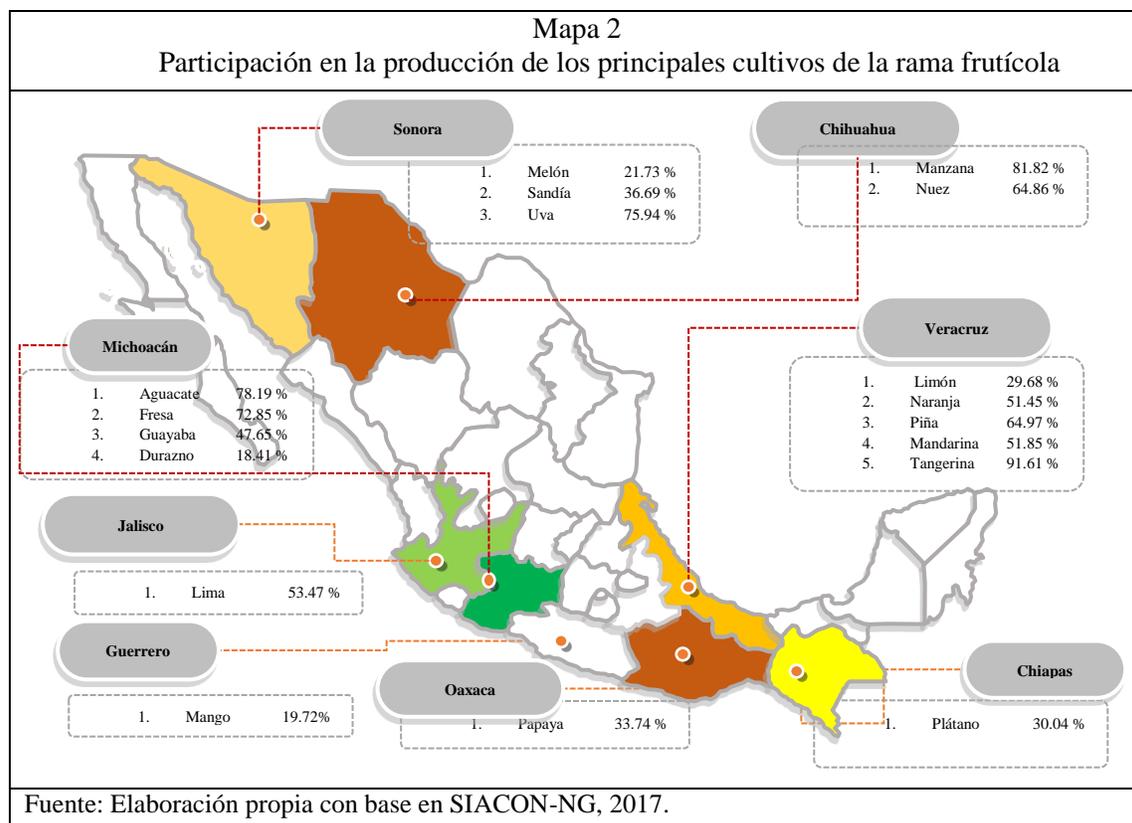


Rama frutícola

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) (2010), México es el primer exportador mundial de aguacates, mangos, papayas, sandías y melones. El segundo vendedor de cebolla, nueces, garbanzos, pepinos, espárragos y limones, con respecto a información de Zamora y Kido (2008) Michoacán tiene el primer lugar nacional en la producción de frutales como el aguacate, guayaba, fresa, durazno y zarzamora y segundo lugar en la producción del limón mexicano, toronja y papaya.

Posicionando a la fruticultura como una de las actividades agropecuarias más redituables, ya que la superficie cosechada con frutales representó el 6.44 % de la nacional, pero el valor de su producción fue del 20.67 % del total de México, lo cual significa que cada hectárea

cultivada con frutales, fue tres veces más redituable que el promedio del resto de los cultivos (Ayala, Olan & Carrera, 2011).

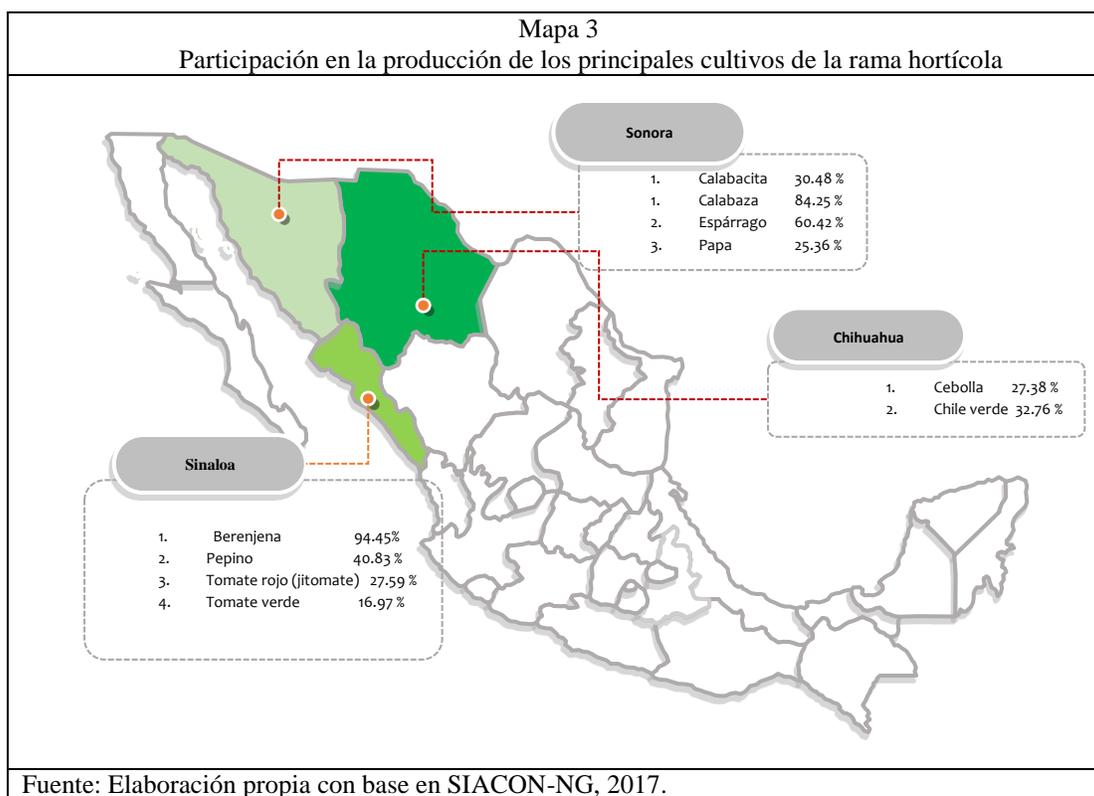


Sin embargo, la agricultura, a pesar de los avances tecnológicos e innovaciones, sigue supeditada a las condiciones del suelo, ambientales y climatológicas para su desarrollo. Ello implica importantes fluctuaciones en la producción agraria, su carácter perecedero y estacional, así como particulares exigencias para su almacenamiento, transporte y comercialización. Estos rasgos son especialmente visibles en el sector de frutas y hortalizas (FH) frescas (Anido, García & Ouabouch, 2010).

Rama hortícola

México se encuentra entre los principales productores y exportadores de hortalizas en el mundo, destacando a nivel nacional, los estados que ocupan el primer lugar en producción de los hortalizas son los estados de Sonora, Sinaloa y Chihuahua (Financiera Rural, 2008). Además, la producción de hortalizas mexicanas es de las pocas actividades que mantienen

una balanza comercial positiva dentro del sector rural, ya que el volumen de hortalizas exportado fue 4.5 veces mayor que el importado desde 1961 a 2008(FAOSTAT, 2011), por las ventajas comparativas que se tienen, sobre todo de clima, en relación a otros países. Sin embargo, la rama hortícola ha enfrentado diversos problemas de mercado que han ocasionado la pérdida de importancia relativa a través del tiempo en el mercado internacional. Su participación en las exportaciones agroalimentarias ha disminuido, al pasar de 32% a 25% entre 1993 y 2009 (Ayala & Carrera, 2012).

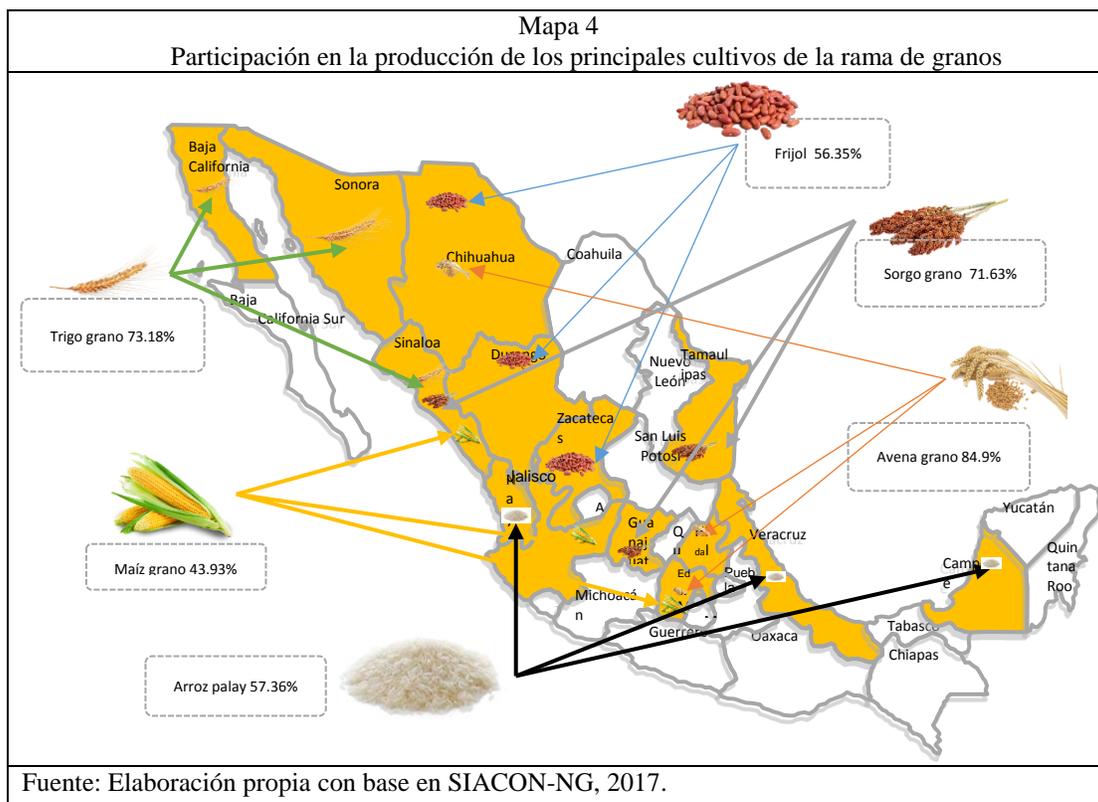


Por su parte, las hortalizas han significado una de las actividades más rentables, sobre todo en el marco del Tratado de Libre Comercio (Mestiza y Escalante, 2003), lo que se ha reflejado en un aumento en su contribución relativa en el valor de la producción agrícola, pasando de un nivel de 15.7% en 1990 a 19.6% en 2005 SAGARPA. (2009).

Rama de granos

Las principales entidades productoras de granos y oleaginosas en México son 13 estados que concentran alta participación por volumen de producción, de acuerdo con datos del Sistema

Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) a nivel nacional, los estados que ocupan el primer lugar en producción de los granos son los estados de Chihuahua, Sinaloa, Tamaulipas, Zacatecas y Nayarit. La expresión geográfica de esta distribución se aprecia en el mapa 4.



Subsector pecuario

México es el séptimo productor mundial de proteína animal y cuarto productor de alimento balanceado. Esto es muestra del alto potencial de desarrollo que tiene y las ventajas competitivas que presenta. En el ranking mundial el subsector ocupa las siguientes posiciones

Tabla 2 Ranking mundial de producción del subsector pecuario mexicano	
4°	Productor de carne de pollo 2.8 millones de toneladas anuales
5°	Productor de huevo 2.3 millones de toneladas anuales

6°	Productor de carne de res 1.8 millones de toneladas anuales Valor de la exportación: 377 millones de dólares
6°	Productor de miel Valor de la exportación: 85 millones de dólares anuales
15°	Productor de leche 11 mil millones de litros
16°	Productor de carne de cerdo 1.2 millones de toneladas anuales Valor de la exportación: 307 millones de dólares
Fuente: Elaboración propia en base en Diario Oficial de la Federación, 2013.	

2.1.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario mexicano

Nuestro país tiene un lugar importante en el comercio internacional de hortalizas legumbres y frutas:

- Ocupa el tercer lugar mundial como exportador de legumbres y hortalizas, después de China y España, y aporta una de cada diez toneladas comercializadas en el mundo.
- Es el octavo exportador de frutos comestibles.
- Veinte productos mexicanos de exportación se encuentran en uno de los tres primeros lugares mundiales, y representan 80% de las ventas que hacemos al exterior (SAGARPA-SIAP, 2013).

México se encuentra entre las primeras diez potencias mundiales en producción de alimentos:

- Primer productor mundial de aguacate y de jugo de cítricos concentrado.
- Segundo en harina de maíz, jugo de limón concentrado, sorgo para forraje y semillas de cártamo.
- Tercero en limones y limas, jugo de naranja, chiles, pimientos y alfalfa.
- Cuarto en vegetales congelados.
- Quinto en brócoli, coliflores, huevos de gallina, espárragos y toronjas.

También se ubica entre los principales países exportadores de alimentos del mundo: ocupa un puesto entre los primeros tres lugares en aguacate, cebolla, frambuesa, espárrago, pepino, tomate, calabazas, chiles y miel natural. Asimismo, en lo que se refiere a productos procesados, ocupa el primer lugar como exportador de cerveza y el tercero en jugo de naranja.

Arroz

En México el cereal forma parte de la dieta alimentaria como arroz pulido, con un consumo per cápita promedio de 5.1 kg (INEGI, SAGARPA-SIACON y FAO, 2013), mismo que se ha mantenido durante los últimos 20 años. Situación que se refleja en el gasto corriente monetario en los hogares, ya que para los años 2008 y 2010, el 33 % en promedio se destinó al consumo de Alimentos, Bebidas y Tabaco. De ese porcentaje en promedio el 19 % fue para el consumo de cereales (INEGI, 2011). Parte del consumo de arroz ha sido cubierto con importaciones (FAO, 2015) ya que para el periodo 2010-2012, 85% del arroz provino del exterior (Ayala, Ireta, Covarrubias, & Altamirano, 2015).

El arroz ocupa el cuarto lugar dentro de la producción de granos alimenticios, antes se encuentra el maíz, frijol y trigo (SAGARPA-SIAP, 2013). Se cultiva en 13 estados, entre los que destacan por superficie cosechada, Campeche, Nayarit, Michoacán y Veracruz, que en conjunto representaron 70 % durante 2012 (SAGARPA-SIACON, 2013). La superficie cosechada mexicana de arroz en 1990 fue de 105 402 hectáreas, con una producción de 394 388 toneladas, mientras que para 2012 fueron 31 796 hectáreas con 178 781 toneladas (SAGARPA-SIAP, 2013) lo que representó una Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) de -5.3 % y de -3.5 % en la superficie cosechada y en la producción respectivamente. La producción nacional ha cubierto una parte de la demanda interna, recurriendo a las importaciones y situando al país como un importador neto, ya que durante el periodo de 2010 a 2012, 85 % del consumo de arroz pulido provino del exterior (Ayala, Ireta, Covarrubias, & Altamirano, 2015).

Frijol

Para México, el frijol, junto con el maíz, representa toda una tradición productiva y de consumo; cumple diversas funciones alimentarias y socioeconómicas que le han permitido trascender hasta la actualidad. Es un cultivo estratégico, ya que ocupa el segundo lugar en superficie, con un promedio de 1.87 millones de hectáreas sembradas. De 2003 a 2005, la

cosecha promedio fue de 1.3 millones de toneladas, con un valor de 7.5 mil millones de pesos (Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA; Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON 2006). Esta leguminosa tiene gran importancia social, porque 570 mil personas se dedican y viven de ella, con un promedio de cinco hectáreas por agricultor y destinan cerca 20 por ciento de la cosecha para autoconsumo.

Además, genera 78 millones de jornales al año (SAGARPA, SIACON 2006). El proceso de producción en campo demanda en promedio 35 jornales por hectárea y en ello participa 71 por ciento de los integrantes de las familias involucradas, lo que constituye una forma muy importante de autoempleo (Serrano 2004, 3). Es por ello que la mayor repercusión social de la liberalización comercial en 2008 está en el cultivo del frijol. (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

A nivel mundial, nuestro país se encuentra entre los seis principales productores de frijol, conjuntamente con la India, Brasil, China, Estados Unidos de América y Myanmar, países que en conjunto aportan el 64 por ciento de la producción mundial. En la década de referencia, México contribuyó con el 7 por ciento promedio anual de la superficie cultivada³ (1.9 millones de hectáreas), y con el 7 por ciento de producción promedio anual (1.2 millones de toneladas).

2.3. El sector agropecuario de Estados Unidos.

En esta sección se muestra el contexto del sector agropecuario estadounidense, antecedentes y evolución, el desarrollo de indicadores económicos sus divisiones y un análisis por productos del sector.

2.3.1. Antecedentes y evolución del sector agropecuario estadounidense

La agricultura estadounidense ha pasado ya por dos revoluciones de cambio técnico desde los fines de los años 1700 y actualmente está en medio de un tercero. Una cuarta revolución posiblemente está a la puerta. La primera revolución incluyó una transición desde el poder humano hasta el poder animal la cual continuó hasta los fines de los años 1800 y al comienzo

de los años 1900. La segunda revolución era una transición desde el poder animal hasta el poder mecánico la cual empezó a fines de los años 1800 y estaba prácticamente completa hacia el fin de la Segunda Guerra Mundial (Williams, 2007).

Al analizar la evolución histórica de Estados Unidos, Sagredo (2001) describe que desde su colonización, Estados Unidos es un país formado por agricultores y ganaderos. Durante la etapa colonial un 90% de su población depende de la agricultura y vive en el medio rural. Esta situación continúa durante el siglo XIX hasta las primeras décadas del siglo XX. A partir de los años 20 comienza la crisis en el campo norteamericano que va a obligar a un gran número de habitantes de los núcleos rurales a iniciar un éxodo hacia las ciudades y, especialmente hacia Nueva York como se recoge a continuación: "from the West of the Appalachians, from the prairies of the middle border, from the shortgrass country, and from the South, young Americans troop to New York in search of fulfillment, or perhaps to get away from something" (Carson, 1988).

En los años treinta existe aún un amplio sector de la población norteamericana relacionada con la agricultura, alrededor de cincuenta millones dependen directamente del campo, como escribe el propio presidente Franklin D. Roosevelt en su libro *Looking Forward*:

Fifty million men, women and children immediately within our borders are directly concerned with the present and the future of agriculture. Another fifty or sixty million people who are engaged in business and industry in our large and small civic communities are at last coming to understand the simple fact that their lives and their futures are also profoundly concerned with the prosperity of agriculture (Roosevelt, 1973).

Con la llegada del presidente demócrata Franklin D. Roosevelt a la Casa Blanca en 1933 se promueven una serie de leyes reformistas que van encaminadas a solucionar definitivamente los problemas de la agricultura y mejorar el nivel de vida de sus "farmers." Por primera vez, se produce una intervención directa del Gobierno Federal en agricultura, registrándose la etapa más reformista de toda la historia de Estados Unidos. Paralelamente, se crean unas agencias para desarrollar toda la legislación agraria aprobada por el Congreso. El conjunto

de medidas del New Deal van dirigidas a recuperar la economía de Estados Unidos y la mayor parte alcanzaron sus objetivos (Sagredo, 2001).

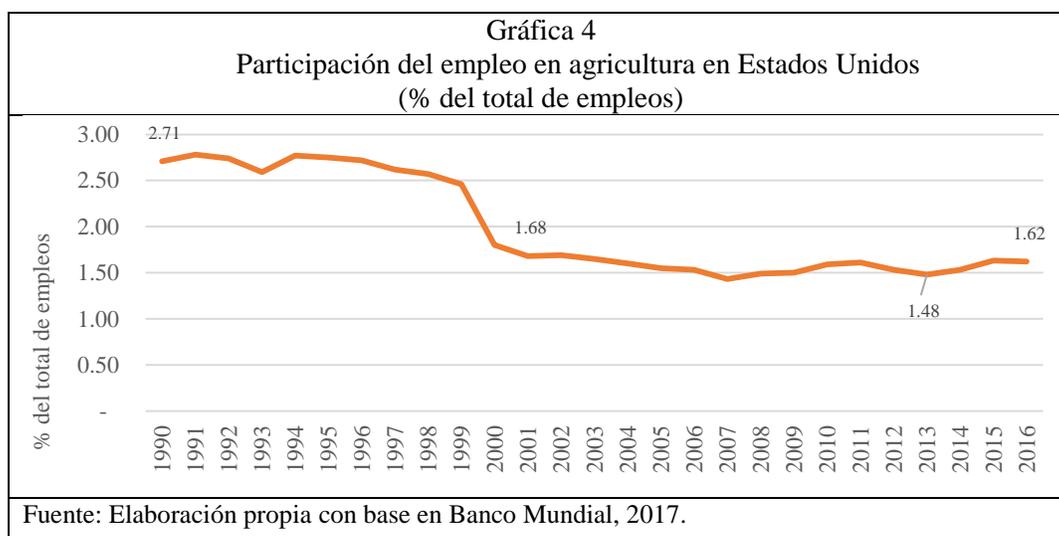
La transición del poder animal al poder mecánico en la agricultura estadounidense estaba prácticamente completa al comienzo de los años cincuenta. Programas federales para el apoyo de la agricultura y una demanda creciente para alimentos por parte de una población cada vez mayor en la época posterior a la Segunda Guerra Mundial, impulsaron una búsqueda de nuevos tipos de tecnología para relevar la restricción de una base de tierra agrícola que no había aumentado significativamente por 50 ó 60 años. El sistema nacional de investigaciones agrícolas respondió con desarrollar un torrente de innovaciones de ahorro de tierra del tipo biológica y química. Dichas tecnologías ayudaron a relevar el límite al aumento en la producción agropecuaria impuesto por la tierra a través de la substitución de la tierra por nuevos insumos biológicos y químicos llevando a una utilización más eficiente de los recursos disponibles del trabajo (Williams, 2007).

Las tecnologías biológicas y químicas incluyen semillas híbridas, fertilizantes comerciales, herbicidas, pesticidas, químicos y técnicas de manejo para eliminar y controlar enfermedades de cultivos, y drogas para combatir las enfermedades animales. El desarrollo y la adopción de estos insumos nuevos de producción empujaron la productividad de tierras agrícolas en los EUA en casi 130% en los 40 años entre 1950 y 1990 en relación al crecimiento de 75% en la productividad de tierra sobre los 80 años previos. La bioingeniería es el enfoque actual de mucha investigación federal y privada. La manipulación genética para entallar las plantas y animales a necesidades específicas de producción y mercadeo ofrece una gran promesa de aumentos significativos en la productividad agrícola (Williams, 2007).

2.3.2. Análisis de indicadores económicos del sector agropecuario estadounidense

Según el Censo Agrícola de 2012, los Estados Unidos tenían 2,1 millones de explotaciones agrícolas y el valor de mercado de los productos vendidos ese año (incluidos los pagos oficiales) fue de 402.600 millones de dólares EE.UU. Los cultivos -principalmente maíz, habas de soja, heno (con inclusión de alfalfa), y trigo- representan aproximadamente la mitad

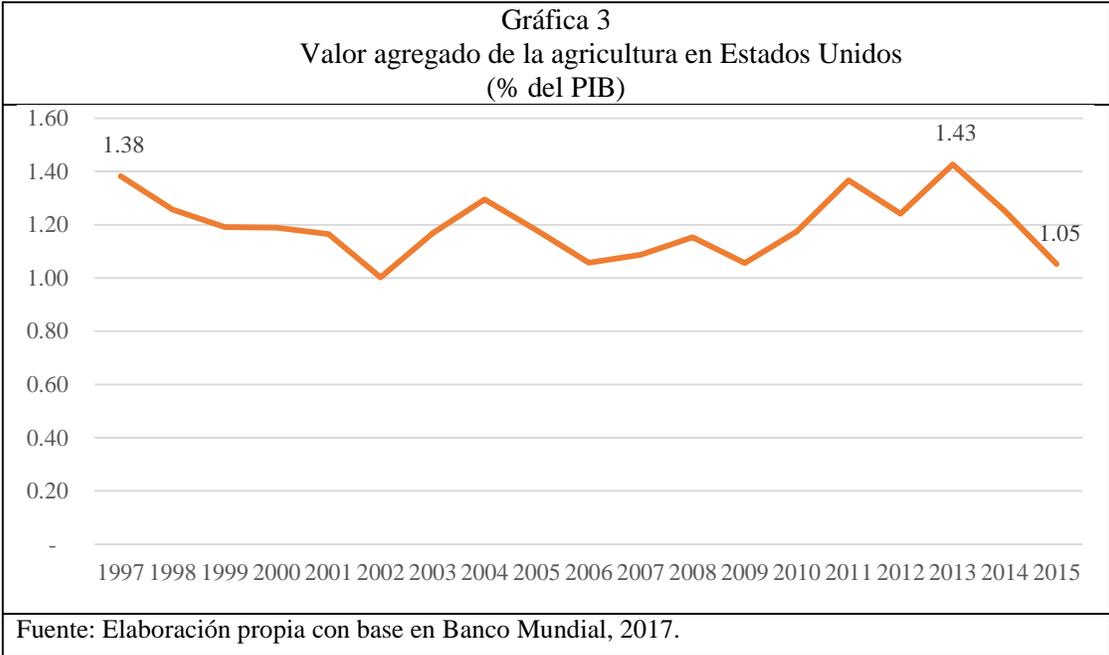
del valor de la producción. En la producción pecuaria predominan el ganado bovino (carne y productos lácteos), la leche, las aves de corral y los huevos. Los Estados Unidos son el mayor productor del mundo de habas de soja, maíz, carne de bovino, pollos y pavos, y ocupan el tercer lugar mundial en la producción de carne de porcino y algodón. Así pues, la evolución del mercado estadounidense tiene una influencia considerable en los precios de los mercados mundiales de muchos productos básicos (OMC, 2014).



El valor añadido de la agricultura, junto con otras actividades primarias (silvicultura, pesca y caza), representa poco más del 1% del PIB de los Estados Unidos y proporciona empleo a menos del 2% de la fuerza de trabajo. No obstante, el sector agrícola estadounidense figura entre los mayores del mundo y los Estados Unidos son un importante exportador mundial de muchos productos agrícolas básicos, así como un exportador neto de productos alimenticios. Las actividades agrícolas son muy importantes para la economía local en algunas partes del país (OMC, 2014).

Los Estados Unidos exportan partes importantes de su producción agrícola, en particular de habas de soja, maíz, trigo, algodón y pollos. En consecuencia, son uno de los principales exportadores mundiales de esos productos. No obstante, dado que otros productores de todo el mundo han venido aumentando su producción a un ritmo más rápido que los Estados Unidos, la participación de estos en el comercio mundial ha disminuido constantemente en

el caso de los principales productos exportados, con excepción de la carne de bovino de la que los Estados Unidos son también un importante importador (OMC, 2014).



Excepto en 2005-2006, período en que las importaciones y las exportaciones estuvieron equiparadas, los Estados Unidos han sido un importante exportador neto de productos agrícolas durante los 10 últimos años. El superávit comercial neto se redujo de unos 35.000 millones de dólares EE.UU. anuales en el período 2012-2014 a menos de 16.000 millones de dólares EE.UU. en 2015, principalmente como resultado del descenso de los precios de productos básicos exportados tradicionalmente por los Estados Unidos, como las habas de soja, el maíz y el algodón (OMC, 2014).

Las exportaciones estadounidenses de mercancías y servicios en cifras nominales aumentaron un 7% entre 2011 y 2013 (de 2,13 billones de dólares EE.UU. a 2,28 billones de dólares), es decir, más que las exportaciones mundiales (5,5%) en el mismo período. Es una cifra muy inferior al aumento del 33% de las exportaciones registrado entre 2009 y 2011, durante la recuperación del colapso del comercio mundial. Las importaciones estadounidenses de mercancías y servicios en cifras nominales aumentaron un 3% entre 2011 y 2013 (de 2,68 billones de dólares EE.UU. a 2,76 billones de dólares). Como porcentaje del PIB nominal, las exportaciones estadounidenses de mercancías y servicios aumentaron a un

nivel sin precedentes de casi el 14% de 2011 a 2013, y las importaciones disminuyeron de un 17,3% del PIB en 2011 a un 16,5% del PIB en 2013 (OMC, 2014).

Los Estados Unidos fueron los receptores del 16,9% de las exportaciones de mercancías y servicios del resto del mundo (excluidas las exportaciones intracomunitarias de la UE) en 2013. Los Estados Unidos suministraron el 14,3% de las importaciones de mercancías y servicios al resto del mundo (excluidas las importaciones intracomunitarias de la UE) (OMC, 2014).

Los Estados Unidos siguieron exportando a sus mercados tradicionales, entre los que destacan la UE, el Canadá y México. Entre 2012 y 2013, la participación de las exportaciones de China, México y el Canadá, entre otros, aumentó, mientras que la importancia relativa de la UE se redujo del 17,6% al 17% (OMC, 2014).

En el caso de Estados Unidos de América, el consumo per cápita de hortalizas (1980-2010) ha ido aumentando a una tasa de crecimiento promedio anual de 1.92% en hortalizas frescas y 0.17% en hortalizas congeladas, para el caso de las hortalizas enlatadas estas han decrecido en -1.78%. La población consume hortalizas frescas y en menor medida, congeladas y enlatadas (Ayala, Schwentesius, & Carrera, 2012).

2.3.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario estadounidense

En la actualidad el mercado mundial de granos alimentarios depende en gran medida del comportamiento de la agricultura de Estados Unidos, que produce una quinta parte y abastece casi la mitad de los requerimientos de los países importadores de granos. La producción, las existencias de granos y la política agrícola de ese país, son factores determinantes de los precios y de la disponibilidad de alimentos en todo el mundo (Gavaldón & Ceceñas, 1990).

Los Estados Unidos son el sexto mayor productor y el quinto mayor consumidor de azúcar del mundo. Los productores de azúcar de caña y de remolacha (denominados elaboradores) tienen derecho a préstamos de comercialización, que se administran en combinación con un

mecanismo de cupos de comercialización internos. A diferencia de otros préstamos de comercialización de productos básicos, los préstamos de comercialización del azúcar se otorgan a los elaboradores, que, a su vez, pagan a los cultivadores de caña de azúcar y remolacha azucarera a una tasa proporcional al valor del préstamo.

Al final del plazo de nueve meses del préstamo, los prestatarios pueden reembolsar el préstamo en su totalidad vendiendo el azúcar en el mercado interno o, si los precios son demasiado bajos, cediendo al USDA el azúcar dado en garantía para cubrir el préstamo. Los precios del azúcar de los Estados Unidos están por encima de los niveles del mercado mundial desde principios del decenio de 1980 (OMC, 2016).

2.3.4. Análisis de los productos principales del subsector agrícola estadounidense

El frijol

El 60% de la producción promedio (1990-2000) de los Estados Unidos está concentrada en los estados de Colorado, Michigan, Nebraska y Dakota del Norte, el 40% de la producción restante se encuentra atomizada en diversos Estados de la Unión Americana (FIRA & Banco de México, 2001)

2.4. Flujo comercial entre México y Estado Unidos

México mantiene una estrecha relación de comercio con los Estados Unidos, de la cual, se puede forjar un balance para conocer cuál de los dos países ha sido más beneficiado con la apertura comercial que ha adquirido cada uno.

2.4.1. Antecedentes y evolución

Para hablar de las relaciones que existen entre México y Estados Unidos sería necesario realizar un estudio histórico de dichas relaciones, que surgen siglos atrás, sin embargo, en este estudio nos enfocaremos específicamente en lo que han sido las relaciones económicas y comerciales entre estos países en los últimos años.

La revolución de tecnología agrícola experimentado por los EUA sobre más o menos los últimos 150 años ha sido a la vez buena y mala para México. México se ha beneficiado de un acceso a tecnologías agrícolas nuevas desarrolladas en los EUA con inversiones en la investigación y el desarrollo por el gobierno y las empresas privadas. Al mismo tiempo, sin embargo, el proceso del desarrollo y la adopción de tecnología nueva en México no han procedido al mismo ritmo que en los EUA, llevando a una erosión en la ventaja comparativa de la agricultura mexicana (Williams, 2007).

Las reformas económicas y la apertura de la economía mexicana a comercio mundial, las cuales empezaron a mediados de los años 1980 y continúan bajo el TLC, han forzado a la agricultura mexicana a competir directamente con los sectores agropecuarios más eficaces y tecnológicamente avanzados de los países más desarrollados. Nuestras investigaciones indican que el sector agropecuario mucho más productivo de los EUA, es un ganador en términos netos de las reformas económicas y la liberalización comercial de México, mientras el sector agropecuario mexicano es un perdedor neto (Williams, 2007).

Para México es de vital importancia mantener una relación cercana y próspera con EE.UU. y el Canadá como socios estratégicos del TLCAN, acuerdo que indiscutiblemente ha sido un pilar y motor de crecimiento no sólo para México, sino también para región en su conjunto (OMC, 2017).

México ya es la undécima mayor economía del mundo (en cuanto al PIB medido según la paridad del poder de compra). En las últimas tres décadas, el país ha experimentado enormes cambios estructurales. De una economía dependiente del petróleo a principios de la década de 1990 a un centro manufacturero después del TLCAN a mediados de esa misma década, México se ha convertido cada vez más en un centro de comercio internacional. La proximidad al mercado de exportación de Estados Unidos de América sigue siendo una ventaja competitiva, pero México ha impulsado estratégicamente el libre comercio al suscribir 12 acuerdos con 46 países (OCDE, 2017).

En el período 1994-2003, el PIB del sector primario creció a una tasa media anual de 1,9%, inferior a la que registró el PIB nacional, que fue de 2,5%. La actividad agrícola tuvo un crecimiento superior al PIB de la ganadería y de la silvicultura. Destaca también que en el período 2000-2003, en el cual el PIB nacional sufrió una desaceleración, el PIB primario muestra una aceleración en su crecimiento, es decir, se mostró menos vulnerable frente a los choques externos. La evolución del PIB agrícola de México con el de otros países que no tuvieron en el período 1990-2000 un acuerdo comercial como el TLCAN puede ilustrar que hay factores explicativos de la política interna igual ó más poderosos que la política de comercio exterior. En América Latina, de acuerdo con CEPAL (2004), el PIB agrícola de México en el período creció 1,8% anual, mientras que otros países registraron tasas más aceleradas: Argentina (2,6%), Bolivia (3%) Brasil (3%), Costa Rica (4,1%), Guatemala (2,8%), Perú (5,3%), Chile (4,5%), Guyana (8,8%), y Honduras (2,3%).

2.4.2. El comercio exterior de productos agrícolas entre México y los Estados Unidos

Con una población creciente, una economía en expansión y un sector cada vez más orientado al mercado agrícola, México reforzó su posición como el segundo mayor socio comercial agrícola de los Estados Unidos en 2008, lo que representa aproximadamente el 11% de las importaciones agrícolas de Estados Unidos y el 13% de las exportaciones de este país.

Los Estados Unidos siguen siendo el principal socio comercial de México en el área agrícola. Casi el 80% de las exportaciones agrícolas de México van a los Estados Unidos. En concreto, las importaciones de este último en productos agrícolas de México en 2008 alcanzaron un valor de un récord de \$ 11.6 billones, y las exportaciones de Estados Unidos de productos agrícolas a México alcanzaron un valor de \$ 16.6 billones. Desde que el NAFTA fue implementado en 1994, el comercio agrícola entre los Estados Unidos y México ha aumentado dramáticamente. Las exportaciones agrícolas de México al país del norte se han ampliado en casi un 9% anual, creciendo dos veces más rápido que antes del TLCAN. Al mismo tiempo, las exportaciones de Estados Unidos a México han aumentado casi al mismo ritmo, lo que refleja los resultados de beneficio mutuo que el TLCAN ha proporcionado a los sectores agrícolas de ambos países (US EMBASSY, 2009).

Los Estados Unidos siguieron exportando a sus mercados tradicionales, entre los que destacan la UE, el Canadá y México. Entre 2012 y 2013, la participación de las exportaciones de China, México y el Canadá, entre otros, aumentó, mientras que la importancia relativa de la UE se redujo del 17,6% al 17% (OMC, 2014).

Exportar más hortalizas y frutas, e importar más granos y oleaginosas, vuelve al país más vulnerable. La soberanía y la seguridad alimentaria del país se han deteriorado durante la vigencia del TLCAN por las importaciones crecientes de granos. La seguridad alimentaria puede muy bien aumentar con una mayor oferta y menores precios de alimentos. Antes de entrar en aplicación el TLCAN, el sector agroalimentario representaba el 25,5% de la ocupación. Al entrar en vigor el acuerdo comercial, dicha proporción se redujo a 23,2% en promedio durante 1995 a 2001, para al fin del período rondar el 19%” (Calderón, 2012).

“La agricultura, la actividad que en mayor medida ha expulsado mano de obra, en términos relativos, es la que arroja las mayores pérdidas en los salarios. Esto se explica por la poca movilidad del trabajo entre sectores ya que con la apertura comercial la nueva mezcla de producción se hizo menos intensiva en trabajo. También se podría sugerir que una de las causas del lento crecimiento de las remuneraciones en las demás actividades económicas podría ser la incapacidad de la agricultura de absorber los incrementos en la PEA y es un argumento adicional sobre la necesidad de elevar el papel de la agricultura como fuente del PIB. Los datos señalan que el sector agrícola tiene mayor índice” (Rosenzweig, 2005).

En el sector de frutas frescas, la participación de México en las importaciones de los Estados Unidos también es elevada, sin embargo, existe un amplio margen para incrementar la presencia de México en dicho mercado. Las importaciones de los Estados Unidos provenientes de México de mango, limón, sandía, fresa y nuez pecanera, representaron en términos de volumen más del 60% del total (Rosenzweig, 2005).

Romero & Puyana (2004) 24 analizan el comportamiento del empleo en diversos sectores comerciables de la economía mexicana. Antes de entrar en aplicación el TLCAN, el sector

agroalimentario ocupaba 6.896.400 personas del total de 27 millones 95.000 en promedio ocupados en la economía durante el período 1990 a 1994, lo que representaba el 25,5% de la ocupación. Al entrar en vigor el acuerdo comercial, dicha proporción se redujo a 23,2% en promedio durante 1995 a 2001, para al fin del período rondar el 19% (Romero & Puyana, 2004).

Consumo de productos agrícolas en México

Los productores en México deben de tomar en cuenta que en el país vecino están cambiando los patrones de consumo, entre 1980 y 2010, el consumo de hortalizas frescas en Estados Unidos incrementó a TCMA de 0.70%. Lo anterior es en respuesta de que la población tiene una mayor preferencia por la demanda de productos frescos

Mientras que en Estados Unidos se consumen 112.49 kg por habitante, en México sólo se consume 66.63 kg de verduras (FAOSTAT, 2011). En México los hábitos de los consumidores de hortalizas son diversos y están influenciados por el poder adquisitivo y por las tradiciones locales, en los últimos años, el consumo también aumentó, a una terna de 1.92% entre 1980 y 2010 (Ayala, Schwentesius, & Carrera, 2012).

2.4.3. Análisis de las divisiones del sector agropecuario

Moreno, Leos, Contreras, & Cruz (2015) analizaron el flujo comercial de los productos agropecuarios hacia Estados Unidos, provenientes de sus tres principales socios comerciales. En los últimos tres años China se ha colocado como el principal proveedor comercial de Estados Unidos, en detrimento de Canadá y México.

Hasta 2002 México fue el segundo socio comercial de Estados Unidos, año en el que China entra a la Organización Mundial del Comercio (OMC). En 2003 este último ocupó el segundo lugar, relegando a México al tercer sitio. China continuó aumentando el valor de sus exportaciones, y a partir de 2009 ocupa el primer peldaño como proveedor de Estados Unidos, desbancando a Canadá. Esto es relevante para México, ya que es el principal proveedor de frutas y hortalizas frescas a EE.UU: en 2011 abasteció 30 % de las

importaciones norteamericanas de frutas y 60 % de las de hortalizas frescas (TradeStats Express, 2012).

México es el principal proveedor de hortalizas en fresco de Estados Unidos de América, sin embargo México debe diversificar su comercio con otros países. En EE.UU. se ha incrementado la demanda por productos frescos y congelados. A pesar de que en México el consumo de hortalizas ha aumentado en EE.UU. es mayor (Ayala, Schwentesius, & Carrera, 2012).

En el caso de estos dos cultivos (frutas y hortalizas) también son los más importantes en términos de las exportaciones totales del sector, ya que contribuyen con 24% de estas. Asimismo, se caracterizan por ser exportaciones que obedecen a la producción interna de Estados Unidos, son estacionales ya que están dirigidas al mercado de invierno, por tanto, los efectos multiplicadores son limitados (Mestiza & Escalante, 2003).

Desde 1980 México es el principal proveedor de frutas y hortalizas de Estados Unidos, década en que se estimuló el proceso de apertura comercial, que se acentuó en 1994 con el TLCAN. Sin embargo, en los últimos años el país perdió participación en el mercado estadounidense y ha sido desplazado por países que están aprovechando sus ventajas comparativas en algunos productos (Cruz, Leos, & Reyes, 2013).

2.4.4. Análisis de los productos principales del sector agropecuario

De acuerdo con Ayala, Schwentesius, & Almaguer (2008), México tiene una competitividad revelada negativa desde 1980 y sus costos de producción de frijol son muy altos en relación con los de Estados Unidos, mientras que sus rendimientos son muy bajos. Mientras Estados Unidos produce en promedio 1.6 t/ha, en México el promedio es de 731 kg/ha. De este modo, los productores de Estados Unidos incursionan en el mercado de México con ventajas competitivas, a pesar de la distancia de sus zonas de producción con los principales mercados en México (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

En los últimos años, los productores mexicanos de frijol han enfrentado diversos problemas que han repercutido en una reducción de su rentabilidad y competitividad, en relación con su principal socio comercial, Estados Unidos. Por ejemplo, el rendimiento nacional promedio de 2003 a 2005 fue de 0.646 toneladas por hectárea (t/ha) (SAGARPA; SIACON 2006), que representa menos de la mitad del obtenido por los estadounidenses, de 1.8 t/ha en promedio en el mismo lapso (United States Department of Agriculture, USDA-Economic Research Services, ERS 2006). Aunado a lo anterior, los costos en México son altos, y los agricultores enfrentan un deterioro continuo de los precios reales del grano. Entre 1980 y 2005, el índice de precios de insumos creció a una tasa promedio anual de 30.44 por ciento, mientras que el de precios al productor decreció en 2.1 (Banco de México 2005), y los rendimientos apenas aumentaron 0.4 (SAGARPA; SIACON 2006), lo que implica una reducción en la rentabilidad. Por otra parte, las importaciones de esta leguminosa se han incrementado recientemente y se espera que continúe esta tendencia, debido a que a partir del 1 de enero de este año quedó sin el arancel-cuota que había mantenido en el marco del TLCAN. México actualmente es el sexto país comprador en el mercado internacional y Estados Unidos su principal abastecedor (FAO; FAOSTAT 2000).

Desde 1980 México es el principal proveedor de frutas y hortalizas de Estados Unidos, década en que se estimuló el proceso de apertura comercial, que se acentuó en 1994 con el TLCAN. Sin embargo, en los últimos años el país perdió participación en el mercado estadounidense y ha sido desplazado por países que están aprovechando sus ventajas comparativas en algunos productos (Cruz, Leos, & Reyes, 2013).

CAPÍTULO 3. ELEMENTOS TEÓRICOS DE LA COMPETITIVAD

En este apartado se expone el sustento teórico de la investigación, el cual hace referencia a los aspectos teóricos del comercio internacional y la competitividad con el objeto de dar a conocer las nociones teóricas relacionadas al tema. Posteriormente se proponen los índices que se consideran los más adecuados, dados sus atributos teóricos, dando así el sustento a los objetivos e hipótesis de la temática de investigación.

3.1 El comercio internacional

Abordar el inmenso mundo del comercio internacional es una tarea ardua y apasionante, son muchas las variables y los países de estudio. Actualmente adentrándose al mundo de los negocios la acepción del comercio internacional es recurrente dentro de las estrategias de crecimiento económico, a continuación se analizan algunos conceptos, partiendo de la Economía Internacional, la Globalización, así como la diferencia con el comercio internacional y exterior:

Robert J. Carbaugh (2009), menciona que la economía internacional, está presente en todos los aspectos de la economía de una nación (sus industrias, niveles de ingreso y empleo, así como estándares de vida) se vinculan con las economías de sus socios comerciales. Esta interdependencia toma la forma de movimientos internacionales de productos y servicios, trabajo, empresas comerciales, fondos de inversión y tecnología. De hecho, las políticas económicas nacionales no se pueden formular sin evaluar sus impactos en las economías de otros países.

“La economía internacional utiliza los mismos métodos fundamentales de análisis que las otras ramas de la economía, porque la motivación y la conducta de los individuos y de las empresas son las mismas, tanto en el comercio internacional como en las transacciones nacionales...La materia objeto de estudio de la economía internacional consiste, pues, en aquellos temas que se plantean debido a los problemas específicos de la interacción económica entre países soberanos. Hay siete temas recurrentes en el estudio de la economía internacional: las ganancias del comercio, los patrones del

comercio, el proteccionismo, la balanza de pagos, la determinación del tipo de cambio, la coordinación internacional de las políticas y el mercado internacional de capitales.” (Krugman & Obstfeld, 2006)

Globalización es el proceso de mayor interdependencia entre los países y sus ciudadanos. Consiste en una mayor integración de mercados de productos y servicios entre las naciones por medio del comercio, migración e inversión extranjera; es decir, por medio de los flujos internacionales de productos y servicios, de personas y de inversión, como en el caso de equipo, fábricas, acciones y bonos. También incluye elementos no económicos como la cultura y el entorno. En términos sencillos, la globalización es política, tecnológica y cultural, así como económica (Carbaugh, 2009).

Todo el mundo sabe que cierto comercio internacional es beneficioso: menciona que en el mundo actual ninguna nación existe en aislamiento económico (Krugman & Obstfeld, 2006).

El análisis del comercio internacional pone el acento en las transacciones *reales* de la economía internacional, es decir, en aquellas transacciones que implican un movimiento físico de bienes o un compromiso tangible de recursos económicos (Krugman & Obstfeld, 2006).

La nueva teoría del comercio internacional es un enfoque teórico que aborda elementos no estudiados por las escuelas precedentes del comercio: economías de escala, economías de aglomeración, externalidades, competencia imperfecta, etc (Gracia, 2009).

3.1.1.1 La nueva teoría del comercio internacional

La Nueva Teoría del Comercio Internacional (NTCI) nace a finales de los setenta, -a diferencia de la Teoría Clásica del Comercio Internacional (TCCI), se encuentra sustentada en dos postulados: comercio internacional y organizaciones industriales. Sus principales representantes son: Brander Spencer, Paul Krugman y A. Dixit; autores que desarrollaron un planteamiento teórico sobre la base de la existencia de las fallas del mercado (Steimberg Federico, 2004).

La NTCI demuestra que muchos de los argumentos de la TCCI, han sido superados por la realidad, hoy el comercio internacional no se puede comprender si se consideran únicamente los postulados de esa escuela del pensamiento. Por ejemplo, existen fallas del mercado que exigen intervención gubernamental, de ahí la necesidad de utilizar nuevos paradigmas que permitan entender la nueva realidad dentro del comercio internacional.

Las principales aportaciones de la NTCI, se generan a partir de la siguiente pregunta ¿Cómo explicar el comercio entre las naciones sin la existencia de ventajas comparativas?, La respuesta se encuentra en el descubrimiento y análisis de variables anteriormente no contempladas por la TCCI, las cuales son imprescindibles para entender la economía internacional contemporánea: Economías de escala, comercio intraindustrial, economías externas, competencia imperfecta, movilidad de factores, etc (Gracia, 2009).

3.1.1.2 Enfoque neokeynesiano

En el análisis de la política comercial es importante el estudio de la visión keynesiana que precisamente se centra en la adopción de una política para lograr condiciones de productividad y competitividad – donde el enfoque de la política comercial estratégica que es el centro de la investigación se desarrolla en las nuevas visiones de los postulados teóricos básicos como el de la ventaja comparativa y el aporte de Keynes a la importancia de la participación del Estado en la economía debido a las constantes irregularidades que del mercado (Krugman, 1994).

El ahora interés por corregir las fallas del mercado en la asignación y distribución de los beneficios – producto del *laissez faire* (dejar hacer, dejar pasar) donde el mercado no necesitaba de intervenciones y por las libres fuerzas de su dinámica se mantendría en equilibrio, pero con el paso del tiempo se fue observando que ese equilibrio no tenía lugar en el sistema internacional – se vio favorecido con los aportes keynesianos y neokeynesianos quienes plantean que el equilibrio del que habla el pensamiento homogeneizador del mercado solo se da a un determinado nivel de desempleo (Ros, 2012; Ruiz, 2013).

Al descubrir que la dinámica de precios permite identificar el nivel de participación de los actores económicos con base en el nivel de productividad, competitividad en los beneficios que obtiene por su estrategia, dando lugar a grupos de concentración económica como de oligopolios y monopolios (entendidos como fallas del mercado), se considera a la participación gubernamental un medio de regulación para la distribución más justa de los recursos económicos a través de apoyos gubernamentales (como subsidios o medidas arancelarias) con el objeto que los beneficios del comercio internacional y las ventajas comparativas y competitivas surtan los efectos deseados en un país (Ros, 2012; Ruiz, 2013; Vargas y Rodríguez, 2016).

3.1.1.3 Krugman: La economía política de la política comercial.

La teoría de la economía política respecto a la política comercial permite sentar las bases para la construcción de una política comercial agrícola. Dentro de este análisis Krugman plantea que en los países en desarrollo poseen políticas comerciales más complejas y variadas además que están relativamente atrasadas respecto al diseño y orden de las políticas de comercio en los países desarrollados – esto ya que los países subdesarrollado se caracterizan principalmente por tener sectores agrícolas pobres y poco desarrollados, lo que se contrapone a la existencia de sectores manufactureros que tiene más apoyo respecto a las demás actividades como con el uso de capital intensivo y salarios más elevados, lo que lleva a migraciones de lo rural a lo urbano sumando al empobrecimiento de espacio agrícola (Krugman, 2001).

3.2. Competitividad

El concepto de Competitividad ha ido cambiando a lo largo del tiempo, y se puede afirmar que es tan antiguo como el propio comercio internacional, sin embargo hay diversas acepciones, para Garay (1998) es un concepto que no tiene límites precisos y se define en relación con otros conceptos La definición operativa de competitividad depende del punto de referencia del análisis -nación, sector, firma-, del tipo de producto analizado -bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción- y del objetivo de la indagación -corto o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, etc. (Piñeiro, Jaffé, & Muller, 1993). En términos empresariales, se entiende por competitividad como la

capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico (De Pablo, Giacinti, & Carretero, 2015).

3.2.1 Conceptualización

La literatura sobre competitividad es variada, Michael Porter (1990), fue uno de los primeros autores en aportar algunas de las principales definiciones sobre el tema, pues puso el concepto de competitividad en el centro de discusión a escala internacional.

Para Porter (1990) la competitividad está determinada por la productividad, definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital, la competitividad se presenta en industrias específicas y no en todos los sectores de un país.

Otros autores especifican el marco conceptual (Müller, 1992): *<<... existen palabras que tienen el don de ser excepcionalmente precisas, específicas y, al mismo tiempo, extremadamente genéricas, ilimitadas; altamente operacionales y medibles, y, al mismo tiempo, considerablemente abstractas y extensas. Sin embargo, cualquiera que sea el caso, estas palabras tienen el privilegio de moldear conductas y perspectivas, así como, pareciéndose más a herramientas de evaluación, ejercer influencia en la vida práctica. Una de éstas palabras mágicas es 'competitividad'>>*.

Se debe aclarar que en ocasiones se utiliza el concepto de competitividad como sinónimo de ventajas comparativas y, aunque están relacionados, son conceptos distintos (Chudnovsky & Porta, 1990). El concepto de ventaja comparativa permite explicar el modelo de especialización de un país en el comercio internacional si no existieran distorsiones en los mercados (Balassa, 1965).

La productividad es el elemento fundamental de la competitividad de un país, según Porter (1990) no se hereda sino se crea y está en función, como primer elemento, de la capacidad de su sector industrial para adoptar innovaciones tecnológicas que se traducen en un

incremento en la productividad, mientras que Krugman (1994) argumenta que cuando se rompen las barreras al comercio internacional, en un primer momento la localización de las actividades económicas tenderá a concentrarse en el territorio central debido a consideraciones vinculadas con ventajas absolutas.

Krugman considera que la competitividad es la capacidad de una empresa, sector, región o país, con ventajas para incorporarse al mercado mundial de forma eficiente. Estas superioridades pueden ser el resultado de: la calidad, tecnología, el aprovechamiento de las economías de escala, una excelente comercialización, eficiencia de la mano de obra y un marco económico adecuado para desarrollar actividades de producción (Krugman, 2005).

El termino competitividad hace referencia directa a meritocracia para conseguir algo que otro país o conjunto de países también busca (IMCO, 2005).

La competitividad es un fenómeno sistémico inherente a la interfuncionalidad de los niveles económicos, desde el nivel de las empresas, y de los sectores, hasta de la economía nacional, del gobierno y de las instituciones. Elevar la capacidad competitiva de un sector, región y país, implica desarrollar acciones y políticas en cada uno de estos niveles; se requiere un enfoque de competitividad sistémica a lo largo del eje empresa-rama productiva-sector industrial-economía-país ICSD (2005).

La competitividad internacional o externa se refiere al modelo de apertura y la formación del capital comercial. En este contexto, la competitividad internacional implica una buena negociación y una apertura activa y eficiente con un programa de defensa contra la competencia desleal y de formación de capital comercial ICSD (2005).

La competitividad es un componente importante a medir en los flujos de las exportaciones de un país en el mercado internacional, lo cual se mide a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada, con la conveniencia de que pueden estimarse utilizando estadísticas de comercio internacional (Avendaño, 2008).

De acuerdo con Avendaño (2008), la competitividad de los productos agrícolas es un factor determinante para conocer, mediante información estadística de comercio internacional, las ventajas que puede tener un país en referencia a sus exportaciones totales, así como en su participación respecto al resto del mundo.

3.2.2 La teoría clásica del comercio internacional vs competitividad

A continuación se hará un breve recorrido histórico por los aportes realizados por los clásicos de la economía (ver tabla 8).

Tabla 3 Síntesis de las Teorías clásicas de la competitividad	
Teoría	Aporte
Mercantilismo	El comercio internacional era un juego de estrategias entre naciones ganadoras y perdedoras. El principal objetivo ambicionado era una balanza comercial positiva; para ello abogaba por la intervención directa del Gobierno para estimular las exportaciones y restringir las importaciones para tener una balanza comercial superavitaria (Hume, [1752] 1999).
Ventaja absoluta	De acuerdo con Adam Smith (1776) quién fue el primero en estudiar el comercio internacional, con la publicación del libro “La riqueza de las naciones” que fue, esencialmente, un estudio acerca del proceso de creación y acumulación de riqueza; critican a los mercantilistas por confundir riqueza con atesoramiento. A favor del libre comercio, creía que éste podía ser mutuamente beneficioso (De Pablo, Giacinti, & Carretero, 2015). En el supuesto de la no existencia de barreras en el comercio internacional, los países se especializan en aquellos productos y servicios en que se presenta una ventaja absoluta. Hay especialización de cada uno, de forma que los recursos se concentrarían en los sectores más eficientes. El comercio no era una estrategia de ganadores y perdedores, sino una fórmula que garantizaba mayor bienestar y riqueza para sus participantes (Smith, 1976)
Ventaja comparativa	A diferencia del modelo planteado por Smith, para el economista clásico David Ricardo la especialización es el resultado de ventajas comparativas, que se obtienen al orientar la producción hacia áreas y bienes que tengan las mejores oportunidades tecnológicas y/o de ventas en otros mercados (De Pablo et al, 2015), donde los países se especializarían en aquellos bienes en los que fuesen más eficientes en comparación con otros. Se deben exportar los bienes y servicios que se pudiesen producir a un costo menor e importar aquellos que otro país produjese a menor costo, lo cual haría incrementar el valor real de

	la producción y el consumo nacional. Que las naciones se beneficiasen con el producto del intercambio comercial (Ricardo, [1817] 2004).
Teoría de la proporción de los factores	Si un país tiene una abundancia relativa de un factor (trabajo o capital), tendrá una ventaja comparativa y competitiva en aquellos bienes que requieran una mayor cantidad de ese factor, o sea que los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados. Por lo cual los países exportan los bienes cuya producción es intensiva en el factor en el que el país es abundante, mientras que importan aquellos bienes que utilizan de forma intensiva el factor que es relativamente escaso en el país (Heckscher, [1919] 1949); reformulado por Bertil (Ohlin, [1933] 1948) Por su parte, las ventajas comparativas se asocian al aspecto cualitativo de la especialización vinculado a las economías de escala y la dotación de factores en los sectores (Laursen, 1998).
Fuente: Elaboración propia con base en Peña-Vince (2009).	

En definitiva, ambas visiones se basan en modelos de crecimiento económico que ponen en el centro de la discusión el tema de la especialización. Y es precisamente este punto de referencia, lo que permitió desarrollar índices sobre la evolución del comercio internacional, como es el caso de las “Ventajas Comparativas Reveladas” (VCR) (De Pablo et al, 2015).

3.2.1.2 Fundamentos mercantilistas de la escuela clásica

El periodo caracterizado como mercantilista se desarrolla entre los siglos XVI, XVII y principios del XVIII, según Oscar Sánchez en su trabajo “Comercio internacional: modelos de comercio” (Sánchez, 2002, pág. 158), el funcionamiento de las economías dentro de este enfoque se centraba en enriquecer a los países mediante progreso económico y aumento del poder del Estado, inicialmente esto se conseguía a través del mayor apoderamiento y uso de metales preciosos (oro y plata principalmente) al interior de la nación, sin embargo no todos los países disponían de fuentes directas de estos recursos tan atesorados y preciados, por lo que la única manera de favorecer sus economías era llevar el comercio fuera de sus fronteras permitiéndoles incrementar su ingreso.

Con ello se dio un cambio a la teoría y política del Estado en la economía, primeramente se plantea la teoría del superávit de la balanza comercial en donde el objeto de la economía consiste en que haya una mayoría en la proporción de las exportaciones respecto a las

importaciones, y en segundo lugar se encuentra una política proteccionista de manera que se restrinjan las importaciones resguardando así la producción y mercado interno (Sánchez, 2002).

Podría decirse que la idea precursora del comercio internacional tiene sus bases en el pensamiento mercantilista ya que si bien no se estableció formalmente un método al respecto donde, más allá de centrarse en la razón del comercio internacional, se enfocaron en las ventajas que la práctica del comercio en el exterior de las nacionales les traía a su economía y en especial al poder del Estado, se logró reconocer una teoría y política (Sánchez, 2002, pág. 158).

3.2.1.3 Adam Smith y las ventajas absolutas

Adam Smith es considerado como el padre y fundador de la ciencia económica por “La Riqueza de las Naciones” (Rodríguez, 2015) siendo el teórico que sentó los principios del debate y teoría en cuanto al crecimiento económico, el valor, el comercio internacional, entre otros planteamientos de la ciencia económica.

En esencia, Smith expuso las debilidades del pensamiento mercantilista en cuanto a la teoría del comercio exterior, además estableció las bases de la postura a favor del comercio internacional al plantear las ventajas de ello para alcanzar el crecimiento económico (Laguna, 2002).

En ese sentido, muestra que la razón del libre comercio o libre circulación de las mercancías entre los países se debe a la diferencia en los costos de producción de las mismas haciendo aquellas mercancías más baratas más competitivas en el mercado internacional, donde esa diferencia en sus costos se debe al distinto nivel de productividad de los factores productivos (trabajo, recursos naturales, capital), de manera que la particular dotación de estos factores /recursos en cada país da una ventaja natural en la producción y comercio de determinados productos, por lo que cada país se especializará en los bienes que produce de forma más

eficiente que el resto, importando aquellos en los que sea menos productivo (Cargbaugh, 2007, pág. 28).

Smith considera la división del trabajo como fuente del crecimiento de la productividad de los trabajadores y de la generación de riqueza, mencionando que de la división del trabajo surge el comercio y el dinero, y de allí los problemas del valor y la distribución (Rodríguez, 2015), por ello cada individuo (nación) se especializará en la producción de ciertos bienes y servicios para satisfacer sus necesidades, dando lugar a una disminución de los costos y permitiendo aumentar la productividad del trabajo y la obtención de rendimientos crecientes sin importar el tipo de bienes que se produjeran. Es decir, si una región podía ser más eficiente que otra en la producción de algunos bienes y menos eficiente en la producción de otros, independientemente de la causa de la diferencia en la eficiencia, ambas regiones se podrían beneficiar si cada una se especializa en la producción de aquello que puede ser más eficiente que la otra (Chacholiades, 1992). Se trata, pues, de un modelo basado en las ventajas absolutas que, a su vez, son determinadas por los beneficios de la especialización, donde ambas regiones pueden acceder a otros bienes mediante intercambios comerciales (De Pablo et al, 2015). Por tanto define la denominada ventaja absoluta como aquella ventaja que tiene país que puede producir un bien utilizando menos factores productivos – o menor costo de producción – que los otros países (Sánchez, 2002, pág. 159).

Como ya se mencionó, el comercio por parte de las distintas naciones especializadas en determinada producción queda sujeto a la dinámica del mercado, respecto a esto Smith diverge con el pensamiento mercantilista ya que las regulaciones que hiciera el Estado y las prácticas proteccionistas limitan la especialización favoreciendo más bien la producción de bienes que requieren mayor cantidad de recursos de capital y trabajo (Laguna, 2002).

Dado que la división internacional del trabajo favorece a todos los países hay que estimularla liberalizando el comercio internacional ya que el país exportará aquellos productos en los que tenga una ventaja productiva y con menores costos respecto a otros, e importará los que por desventaja otros países le ofrezcan a menor costo, así ambos países se verá beneficiados del intercambio (Cargbaugh, 2007, pág. 29).

Por lo que el Estado debe abstenerse de intervenir en la economía ya que si los hombres operan libremente en la búsqueda de su propio interés la mano invisible – entendida como las fuerzas naturales del mercado – convertirá sus esfuerzos en beneficio para todos, entendiéndose con esto que el comercio internacional se debe regir por el *laissez faire* (dejar hacer, dejar pasar) (Sánchez, pág. 159).

3.2.1.4 David Ricardo y las ventajas relativas

Si bien los aportes de Smith fueron sustanciales al comercio internacional, se considera a David Ricardo como el teórico que puso en la mesa el sustento de los beneficios que representa el comercio internacional, ya que Ricardo no solo retoma los elementos clave de los postulados de Smith al respecto sino que da respuesta a las deficiencias en la propuesta de su antecesor.

Ricardo va más allá de del origen de la riqueza de las naciones – que era en lo que se centraba Smith únicamente – reconociendo la tendencia en la caída de los beneficios de algunos grupos de países, planteando la importancia en la exportación-importación no solo de bienes manufacturados sino de bienes primarios, facilitando la acumulación del crecimiento (Laguna, 2002).

El aporte de Ricardo surge en el siglo XIX como parte de su trabajo “Principios de economía política y tributación” donde su análisis se centra en la explicación de las diferencias en la productividad del trabajo de los distintos países – esto ya que, con base en el estudio de Smith sobre la ventaja absoluta, en el comercio internacional se presentaban diferencias en los beneficios y niveles de competitividad – descubriendo dos razones por las cuales las economías nacionales optan por insertarse en la dinámica del comercio internacional (Krugman, 2003).

De manera que la idea central del trabajo de David Ricardo respecto a la ventaja comparativa y el comercio internacional se centra en la identificación de los sectores estratégicos de cada nación de manera que los factores productivos – trabajo principalmente – se canalicen a

dichos sectores mediante la especialización, haciéndolos más competitivos para el mercado internacional (Krugman, 2003).

Considera la especialización, no en todos los bienes que resulten más productivos para un país, sino dentro de ellos aquellos que sean más competitivos y generen mayores beneficios de manera que se canalicen todos los factores productivos a la producción del bien – o en su caso bienes principales – y no se distribuyan en una gran gama de productos – esto se dan en países que por su dotación de recursos les resulta ventajoso producir una gran canasta de mercancías. Por lo que la especialización significa la potenciación de la capacidad de producción y consumo de todas las naciones (FDER, pág. 39; Sánchez, 2002, pág. 160).

Al igual que Smith, Ricardo se basa en la teoría del valor, planteando además que la regla que rige el valor relativo de los bienes al interior de un país, no es la misma que regula el valor relativo de los productos intercambiados entre dos o más países – que es en lo que se centraba la ventaja absoluta de Smith (Laguna, 2002). Aun cuando un país sea productivo en más de un bien, debe centrarse en aquel se en comparación con otros países le dé una mayor ventaja productiva, y dejando de producir aquellos que relativamente otros países le ofrezcan a un costo menor respecto al costo que internamente genera (Sánchez, 2002, pág. 160).

Según Ricardo es el costo del trabajo relativo de las mercancías en cada país, en lugar de los costos absolutos, lo que determina el valor en los intercambios internacionales (Laguna, 2002) y es lo que permite que el intercambio comercial entre distintos países le genere beneficios para el crecimiento económico a todos y no solo aquellos que posean todas las ventajas absolutas, así la nación menos eficiente deberá producir para exportar el bien en el que sea menos ineficiente y la que posea mayor eficiencia en la producción de varias mercancías deberá concentrarse en la que le resulte más competitiva en comparación con otros países e importar aquel que relativamente sea menos productivo en el ámbito internacional (Cargbaugh, 2007, págs. 29-31).

3.2.1.5 John Stuart Mill

Siguiendo con la idea de Ricardo en el estudio de la ventaja comparativa y competitiva John Stuart Mill analiza las condiciones en las que se desarrolla el intercambio interno y el externo, en específico, en el mercado interno la producción se lleva a cabo en los lugares donde los costos sean menores respecto al trabajo pero serán los costos medios del trabajo los que den las pautas de las relaciones de intercambio (GALVAN, 2000).

Alternadamente el mercado externo estará condicionado por los denominados costos comparativos cuya lógica se centra en la movilidad interna y externa de los factores donde los países exporten aquellos productos de los que su producción sea más competitiva en comparación a la de otros países, e importen las mercancías en las que tengan mayores desventajas respecto al nivel de las demás economías en el mundo (Galván, 2000).

3.2.3 La teoría neoclásica del comercio internacional

La postura del enfoque neoclásico plantea que el mercado y su dinámica de especialización y libre comercio sin intervenciones del Estado representan el mejor mecanismo para que se desarrollen las relaciones socioeconómicas a nivel internacional y con ello se produzca el mayor beneficio para todos.

3.2.3.1 El modelo Heckscher-Ohlin

Ya en el siglo XX, con la obra de B. Ohlin *Comercio interregional e internacional*, de 1933, viene a complementar a la teoría de la ventaja comparativa para dar lugar a la teoría tradicional en palabras del propio Ohlin (1933); generalmente los factores abundantes son relativamente baratos y los factores escasos relativamente caros en cada una de las regiones. Por lo que cuando un bien es importado es porque esta producción indirecta requiere menos trabajo que la producción directa (Krugman, *et al.*, 2012).

Sin embargo esta visión, según la cual los países son complementarios en su producción no se ajusta a la realidad. Según nos dice la teoría tradicional, como los países se complementan

en sus producciones todo el comercio debería ser interindustrial (el comercio intraindustrial no tiene por qué existir²) (Steimberg, 2004).

Los autores de la llamada Escuela Económica Clásica fundamentaron la existencia del *comercio interindustria*, es decir, el intercambio de bienes distintos, en que el patrón de especialización, es producto de las diferencias de recursos entre países (UEFP, 2000).

A principios de los años cincuenta, Wassily Leontief elaboró el estudio empírico más importante, relacionado con la Teoría de Hecksher-Ohlin. La investigación se concentró en el análisis del contenido factorial de las exportaciones de Estados Unidos (país con abundancia relativa de capital). Sin embargo, contra lo previsto por dicha Teoría, las exportaciones de Estados Unidos resultaron intensivas en mano de obra, y las importaciones, intensivas en capital, lo que se le conoce como la Paradoja de Leontief (UEFP, 2000).

A mediados de los años ochenta, diversas teorías se concentraron en explicar la existencia del *comercio intraindustria*, entre las que destacan las de Paul R. Krugman, Elhanan Helpman y Rodney E. Falvey (UEFP, 2000).

Las principales aportaciones, se encuentran en Krugman (1991) en particular, es posible estudiar la concentración geográfica de la actividad económica como resultado de la interacción de tres tipos de elementos: economías de escala, costos de transporte y nivel de demanda, relacionada a su vez esta última con el porcentaje de la ocupación ocupada en la industria.

Hacia la segunda mitad de los años ochenta, se dio un paso importante en la teoría de las ventajas comparativas, por las aportaciones de Michael Porter quien desarrolla la teoría de las ventajas competitivas para demostrar que la superioridad de un país sobre otro en el intercambio de bienes, no responde exclusivamente a la dotación natural de factores, sino a los avances tecnológicos. Así, el progreso generado por las grandes empresas monopólicas,

² Entendemos por comercio interindustrial aquel en el que se intercambian productos de distintas industrias entre diversos países y por comercio intraindustrial aquel en el que distintos países se intercambian productos diferenciados en una misma industria.

demostraban que el crecimiento del comercio mundial de manufacturas fue resultado, en gran medida, de la habilidad de las industrias nacionales para innovar y competir en los mercados internacionales (UEFP, 2000).

Las aportaciones de Porter plantearon la posibilidad de que las ventajas comparativas, no podrían ser únicamente un atributo otorgado por la naturaleza a los países, sino que también se podrían construir otro tipo de ventajas mediante la acumulación de capital, desarrollo tecnológico y habilidades, que son conocidas como ventajas dinámicas específicas (UEFP, 2000).

Las teorías más recientes del comercio internacional, nos enseñan que en gran medida el patrón actual del comercio se caracteriza por la existencia del intercambio entre países con similares dotaciones relativas de factores, así como una importante transacción de artículos pertenecientes a un mismo sector industrial (UEFP, 2000).

Según Avendaño et al (2006) la competitividad de las exportaciones se puede medir a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada. Uno de los índices más utilizados es el desarrollado por Vollrath (1991), el cual mide las ventajas comparativas reveladas o ventaja competitiva para productos agrícolas específicos usando información de datos reales de comercio, por lo que este índice ha permitido cuantificar la competitividad de un producto o de una industria sobre una base de comparación mundial.

Lo cual nos lleva a analizar la teoría de las ventajas comparativas reveladas, del cual el diseño original del indicador de ventajas comparativas reveladas (VCR) fue para analizar y describir la asociación entre liberalización comercial y desempeño comercial internacional, como parte del estudio de los patrones de especialización del comercio (Balassa, 1965).

3.3 Determinantes de la competitividad

Existen factores que afectan de diferentes formas a la competitividad en la agricultura, cada uno puede permitir mejorar la competitividad de un productor o empeorarla. Los factores que

contribuyen a la competitividad de la agricultura son principalmente: la tecnología; el tipo de insumos utilizado y sus costos; diferenciación del producto y su precio; economías de escala; calidad del producto y la publicidad y promoción; factores externos como políticas de gobierno, que afectan el mercado nacional e internacional, tipos de cambio, tasas de interés y subsidios (Kennedy y Harrison, 1998).

Tecnología

El desarrollo y adopción de nuevas tecnologías afectan a los productores de varias maneras, lo importante es que con ello resulta un incremento en la productividad y los costos unitarios disminuyen. El impacto de utilizar nuevas tecnologías depende, en gran medida, de las metas y objetivos de la unidad o empresa, y de la estructura de la industria en que opera. Por ejemplo, tecnologías promotoras de mayores niveles de producción permiten a la empresa disminuir sus costos de producción por una cantidad dada de producto (Piedra y Kennedy, 1999).

El costo de insumos

Los costos de insumos son influidos por su precio, calidad y la facilidad para adquirirlos. Para poder tener una ventaja competitiva, se debe disminuir el costo de los insumos del proceso productivo, en relación al costo incurrido por sus rivales. La ventaja de costo, la cual afecta las ganancias a través de la curva de oferta, es la que influye en la ventaja competitiva relativa de las empresas agropecuarias (Kennedy y Harrison, 1998).

La eficiencia en la producción puede mejorar a través de economías de escala y con ello lograr decrementos en costos medios de producción. La ventaja en costo permite a la empresa ganar un margen competitivo sobre las empresas rivales, para así disuadir a nuevos competidores en su mercado. Una manera directa en que las ventajas de costo pueden ser alcanzadas a través de las economías de escala, de la variedad y calidad de los productos ofrecidos (Kennedy y Harrison, 1998).

Calidad del producto y diferenciación de precios

Muchas empresas agroindustriales diferencian sus productos para incrementar la cuota de mercado y desarrollar así la fidelidad del consumidor (Piedra y Kennedy, 1999). Una empresa agrícola puede diferenciar su producto de los competidores, ofreciendo uno de mayor calidad o que tenga propiedades especiales, que sea preferido por los consumidores. El desarrollo del proceso de control de calidad y el uso de insumos con atributos más deseables son dos formas que influyen al producto final.

Otro factor que afecta la competitividad es la diferenciación de precios, que se refiere a la habilidad de las empresas o productores de ofrecer sus productos a menores precios que sus competidores. Esta estrategia es adecuada cuando se puede producir a menores costos, basados en una mayor productividad.

Finalmente, una mayor diferenciación de una empresa o de un producto se da mediante la creación y promoción de una marca. La marca es uno de los activos intangibles más valiosos de una empresa.

Promoción y publicidad

La promoción y la publicidad son dos estrategias que influyen en la percepción del consumidor de un producto e incrementa su demanda. Llevar a cabo una estrategia de este tipo, permite a la empresa incluso vender el producto a precios más altos que sus competidores o vender más de su producto a mayor precio (Kennedy y Harrison, 1998).

Factores externos

Hay un número de factores externos que influyen en la competitividad de los agronegocios. Políticas de gobierno, subsidios a la producción, bajos precios de insumos, tasas de interés, tipo de cambio, ingreso del consumidor y crecimiento de la población, son factores que impactan en la oferta y demanda del producto (Piedra y Kennedy, 1999).

De acuerdo con Rojas y colaboradores (2000), el plano operativo de la competitividad depende del nivel de análisis, haciendo referencia al producto analizado y al objetivo específico.

Así, la competitividad existe en varios niveles: unidad de producción, región y país.

Dentro de una unidad de producción familiar, un sistema de producción puede ser más rentable que otro; dado los precios, el ambiente económico y las oportunidades de comercialización que enfrentan los productores en una región. Dentro de una región, o dentro del marco de la producción de un determinado producto, las unidades de producción familiar o las empresas pueden ser más competitivas en el sentido de ganar y proteger un lugar en el mercado frente a la competencia representado por otras empresas.

A nivel macro, un país puede ser más competitivo en el comercio nacional o internacional cuando las empresas en una región pueden producir a menor costo que otras regiones.

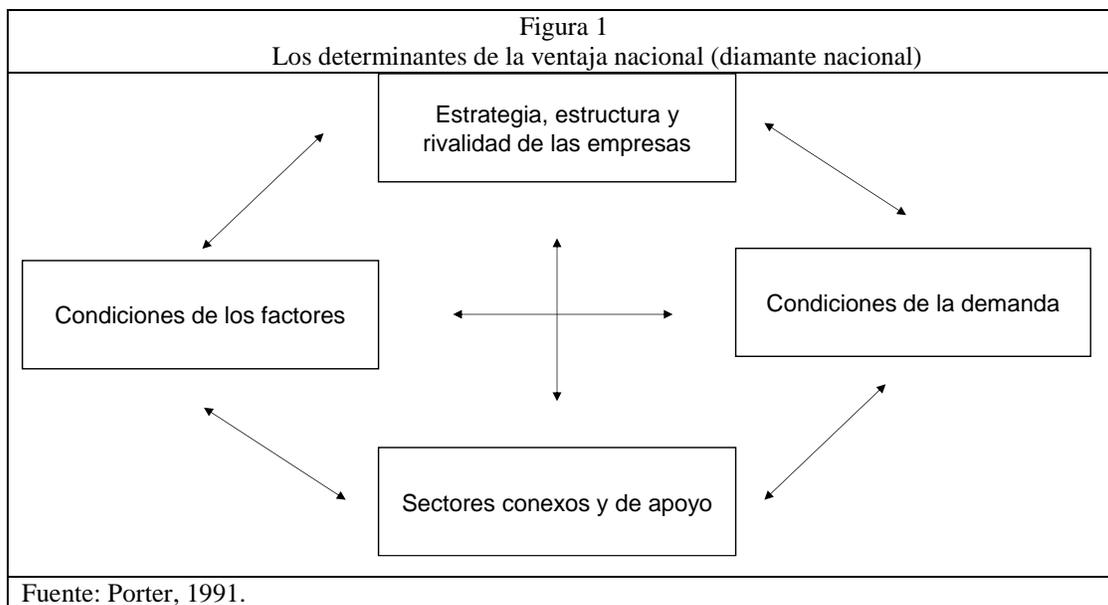
Porter (1991) destaca que la competitividad es el principal factor determinante en el nivel de vida de una empresa, porque es la causa radical del ingreso. El mismo autor señala, que las empresas de una nación deben mejorar inexorablemente la productividad en los sectores existentes mediante la elevación de la calidad de los productos, la adición de características deseables, la mejora de la tecnología del producto o superación de la eficiencia de la producción. De esta manera, las empresas poseen una ventaja competitiva si obtienen costos inferiores, o productos diferenciados a precios diferenciados o ambas cosas; otro punto importante, es que deben conseguir con el tiempo otras ventajas competitivas, mediante la oferta de productos y servicios de calidad superior o mediante un proceso de producción más eficiente. Una de las principales contribuciones de este autor es el análisis de los factores que hacen competitiva a una nación.

Plantea cuatro atributos genéricos que conforman el entorno que afecta la creación de la ventaja competitiva:

1. Condiciones de los factores.
2. Condiciones de la demanda.

3. Sectores afines y de apoyo.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.

Estos determinantes de la ventaja nacional están interrelacionados en lo que se denomina el “diamante nacional”, también conocido como el “diamante de Porter” (figura 1).



Dentro de los factores de la producción, se puede realizar el siguiente agrupamiento:

- Recursos humanos.
- Recursos físicos.
- Recursos de conocimientos.
- Recursos de capital.
- Infraestructura.

Sobre los determinantes de la competitividad, Sala-i-Martin y colaboradores (2009), mencionan que son muchos y complejos. Esta tentativa se ha extendido desde Adam Smith en la especialización y la división del trabajo, hasta el énfasis de los economistas neoclásicos en la inversión en capital físico e infraestructura y, más recientemente, en otros mecanismos tales como educación y formación, progreso tecnológico, estabilidad macroeconómica,

gobierno, el estado de derecho, instituciones transparentes, condiciones de la demanda, tamaño de mercado, y muchos otros.

El autor menciona que estos factores pueden quedar agrupados en doce pilares de la competitividad, clasificados como se aprecia en el cuadro 3.

Tabla 4. Los doce pilares de la competitividad	
Requerimientos básicos	
Instituciones Infraestructura Estabilidad macroeconómica Salud y educación primaria	Factores clave para el manejo de las economías
Potenciadores de la eficiencia	
Educación y formación de calidad Eficiencia en el mercado de bienes Eficiencia en el mercado del trabajo Sector financiero eficiente Tecnología Tamaño del mercado innovación y factores sofisticados Negocios Sofisticados Innovación	Claves para el manejo eficiente de las economías Claves para el manejo de la innovación de las economías
Fuente: Sala-I Martiny colaboradores (2009)	

3.4 Niveles de análisis de la competitividad.

En la literatura existen distintos niveles de definición de competitividad de acuerdo a la unidad de análisis, ya sea a nivel de un país, de un sector económico, de una rama de la industria, de una línea de la industria y de una empresa. Durante los últimos 20 años las definiciones de competitividad han evolucionado debido a un conjunto de eventos internacionales asociado al dinamismo tecnológico y económico.

El Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura (IICA) en un estudio realizado revela la existencia de alrededor de 156 definiciones de competitividad.

A continuación se mencionan algunas de las definiciones más importantes que diferentes autores y en distintos momentos han planteado sobre el concepto de la competitividad (Pat, Caamal, & Ávila, Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad, 2009).

A nivel país:

Para Porter (1990) la competitividad se define por la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales. Señala que para comprender la competitividad, el punto de partida son las fuentes subyacentes de prosperidad que posee un país. El nivel de vida de un país se determina por la productividad de su economía, que se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de sus recursos humanos, económicos y naturales.

Según la definición de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la competitividad es “la capacidad de las empresas, las industrias, las regiones, las naciones o las regiones supranacionales para generar, con carácter sostenible, mientras están y permanecen expuestas a la competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos de los factores y de empleo de los factores” (UNCTAD, 2002).

Para la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) la competitividad se define como el proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales ex post, dependiendo tanto de las condiciones de oferta como de las de demanda (Dussel, 2001).

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2003) define la competitividad “como la capacidad de atraer y retener inversiones”. Para poder atraer y retener inversiones, es necesario que un país ofrezca las condiciones integrales aceptables en el ámbito internacional para maximizar el potencial socioeconómico de las empresas y personas que en él radican y, además, incrementar de forma sostenida su nivel de bienestar, más allá de las posibilidades intrínsecas que sus propios recursos, capacidad tecnológica y de innovación ofrezcan y, todo ello, con independencia de las fluctuaciones económicas normales por las que el país atraviese.

Fajnzylber (1998) define la competitividad como la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales, y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población.

A nivel de empresa:

El Anuario Mundial de la Competitividad (IMD, 2009) define a la competitividad como la habilidad de una nación para crear y mantener un entorno que sustente una mayor creación de valor para sus empresas y más prosperidad para sus habitantes.

Romo y Abdel (2005) consideran a la competitividad como “la capacidad para competir en los mercados de bienes y servicios”. La capacidad para competir se basa en una combinación de precio y calidad del bien o servicio proporcionado.

Rubio y Baz (2005) mencionan que la competitividad es la capacidad de una empresa para enfrentar exitosamente a sus contrapartes por medio de sus productos o servicios, acceder al mercado, sostenerla e incrementarla.

Solleiro, retomando a Industry Canada (1995) considera que una empresa es competitiva si es rentable. De acuerdo con el modelo de competencia perfecta, una empresa es competitiva cuando su costo promedio no excede el precio de mercado de su oferta de producto.

Sector agroalimentario:

García (1995) define la competitividad del sector agroalimentario como la “capacidad para colocar los bienes que produce en los mercados, bajo condiciones leales de competencia, de tal manera que se traduzca en bienestar en la población”.

De acuerdo con Chavarría, Rojas, & Sepúlveda (2002), la competitividad es un concepto “comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente, para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto doméstico como extranjero, a través de la producción, distribución y ventas de bienes y servicios en el tiempo, lugar y formas solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad”.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2004) define a la competitividad como la capacidad del Sistema-Producto, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico, hasta obtener ventajas competitivas sobre sus competidores.

3.5 Enfoques de la competitividad.

Los enfoques más utilizados en el análisis de la competitividad son las ventajas comparativas, las ventajas competitivas, la competitividad estructural y la competitividad sistémica, entre otros (Pat, Caamal, & Ávila, 2009).

3.5.1 Ventajas comparativas

La teoría de las ventajas comparativas fue desarrollada por el economista inglés David Ricardo a principio del siglo XIX. En el modelo de Ricardo, los países exportarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente. En otras palabras, la pauta de producción de un país está determinada por la ventaja comparativa (Krugman, 2001). La teoría económica clásica basa las ventajas comparativas de una región o una nación en la abundante dotación de factores básicos de producción, tierra, mano de obra y capital, y en la abundancia relativa de recursos naturales.

Tsakok (1990) define la ventaja comparativa como el conjunto de diferencias que tienen dos países en la eficiencia en la producción, donde el país que presente el costo de oportunidad más bajo es relativamente más eficiente y, por lo tanto, tiene ventaja comparativa. Para medir la ventaja comparativa se utilizan el costo de oportunidad de la moneda extranjera, el valor agregado a precios internacionales y de frontera, el valor a precios sombra del costo de los factores de producción primarios o recursos domésticos utilizados en la producción, la comparación de los costos de los recursos con los beneficios netos, entre otros aspectos relevantes.

Monke y Pearson (1989) analizan la competitividad y las ventajas comparativas en una Matriz de Análisis de Política (MAP). La competitividad es medida en términos de rentabilidad privada a precios de mercado y la ventaja comparativa es medida en término de eficiencia en el uso de los recursos domésticos de producción a precios sociales (costos de oportunidad) de diferentes sistemas productivos (Salcedo, 2007).

Las ventajas comparativas en la agricultura pueden derivarse de factores como el clima, la calidad del suelo, el incremento de la productividad, la reducción del costo de producción, el acceso a la tecnología e información, las obras de irrigación, las carreteras, el servicio de investigación y extensión, el servicio de información de mercados, el sistema financiero, la formación de capital humano, la especialización de la mano de obra, entre otros factores (Reyes, 2003).

Sirlin (1992) hace hincapié en este aspecto, recordando que la teoría de ventajas comparativas se relaciona con el mecanismo por el que las naciones tienden a exportar los productos en cuya producción son relativamente más eficientes; es decir, se basa en el mecanismo de ajuste y en la comparación relativa de los niveles de eficiencia, pero no solamente entre distintos países, sino entre los bienes de cada país. Por lo tanto, la ventaja comparativa de un bien en un país se define con respecto a los otros bienes, y podría entenderse como el cociente entre la competitividad internacional de un bien en el país y la de otros bienes en el mismo. De esta manera, para aumentar las exportaciones de un bien, no sería suficiente que el mismo fuera competitivo internacionalmente, sino que debería ser seleccionado por las ventajas comparativas a nivel local (Ubfal, 2004).

3.5.2 Ventaja competitiva

Rojas y Sepúlveda (1999) señalan que la ventaja competitiva se crea a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales. Los factores especializados son creados y se derivan del sistema educativo, tecnológico, de la infraestructura especializada, de la investigación y de la capacitación.

Porter (2002) menciona que la ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa logra crear para sus clientes y que supera los costos de ello. El valor es lo que la gente está dispuesta a pagar y el valor superior se obtiene al ofrecer precios más bajos que la competencia por beneficios equivalentes. Existen dos tipos de ventajas competitivas: el liderazgo en costo y la diferenciación. Las fuentes de las ventajas en liderazgo en costo son la búsqueda de la economía de escala, la tecnología de patente, el acceso preferencial a materias primas y otros factores. En la diferenciación la empresa tiene sus propios medios: puede basarse en el producto, en el sistema de entrega con que lo vende, en el método de mercadotecnia y en otros factores.

Rubio y Baz (2005) plantean que uno de los conceptos básicos para la competitividad empresarial en una economía abierta es la ventaja competitiva. Esta se mide por el valor que la empresa es capaz de ofrecer a sus clientes y puede ser vía reducción de precios, mejor servicio, diferenciación del producto (mejor calidad y/o funcionalidad). Las estrategias productivas que sirven como ventajas competitivas tienen que actualizarse constantemente.

3.5.3 Competitividad estructural

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1992) elaboró el concepto “competitividad estructural”, en él se distinguen tres elementos centrales que son: 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 las empresas, 3) las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones (gobiernos, centros de educación e investigación), para fomentar las capacidades de innovación (Esser et al.,1996).

El enfoque estructural retoma las concepciones básicas de la competitividad, pero hace énfasis en las instituciones de apoyo a la innovación tecnológica, así como la inversión en investigación realizada por las empresas.

3.5.4 Competitividad sistémica

El modelo de competitividad sistémica desarrollado por investigadores del Instituto Alemán de Desarrollo (IAD) incluye cuatro niveles que interactúan entre sí condicionando y modelando el desempeño competitivo: nivel macro, nivel meta, nivel meso y nivel micro.

En el nivel macro se encuentran las políticas como la monetaria, presupuestaria, fiscal, comercial y otras, que hacen posible una asignación eficaz de los recursos y al mismo tiempo exigen una mayor eficacia de las empresas.

En el nivel meso se localizan todas las políticas de apoyo específico que fomentan la formación de estructuras, también denominadas políticas horizontales, como la infraestructura física, la política educacional, tecnológica, ambiental, entre otras. En el nivel meta se ubican las estructuras básicas de organización jurídica, política y económica, como los factores socioculturales, la escala de valores, la capacidad estratégica y política, entre las más relevantes.

En el nivel micro se menciona la capacidad de gestión de una empresa, sus estrategias empresariales, la gestión de innovación, entre otros elementos que diferencian una empresa de otra (Esser *et al.*, 1996).

Una de las principales diferencias entre el concepto de competitividad de las empresas y competitividad sistemática, se refiere a que el primero, se limita a analizar la capacidad de las empresas para mantener una posición en el mercado y la segunda, se refiere a la capacidad de hacer frente a las exigencias de la globalización que tiene un país, una región, los sectores o subsectores industriales, más que una empresa individual.

Romo y Abdel (2005) plantean la existencia de tres niveles de análisis de la competitividad, estos son a nivel micro (la empresa), a nivel meso (la industria y la región) y a nivel macro (país). Cada nivel requiere un análisis distinto y la aplicación de diferentes instrumentos y políticas. Las políticas dirigidas al mejoramiento de la competitividad deben tener a la empresa como su objetivo fundamental. La industria, la región y el país pueden proporcionar

un entorno que favorezca el desarrollo de las ventajas competitivas, pero es la empresa que debe perfeccionar sus capacidades de transformar insumos en bienes y servicios.

Villarreal y Ramos (2001) proponen un nuevo paradigma alternativo de la competitividad de las naciones ante la nueva economía mundial “la globalización” de los mercados, la era de la información, del conocimiento y del cambio continuo. El modelo de competitividad sistémica para el desarrollo se diferencia de otros modelos por las siguientes características: 1) parte de la globalización como una realidad, 2) es un enfoque integral en los seis niveles (micro, meso, macro, internacional, institucional, y el sistema político y social), 3) 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), 4) enfoques con orientación de políticas públicas, 5) enfoque con visión –acción, 6) el objetivo es el desarrollo sustentable de un país.

La competitividad sistémica enfatiza la importancia de aquellos factores que determinan la evolución de los sistemas económicos y que no son tratados por los enfoques convencionales de la macro y microeconomía. El modelo de competitividad sistémica es un esquema de desarrollo integral que permite reducir brechas del desarrollo: crecimiento, competitividad, empleo y equidad.

Los diferentes enfoques de la competitividad están directamente relacionados con los niveles económicos y objetivos en que se analiza la competitividad (Pat, Caamal, & Ávila, 2009).

3.6. Formas de medición de la competitividad

La medición de la competitividad implica el determinar los componentes o factores que la generan y el grado de impacto de los mismos. Así como existen varias definiciones de competitividad, también existen varias metodologías que buscan medir determinados elementos de la competitividad, considerando diferentes factores condicionantes.

La OCDE, el Banco Mundial, El Banco Interamericano para el Desarrollo, El IMCO, y diversos autores han propuesto varios indicadores para medir la competitividad, entre los que se encuentran: la tecnología, innovación, mercadotecnia, recursos humanos, capacidades

directivas, recursos financieros, cultura, calidad, producción, logística, organización interna, compras, investigación y desarrollo e interacción con proveedores y clientes, importaciones y exportaciones.

3.7. Indicadores de Especialización

El concepto de especialización en el comercio internacional de un producto ha estado tradicionalmente asociado al de ventajas comparativas ricardianas, dado que en la medida en que un país tiene ventajas para la producción y comercialización en un determinado sector, puede especializarse reasignando recursos hacia el mismo (Depetris, García , & Rossini, 2010). Los indicadores como medidas de especialización del comercio internacional forman parte de la familia de índices de ventaja comparativa revelada.

3.7.1. Índice de Balassa

El concepto de ventaja comparativa revelada está sustentado por la teoría convencional del intercambio. El índice original de las VCR's, formulado por Balassa (1965). Este indicador forma parte de la familia de índices de VCR, y mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado, versus la importancia de las exportaciones del mismo producto en las exportaciones del mismo producto hacia el mundo. En la literatura este índice también se conoce como IVCR de las exportaciones (IVCRE) y mide el desempeño relativo de las exportaciones por país y sector, en comparación con la participación en las exportaciones mundiales del mismo bien dividido, entre su participación en las exportaciones mundiales totales.

3.7.2. Índice de Vollrath (IV)

EL índice para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva) propuesto por Vollrath (1992) ofrece tres especificaciones alternativas acerca del VCR. El primero de estos indicadores es la ventaja relativa de intercambio (VRI), que toma en cuenta tanto importaciones como exportaciones, y se calcula como la diferencia entre la ventaja relativa de exportación (VRE), que es equivalente al índice de Balassa, y la ventaja relativa de importación (VRM), dicho índice debe de ser mayor a cero para que exista la ventaja de lo contrario posee una desventaja (Sharma & Dietrich, 2004).

3.7.3. Índice de competitividad revelada

El segundo indicador de Vollrath es simplemente el logaritmo de la ventaja relativa de exportación (lnVRE), el tercer indicador es la competitividad revelada (CR), el cual debe ser mayor a cero para que exista una ventaja, de lo contrario, existe una desventaja comparativa revelada, definida como:

$$CR = \ln VRE - \ln VRM \dots\dots\dots(4)$$

La ventaja de expresar estos dos índices en forma logarítmica es que se convierten simétricos a través del origen. Valores positivos de VRI, lnVRE y CR revelan una ventaja comparativa/competitiva (Sharma & Dietrich, 2004)

Este cuantifica la competitividad de un producto, con base en una comparación en el mercado de estudio (Cerdea *et al.*, 2008), el índice de Vollrath se compone de tres ventajas competitivas reveladas, seguidas de un análisis de la competitividad (Fertö y Hubbard, 2002); el cálculo se lleva al cabo mediante la utilización de logaritmos, y la forma de calcularlo es:

$$IV = \ln VRE - \ln VRM \dots\dots\dots(4a)$$

La competitividad revelada es un número índice que mide qué tanto un país compite cuando todos los productos de un sector como el agrícola se toman en conjunto y se valoran, tanto las ventajas de exportar como de importar (Vollrath, 1991).

Dado que existen diferentes variaciones del indicador, y han sido abordadas con amplitud. A continuación se presentan algunas variaciones del índice que no serán abordadas en la aplicación de la metodología.

3.7.4. Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR)

Para realizar el cálculo de los índices de las ventajas comparativas reveladas tomamos como referencia lo publicado por Balassa y Vollrath en 1965 y 1991 respectivamente. El análisis de las Ventajas Comparativas Reveladas (VCR's), es un enfoque que busca revisar los términos de intercambio entre dos o más países. Dado que las estimaciones de las VCR's

establecen una clara diferencia entre un bien específico y el resto de bienes transados en la economía, y también entre un país determinado y el resto del mundo, se evita la doble contabilidad entre productos y entre países. El cálculo del índice de la Ventaja Comparativa Revelada utiliza tanto datos de importaciones como exportaciones, y automáticamente considera tanto la demanda como la oferta de productos. Además, este índice se calcula usando datos actuales de comercio y, por tanto, incorpora la influencia de factores tales como niveles relativos de ingreso, eficiencias, políticas y estructuras de mercado (Balassa, 1965).

Algunas especificaciones sobre el indicador de la VCR se han aterrizado a nivel global, como lo hizo Vollrath en 1991, y otras lo han hecho a nivel regional o subglobal, como la especificación original de Balassa en 1965 (Ayvar & Navarro, 2007). Consecuentemente, los índices de ventaja comparativa revelada - VCR entre países, dentro de una industria en particular o una subregión son congruentes con la teoría económica. Esto es de especial importancia por cuanto permite medir las VCR's en forma indirecta; o sea, sin realizar de previo un análisis detallado de los precios relativos en el ámbito doméstico y de la relación de éstos con el resto del mundo (Arias & Segura, 2004).

Sobre una estructura dada de demanda doméstica e internacional, las VCR's describen, por una parte, la forma en que los productores de un bien específico compiten por recursos en el mercado doméstico, *vis-a-vis*, otros bienes producidos y comercializados en el país. Por otro lado, también muestra la capacidad de un país para competir con un determinado producto en el mercado internacional de dicho bien. La interpretación más usual del índice VCR es que nos permite identificar si un país tiene o no una ventaja en relación a otro país o conjunto de países (Ayvar & Navarro, 2007).

- Expresión Matemática del Índice de la Ventaja Comparativa Revelada

Este índice es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas de los intercambios comerciales de un país con sus socios comerciales o diversos grupos de países. Su versión más simple es:

$$IVCR_{it}^k = \frac{X_{ijt}^k - M_{ijt}^k}{|X_{iwt} - M_{iwt}|} \dots\dots\dots(1)$$

X_{ijt}^k =Exportaciones del producto k realizadas por el país i al mercado j en el año t

X_{iwt} =Exportaciones del producto k realizadas por el país i al mundo (w) en el año t
 M_{ijt}^k =Importaciones del producto k realizadas por el país i desde el mercado j en el año t
 M_{iwt} = Importaciones del producto k realizadas por el país i desde el mundo (w) o un mercado específico.

El índice puede tomar valores positivos o negativos. Un índice negativo/positivo será indicativo de un déficit/superávit en el total del comercio, y expresa una ventaja/desventaja en los intercambios comerciales. En otras palabras, un índice de VCR mayor que cero será indicativo de la existencia de un sector competitivo con potencial; y un índice negativo, de un sector importador neto carente de competitividad frente a terceros mercados. Este índice forma parte de la familia de indicadores de ventaja comparativa revelada, y es el más conocido. También se lo suele denominar Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR), ya que está construido sobre el saldo comercial como información de referencia en el numerador, en relación al total de intercambios comerciales.

La CEPAL desde los años noventa y actualmente sigue en el desarrollo de softwares de cómputo o para el análisis de competitividad internacional de países y regiones, la versión reciente es el TradeCAN, que contiene una base de datos de las exportaciones y los valores agregados de las importaciones mundiales, subdivididos entre las del conjunto de países industrializados y del mundo en desarrollo. Así como El Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (*MAGIC*, por sus siglas en inglés) es un programa computacional desarrollado por la Sede Subregional de la CEPAL en México, diseñado específicamente para analizar la competitividad ex post de las exportaciones de los países en el mercado de los Estados Unidos.

Inicialmente el *MAGIC Plus* fue diseñado para evaluar el impacto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) sobre la región centroamericana en materia comercial, y por su naturaleza es muy útil para analizar la posición competitiva de cualquier país o grupo de países que tenga intercambio comercial con los Estados Unidos (CEPAL, 2009).

3.7.5. Índice de ventaja comparativa revelada normalizada.

Otra variante de este índice puede ser realizada mediante el uso del coeficiente de las importaciones mundiales a nivel de producto como denominador del coeficiente de exportaciones a nivel de producto. Esta variante mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un país a otro, versus la importancia de las importaciones del mismo producto en las importaciones del país de destino desde el mundo; permitiendo la comparación con otros países.

$$IVCR_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k / XT_{ij}}{MT_{iw}^k / MT_{iw}} \dots\dots\dots (1)$$

Para la lectura del indicador normalizado se recomienda la utilización de las siguientes escalas de acuerdo a CEPAL (2008):

Si $IVCR \geq 0.33 \leq 1$	Entre +0.33 y +1	Existe ventaja para el país.
Si $IVCR \geq -0.33 \leq -1$	Entre -0.33 y -1	Existe desventaja para el país.
Si $IVCR$ está entre -0.33 y 0.33	Entre -0.33 y +0.33	Existe tendencia hacia un comercio intraproducto.

Para una mejor tratabilidad y análisis del IVCR, el índice se puede normalizar a un máximo de 1 y un mínimo de -1, de la siguiente forma:

$$IVCR\ Norm = \frac{IVCR-1}{IVCR+1} \dots\dots\dots (2)$$

En este caso, los índices resultantes tomarán valores entre 1 y -1, haciéndose posible el uso de la tipología antes referida. De la misma manera que en la sección previa se destacó la virtud de realizar el cálculo del índice para diferentes mercados y/o socios, con el IB o IVCR también es de utilidad hacer ejercicios con países competidores en mercados particulares.

3.7.6. Índice de ventaja competitiva revelada aditiva (VCRA)

Propuesta por Hoen y Oosterhaven (2006), Se basa principalmente en la teoría del equilibrio general, donde se indica que el mercado mundial se aproxima más a un mercado de

competencia perfecta que los mercados nacionales, esta ventaja competitiva puede ser estimada mediante la fórmula:

$$VCRA_a^i = (X_a^i/X_n^i) - (X_a^r/X_n^r) \dots \dots \dots (1)$$

donde:

X= valor de las exportaciones agroalimentarias;

a= cualquier producto en lo particular;

i= país de origen;

r= resto del mundo;

n= bienes comercializados menos el producto a.

Este índice arroja valores entre 1 (competitivo) y -1 (no competitivo) y tiene mejores propiedades estadísticas que la ventaja competitiva. La VCRA considera que valores positivos son competitivos y un valor de 1 implica una especialización del país en el producto analizado (Hoen & Oosterhaven, 2006), debe ser utilizada preferentemente para el análisis de grandes sectores de la economía como es el sector agropecuario (Ayala, Sangerman, Schwentesius, Almaguer, & Jolalpa, 2011).

El índice mide la competitividad y el desempeño de las exportaciones e importaciones a través de datos de comercio ex post, lo que permite identificar productos que tienen competitividad, distinguiendo además, un patrón de especialización (Ayala, Ireta, Covarrubias, & Altamirano, 2015).

3.7.7. Índice de Exportaciones e Importaciones (IEI)

El Índice de Exportaciones e Importaciones, define si un país es deficitario o superavitario y el porcentaje en que es necesario recurrir al mercado internacional para satisfacer la demanda. Este índice mide la capacidad que tiene un país para producir sus propios alimentos (Sepúlveda, 2008).

La razón por la cual se calcula este índice es para determinar si se puede abastecer su consumo interno o si es necesario recurrir a mercados externos (Nóesis, 1998)

3.7.8. Índice de competitividad de comercio exterior (ICCE)

El índice (ICCE) relaciona como numerador la “cuota de mercado” en los países importadores relevantes de ese producto, y como denominador la “participación” del país en la exportación mundial de un producto en particular.

Fórmula:

$$ICCE = \frac{\left(\frac{X_i^k}{X_w^k}\right)}{\left(\frac{M_{ij}^k}{M_j^k}\right)} \dots\dots\dots(1)$$

Donde:

X_i^k =exportación producto “k” del país “i”;

X_w^k =exportación mundial (w) del producto “k”;

M_{ij}^k =importación del producto “k” del país “i” en el país “j”;

M_j^k = importación total producto “k” en el país “j”

El índice relaciona como numerador la “cuota de mercado” en los países importadores relevantes de ese producto, y como denominador la “participación” del país en la exportación mundial de un producto en particular (De Pablo & Giacinti, 2011).

La cuota de mercado de las exportaciones de un país y su dinámica temporal se utilizan como medidas indirectas de la capacidad de competencia sectorial. No obstante, la evolución de la cuota de mercado puede estar determinada a largo plazo no solo por movimientos autónomos de competitividad exterior -vía precio y otros factores-, sino también por la composición o especialización de las exportaciones, bien en términos de tipo de producto o bien en término de país -o región- de destino de las exportaciones. Bajo estas premisas, si una economía está especializada en exportaciones de bienes cuya demanda resulta especialmente dinámica, la cuota de mercado podría aumentar aunque la competitividad no mejore. Por lo tanto, la cuota de mercado puede estar vinculada a “especialización” o “competitividad” (Esteve, 2010). La competitividad exterior es un reflejo de la estructura interna de la economía, por lo que no se puede ser competitivo en el exterior sin serlo primero internamente (Torres & De Lucio, 2003).

3.8. Análisis empírico de la competitividad

Málaga y Williams (2010) analizan el comportamiento de las exportaciones de los productos agrícolas y alimenticios de México durante los años recientes con un énfasis en el cambio de la competitividad en dichas exportaciones a los Estados Unidos y a los mercados mundiales. Además, incluye un análisis de las tendencias generales de las exportaciones agrícolas y alimenticias de México, un estudio de la competitividad internacional de los mayores subgrupos de la agricultura mexicana basado en la metodología de la Ventaja Comparativa Revelada, una evaluación de la competitividad de las exportaciones mexicanas de productos agrícolas y alimenticios específicos a Estados Unidos y, finalmente, una reflexión sobre la efectividad de los esfuerzos de diversificación de las exportaciones agrícolas y alimenticias de México.

El sector agropecuario en México es cada vez menos competitivo, dado que existe una creciente importación de alimentos, lo que implica la existencia de menor capacidad de producirlos y distribuirlos en el mercado. Ayala et al. (2009) analizan indicadores macroeconómicos, para cuantificar la competitividad del sector agropecuario en México y su tendencia, dentro de un marco de apertura comercial. En donde la competitividad aditiva revelada resultó menor de cero, con una tendencia decreciente.

Avendaño (2008) analiza cómo a través del tiempo algunos países van perdiendo participación en el mercado internacional de productos agropecuarios seleccionados, dando paso a otras economías emergentes en la disputa de los bloques internacionales y la globalización económica. Se ilustra el caso del mercado norteamericano como destino y la participación de sus principales proveedores de frutas y hortalizas frescas, contrastando el desempeño competitivo entre México y sus competidores, como Chile, Perú y Guatemala, utilizando el método de participación constante en el mercado para el periodo 1990-2005, a pesar de ser el mayor aportante a las exportaciones mexicanas agrícolas, presenta un índice de competitividad positivo pero a la baja; es decir, que a lo largo de los últimos años este sector pierde competitividad en el mercado internacional ante países exportadores

emergentes, que se presentan como los nuevos competidores por el mercado de exportación de este sector, en el principal destino de las exportaciones mexicanas: Estados Unidos.

Menéndez y Palacio (2013) realizan una revisión del estado actual de las ventajas comparativas de México y Estados Unidos en el mercado agroalimentario mundial. Se recurre a las ventajas comparativas, como una herramienta de la teoría económica, aplicada en el análisis de los diez capítulos agropecuarios y catorce agroalimentarios del Sistema armonizado del comercio internacional (HS) por sus siglas en inglés, para el período 2007 a 2011. Donde se encontró que en México hay 8 capítulos con Ventaja comparativa, y en Estados Unidos 10 de los 24. Para México el escenario es desfavorable en relación con la economía agrícola más grande del mundo, cuando en junio del 2013 se propuso apoyo por 890 mil millones de dólares para la “Farm Bill” 2014-2018 en EE.UU.

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE LA COMPETITIVIDAD REVELADA.

En este apartado se analiza la metodología para el cálculo del índice de la competitividad revelada, todo ello con la finalidad de dar fundamento metodológico a los resultados arrojados por el estudio.

Hace más de 50 años, Bela Balassa (Balassa, 1965) publicó un trabajo titulado “Indicador de la Ventaja Comparativa Revelada” orientado a analizar "los efectos de largo plazo de la apertura comercial" donde conjeturaba acerca de las "ventajas comparativas" que subyacen en el patrón del comercio a escala internacional, utilizando por primera vez el índice de "ventajas comparativas reveladas"(VCR), de acuerdo con algunos autores como Sharma & Dietrich (2004) y De Pablo & Giacinti (2011). La idea básica es que dichas "ventajas comparativas" son factibles de ser "reveladas" a través del análisis de los flujos de comercio internacional (Cafiero, 2006). Desde entonces, la medida ha sido aplicada en numerosos informes, como UNIDO, 1986; World Bank, 1994, CEPAL, 2008, y publicaciones académicas como Aquino, 1981; Crafts y Thomas, 1986; Van Hulst, 1991; Lim, 1997, como una medida de especialización del comercio internacional (Ayvar & Navarro, 2007), esto coincidiendo con Chudnovsky & Porta (1990) que recomienda utilizarlo como un indicador de especialización comercial en un determinado momento.

4.1. Indicadores de Especialización

“Lo contrapuesto de las visiones sobre ventajas absolutas y comparativas es que, en la primera, se considera que la producción de un bien corresponde a una mayor productividad, en tanto que en la segunda dependerá del bien en que la ventaja de productividad es mayor (Tugores, 2002). En este mismo sentido, otros economistas (Jungmittag, 2004) aseveran que las ventajas absolutas están asociadas al learning-by-doing y a los rendimientos crecientes a escala y que no dependen de las áreas en las que esté especializada la región de Smith. Por su parte, las ventajas comparativas se asocian al aspecto cualitativo de la especialización vinculado a las economías de escala y la dotación de factores en los sectores (Laursen, 1998). En definitiva, ambas

visiones se basan en modelos de crecimiento económico que ponen en el centro de la discusión el tema de la especialización. Y es precisamente este punto de referencia, lo que permitió desarrollar índices sobre la evolución del comercio internacional, como es el caso de las “Ventajas Comparativas Reveladas” (VCR) (De Pablo, Giacinti, & Carretero, 2015).

Entre los indicadores seleccionados como medidas de especialización del comercio internacional forman parte de la familia de índices de ventaja comparativa revelada: VRE, VRI y CR.

4.1.1. Índice de Balassa

Este indicador de especialización comercial forma parte de la familia de índices de VCR, y mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado, *versus* la importancia de las exportaciones del mismo producto en las exportaciones del mismo producto hacia el mundo. En la literatura este índice también se conoce como IVCR de las exportaciones (IVCRE), para la presente investigación se tomara en lo subsecuente como Ventaja Relativa de Exportación (VRE) y mide el desempeño relativo de las exportaciones por país y sector, en comparación con la participación en las exportaciones mundiales del mismo bien dividido, entre su participación en las exportaciones mundiales totales, de acuerdo con Ayvar & Navarro, (2007), *B* está basada en la observación de los patrones de intercambio, y nos indica 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, para De Pablo & Giacinti (2011) la especialización medida a través del índice de ventajas comparativas reveladas en la exportación de un producto a nivel mundial, no implica en forma directa y absoluta competencia global del mismo. Además, la competitividad es una variable de efecto y no de causa, y por ello debe ser analizada en un período de tiempo.

Formalmente:

$$VRE = B = IB_{ij}^k = \frac{x_{ij}^k / XT_{ij}}{x_{iw}^k / XT_{iw}} \dots\dots\dots(1)$$

donde:

X_{ij}^k = Exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el país j.

XT_{ij} = Exportaciones totales del país i al país j

X_{iw}^k = Exportaciones del producto k realizadas por el país i hacia el país (w)

XT_{iw} = Exportaciones totales del país i al país (w)

Si VRE ó $B > 1$ (B es mayor a la unidad), se dice que el país A tiene una ventaja en el subsector o rama j que esta es más importante para las exportaciones del país A que para las exportaciones del país o países de referencia.

El término superior representa la participación del producto del país en el mercado de estudio, y el segundo, muestra las exportaciones totales del país en el comercio del sector de estudio; por lo tanto el cálculo de este índice dentro del subsector a estudiar, indica la participación de las exportaciones los productos agrícolas de México en el mercado de estudio.

Este índice puede ser calculado en casos particulares con información de referencia del mercado de análisis.

El índice de Balassa tiene varias limitaciones. Su valor es asimétrico ya que varía de uno hasta el infinito para las mercancías (o industrias) en las que un país tiene una ventaja comparativa revelada, pero solo de cero a uno para productos básicos (o industrias) con una desventaja comparativa, con un promedio (ponderado) de 1.0. Equivalentemente, para una industria, si VCR existe, los valores de BI se encuentran entre $[1, \infty]$; si VCR no existe BI los valores se encuentran entre $[0, 1]$ (Sharma & Dietrich, 2004).

Es decir, la lectura del indicador se muestra a continuación:

Si IB $[1, \infty]$	Entre +1 y ∞	Existe ventaja para el país.
Si IB $[0, 1]$	Entre 0 y +1	Existe desventaja para el país.

Brasili et al (2000: 237) argumentan que los índices VRC son ampliamente utilizados porque las medidas basado en las exportaciones netas son indicadores más completos del concepto de especialización. Ha habido mucho escepticismo en la literatura comercial sobre ganadores

escogidos por los gobiernos. Ferto y Hubbard (2002: 8) citan a Vollrath quien argumenta que la intervención del gobierno y la competitividad tienden a estar inversamente relacionadas. Esto implica que los grupos de productos que revelan una ventaja comparativa podrían ser aún más competitivo a nivel internacional si los mercados se volvieran más abiertos (Sharma & Dietrich, 2004).

4.1.2. Índice de Vollrath (IV)

EL índice para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva) propuesto por Vollrath (1992) ofrece tres especificaciones alternativas acerca del VCR. El primero de estos indicadores es la ventaja relativa de intercambio (VRI), que toma en cuenta tanto importaciones como exportaciones, y se calcula como la diferencia entre la ventaja relativa de exportación (VRE), que es equivalente al índice de Balassa, y la ventaja relativa de importación (VRM), dicho índice debe de ser mayor a cero para que exista la ventaja de lo contrario posee una desventaja (Ayvar & Navarro, 2007), la fórmula está basada en un conjunto de indicadores en una adaptación de la metodología propuesta por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2008) y los trabajos de Thomas L. Vollrath(1991)

$$VRI = VRE - VRM$$

En donde, $VRE = B$ y VRM , representando las importaciones. Entonces:

$$VRM = \frac{M_{ij}^k / MT_{ij}}{M_{iw}^k / MT_{iw}} \quad (2)$$

Por lo tanto:

$$VRI = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(X_j / X_{nt})} - \frac{(M_{ij} / M_{it})}{(M_j / M_{nt})} \quad (3)$$

Para la lectura del indicador se recomienda la utilización de las siguientes.

Si $VRI > 0$	Existe ventaja para el país.
Si $VRI < 0$	Existe desventaja para el país.

El segundo indicador de Vollrath es simplemente el logaritmo de la ventaja relativa de exportación (lnVRE), el tercer indicador es la competitividad revelada (CR), el cual debe ser mayor a cero para que exista una ventaja, de lo contrario, existe una desventaja comparativa revelada, definida como:

$$CR = \ln VRE - \ln VRM \dots\dots\dots(4)$$

La ventaja de expresar estos dos índices en forma logarítmica es que se convierten simétricos a través del origen. Valores positivos de VRI, lnVRE y CR revelan una ventaja comparativa/competitiva (Sharma & Dietrich, 2004)

Este cuantifica la competitividad de un producto, con base en una comparación mundial (Cerdea *et al.*, 2008), el índice de Vollrath se compone de tres ventajas competitivas reveladas, seguidas de un análisis de la competitividad (Fertö y Hubbard, 2002); el cálculo se lleva al cabo mediante la utilización de logaritmos, y la forma de calcularlo es:

$$IV = \ln VRE - \ln VRM \dots\dots\dots(4a)$$

La competitividad revelada es un número índice que mide qué tanto un país compite cuando todos los productos de un sector como el agrícola se toman en conjunto y se valoran, tanto las ventajas de exportar como de importar (Vollrath, 1991).

Por lo tanto, el objetivo de calcular el índice de Vollrath es determinar si existe competitividad en las exportaciones de México respecto al mercado estadounidense, o si se pierde competitividad debido a que las importaciones de este producto por parte del país son mayores que la participación de las exportaciones de México hacia el mercado americano.

CAPÍTULO 5. LA COMPETITIVIDAD DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA MEXICANO EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se aborda el análisis de resultados del subsector agrícola mexicano a través del cálculo del índice de la ventaja relativa de exportación (VRE), la ventaja relativa de intercambio (VRI) y la competitividad revelada (CR). Con la finalidad de distinguir si en el subsector agrícola y en las ramas del mismo México tiene o no una ventaja comparativa revelada en relación al subsector agrícola de Estados Unidos. Para tal fin se retoman las teorías y la metodología de Balassa y Vollrath descritos en el apartado anterior. El capítulo se encuentra conformado por cuatro apartados: el primero el análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano, en segundo término, un análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola estadounidense, el tercer apartado un análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola mexicano y en el último apartado la discusión de los resultados.

5.1 Análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano en el mercado estadounidense

En esta sección se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano en el mercado estadounidense.

5.1.1. Análisis de la competitividad del subsector agrícola mexicano

Cuadro 6								
VRE del subsector agrícola de México, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	2.25	2.22	0.97	0.80	0.62	0.43	0.60	0.62
Chile	2.05	3.49	1.42	0.94	1.01	0.79	1.02	0.92
Japón	1.27	0.14	0.05	0.04	0.05	0.10	0.12	0.11
Estados Unidos	1.94	1.95	0.85	0.82	0.66	0.65	0.70	0.57
China	0.62	0.83	0.19	0.10	0.38	0.31	0.27	0.27

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo 2; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965).

En el cuadro 6 se puede apreciar que el sector agropecuario de México mostró una ventaja relativa de exportación con respecto a Japón, Canadá, China y Estados Unidos, durante el período 1980-2013. Países que son sus principales competidores en el mercado norteamericano, y que como se puede apreciar en el cuadro 6 México posee una especialización comercial mucho mayor que ellos.

A partir de 1982, México inició un proceso de ajustes estructurales, los cambios en el sector agroalimentario fueron basados en la privatización, la apertura comercial y la desregulación del sector, estos cambios fueron resultados de la aplicación del modelo neoliberal (Ayala & Schwentesius, 2014). De manera particular, el comportamiento del índice VRE refleja el cambio en la política comercial seguida por México desde 1986, y consolidada con la integración del país al TLCAN en 1994 (Torres, 2009; Avendaño & Acosta, 2009). Los resultados de la VRE coinciden con los estudios de Málaga & Williams (2010) donde se señala que México fue competitivo en el período 1989 a 2004, debido a su política comercial así como por el mayor acceso que dio Estados Unidos a su mercado nacional a través de la firma de tratados de libre comercio y acuerdos bilaterales con diversos países.

Cuadro 7								
VRI del subsector agrícola de México, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	1.87	1.62	0.30	0.04	- 0.09	- 0.46	- 0.12	- 0.03
Chile	1.26	2.45	0.91	- 0.27	- 0.04	- 0.03	0.33	0.14
Japón	0.68	- 0.72	-0.60	- 0.62	-0.63	- 0.76	- 0.71	- 0.74
Estados Unidos	1.83	1.63	0.39	0.17	- 0.04	- 0.16	- 0.09	- 0.24
China	-0.19	0.02	-0.67	- 0.80	- 0.07	- 0.16	0.01	- 0.04

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

De igual manera, el índice de ventaja relativa de importación reveló que el subsector agrícola mexicano exhibió una VRI con relación a Canadá, Chile, Japón, China y Estados Unidos. Comportamiento que tiene una relación directa con la balanza comercial del subsector agrícola en México y con las balanzas comerciales de sus competidores en el mercado norteamericano (ver cuadro 7).

Los datos expuestos en el cuadro 8 muestran que el subsector agrícola de México ostentó una competitividad revelada en comparación con Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos, y China, en el período 1980-2013. Competitividad que se consolida a partir de la incorporación de México al TLCAN, sin embargo, los indicadores económicos de los subsectores en el país y sus competidores dejan ver también la necesidad que tiene México por acrecentar su eficiencia y productividad, ya que la competitividad en un subsector como el agrícola requiere que las ventajas se mantengan en el largo plazo.

Cuadro 8								
CR del subsector agrícola de México, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	1.79	1.31	0.36	0.05	-0.14	-0.72	-0.19	-0.05
Chile	0.95	1.21	1.03	-0.25	-0.04	-0.04	0.39	0.17
Japón	0.77	-1.78	-2.57	-2.86	-2.63	-2.18	-1.93	-2.02
Estados Unidos	2.84	1.82	0.62	0.24	-0.06	-0.22	-0.12	-0.35
China	-0.26	0.03	-1.52	-2.2	-0.17	-0.41	0.05	-0.13
Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).								

5.1.2. Análisis de la competitividad del subsector agrícola estadounidense

En esta sección se aborda el estudio del comportamiento de la competitividad revelada del subsector agrícola mexicano en el mercado de Estados Unidos, durante el período 1980-2013. Es decir, se analizan los índices de ventaja relativa de exportación, de ventaja relativa de intercambio y de competitividad revelada.

En el cuadro 9 se puede observar que en términos de competitividad durante el período 1980-2013 el subsector agrícola estadounidense mantuvo una ventaja relativa de exportación (VRE) con respecto a los de Japón, Canadá y China.

La razón de dicha ventaja son los programas que efectúa el estado norteamericano con la finalidad de fomentar las actividades comerciales de su subsector agrícola en el mundo; especialmente las enmarcadas con América del Norte y América Latina (OMC, 2014, 2016, Macías, 2010; De Pablo Valenciano & Giacinti, 2012). A pesar de la apertura comercial

Estados Unidos, este sigue exportando a sus mercados tradicionales, entre los que destacan la Unión Europea, Canadá y México (OMC, 2014). Lo cual se ve reflejado en el índice de la VRE.

Cuadro 9								
VRE del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	1.16	1.14	1.14	0.98	0.94	0.66	0.85	1.08
Chile	1.06	1.79	1.67	1.15	1.54	1.21	1.45	1.61
Japón	0.65	0.07	0.06	0.05	0.07	0.15	0.17	0.20
México	0.52	0.51	1.17	1.22	1.52	1.54	1.43	1.75
China	0.32	0.43	0.22	0.12	0.58	0.47	0.39	0.48

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965).

Es posible apreciar en el cuadro 10 que el subsector agrícola de Estados Unidos contó con una ventaja relativa de intercambio (VRI), en el período estudiado, con relación a Canadá y China. Específicamente se puede distinguir que la ventaja fue más evidente a partir de la puesta en marcha del TLCAN en 1994.

Cuadro 10								
VRI del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	- 2.17	- 0.75	- 0.33	- 0.20	- 0.08	- 0.43	- 0.06	0.28
Chile	- 5.97	- 1.48	0.56	- 0.73	0.03	0.20	0.58	0.64
Japón	-4.52	-2.64	-1.36	-0.98	-0.90	-0.91	-0.88	-0.86
México	- 8.34	- 2.64	- 1.01	- 0.33	0.09	0.30	0.16	0.51
China	- 6.84	- 2.12	- 1.65	- 1.28	- 0.07	- 0.10	0.06	0.09

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

El comportamiento del índice de VRI se explica debido a las ventajas naturales del país, al conocimiento del entorno, el desarrollo de tecnologías, y el establecimiento de políticas de fomento y protección del mercado interno. Entre ellas destacan las restricciones fitosanitarias que periódicamente impone Estados Unidos, algunas veces con justificación, pero otras veces impuestas bajo una orientación totalmente proteccionista (Macías, 2010).

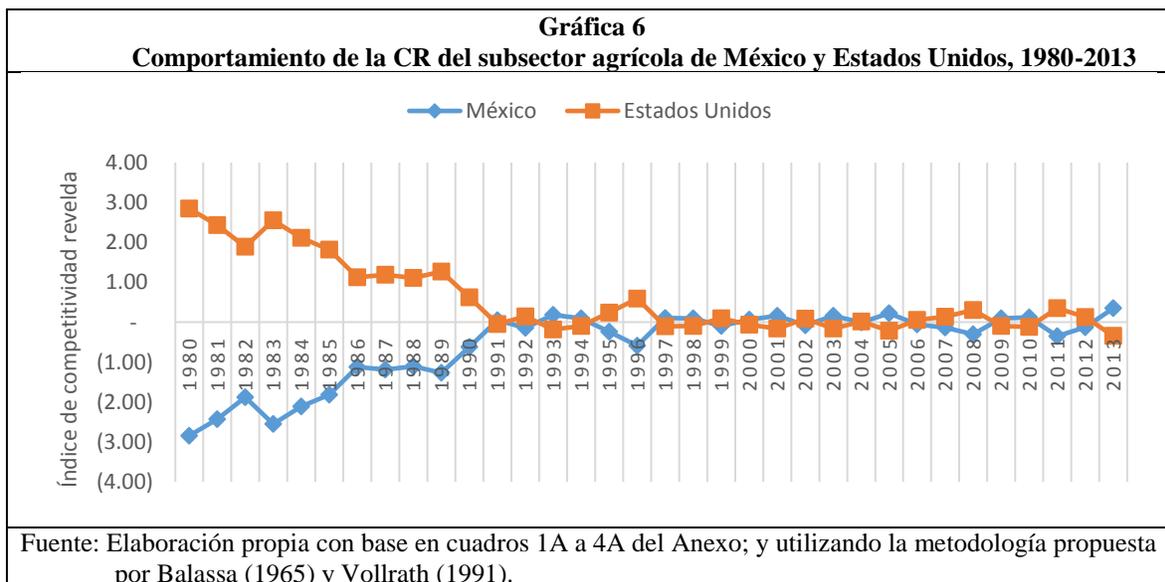
Los datos del cuadro 11 permiten argumentar que el subsector agrícola estadounidense tuvo una competitividad revelada (CR) en comparación a los de Canadá y China. Es decir, Estados Unidos fue más competitivo que estos países en el período 1980-2013, debido a las

características propias del subsector, las estrategias de inserción comercial que posee Estados Unidos, y el desempeño comercial de los subsectores agrícolas de Canadá y China.

Cuadro 11								
CR del subsector agrícola de Estados Unidos de América, 1980-2013								
País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Canadá	- 1.05	- 0.51	- 0.26	- 0.19	- 0.08	- 0.50	- 0.07	0.30
Chile	- 1.89	- 0.60	0.41	- 0.49	0.02	0.18	0.51	0.51
Japón	-2.07	-3.60	-3.19	-3.10	-2.57	-1.96	-1.81	-1.68
México	- 2.84	- 1.82	- 0.62	- 0.24	0.06	0.22	0.12	0.35
China	- 3.11	- 1.79	- 2.14	- 2.44	- 0.11	- 0.20	0.17	0.22

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

De acuerdo con los resultados obtenidos en la gráfica 6, este indicador señala que México, cuenta con un subsector agrícola más competitivo que el de Estado Unidos. El hecho de que este último cuenta con una CR negativa, y que no la está mejorando a lo largo de los años considerados, permite la interpretación de que también en el futuro seguirá siendo un mercado atractivo para las exportaciones mexicanas. No obstante, la competitividad del subsector en su conjunto presenta una tendencia baja a lo largo del período analizado, lo que significa que no solo pierde especialización sino también competitividad en el mercado internacional, aunque la VRE sea positiva. Esta tendencia indica que México está cediendo su participación en el mercado a otros países y que está perdiendo especialización en el subsector (Avendaño & Schwentesius, 2007).



Desde 1980 México es el principal proveedor de frutas y hortalizas de Estados Unidos, década en que se estimuló el proceso de apertura comercial, que se acentuó en 1994 con el TLCAN. Sin embargo, en los últimos años el país perdió participación en el mercado estadounidense y ha sido desplazado por países que están aprovechando sus ventajas comparativas en algunos productos (Cruz, Leos, & Reyes, 2013).

Si bien México es el octavo productor mundial de agroalimentos y las exportaciones agroalimentarias muestran un gran dinamismo con niveles superiores a las remesas y los ingresos por turismo, la producción nacional es insuficiente para abastecer la demanda interna de algunos alimentos básicos. Así, en 2012 se importó el 79% del consumo doméstico de arroz, 93% de oleaginosas, 58% de trigo y 82% de maíz amarillo para consumo pecuario e industrial (DOF, 2013). Por esta razón es necesario dinamizar la productividad de sectores estratégicos, principalmente la producción de granos y oleaginosas, con estrategias y líneas de acción focalizadas (DOF, 2013).

5.2 Análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola mexicano

En esta sección se aborda el estudio del comportamiento de la competitividad revelada de la rama frutícola, hortícola y de granos en el mercado de Estados Unidos, durante el período 1980-2013. Es decir, se analizan los índices de ventaja relativa de exportación, de ventaja relativa de intercambio y de competitividad revelada.

5.2.1. Análisis de la competitividad de la rama frutícola mexicana

En esta parte se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad de la rama frutícola mexicana.

5.2.1.1. VRE de la rama frutícola de México, 1980-2013

Para llevar a cabo el análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama frutícola en el periodo de 1980-2013, comparando la situación de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón Estados Unidos y China.

En el cuadro 11A (ver anexo) se pudo observar que en términos de competitividad durante el año de 1980, Canadá mostro VRE sólo en el producto manzana, Chile obtuvo ventaja en tres

productos, es decir el limón, manzana y uva tuvieron una ventaja relativa de exportación (VRE), Japón obtuvo ventaja en el cultivo de manzana y mandarina, mientras que Estados Unidos fue competitivo en seis productos entre los que desatacan son plátano, limón, manzana, naranja , papaya y uva y; China obtuvo competitividad en el cultivo plátano, manzana, naranja, y piña.

En el año 1985, Canadá mantuvo la ventaja en el producto manzana, de los quince productos de la rama frutícola, Chile logro una competitividad en los cultivos aguacate, limón, manzana, durazno y uva, Japón mantuvo la VRE en la manzana y mandarina; Estados Unidos ostento una competitividad en cinco cultivos de los cuales son limón, manzana, durazno, naranja y papaya. China obtuvo VRE en el cultivo plátano, manzana, naranja, y piña.

Durante el año de 1990 Canadá refleja la ventaja comparativa en el cultivo manzana y durazno, Chile logro una competitividad en el cultivo manzana y durazno, sin embargo perdió competitividad en el aguacate, limón y uva, respecto al quinquenio anterior; Japón ostento la VRE en manzana, durazno, mandarina; Estados Unidos muestra una competitividad en cinco cultivos de los cuales son manzana, durazno, naranja, papaya y uva; mientras que China obtuvo VRE en los cultivos manzana, durazno, naranja y mandarina.

De los quince productos con relación a Canadá se muestra en el cultivo manzana el índice mayor a la unidad, Chile ostento ventaja en manzana, durazno y uva; Japón mantuvo la ventaja en el producto manzana y mandarina; Estados Unidos muestra una VRE en cuatro cultivos; y China ostentó competitividad en tres cultivos en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, indica que Canadá refleja ventaja en manzana; Chile mostró una especialización en cuatro productos; Japón tuvo ventaja en dos productos; Estados Unidos y China se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas se encuentran en cuatro de los quince productos.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá muestra el índice fue superior a la unidad en la manzana, lo que indica de manera

general que no dispone de ventaja en la rama; Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en cinco de los quince productos presentados. Para el caso de Japón tres productos presentan especialización; mientras que Estados Unidos destaca una especialización en seis; China ostentó ventaja de exportación en cuatro cultivos.

Durante el año 2010, Canadá mantuvo ventaja en la manzana; Chile muestra ventaja competitiva en los cultivos de manzana, durazno, naranja, mandarina y uva; Mientras que en Japón se aprecia ventaja en tres de sus cultivos manzana, durazno y mandarina. Para el caso de Estados Unidos y China se observa una especialización de cuatro de sus productos.

Canadá solamente reflejó ventaja comparativa en relación al resto de los socios comerciales en el producto manzana durante el año 2013. Chile y China presentan una VRE en cinco productos manzana, durazno, naranja, mandarina y uva. Japón ostento una VRE en tres productos. Mientras que en Estados Unidos se muestra una ventaja en seis de sus productos, tales como manzana, durazno, naranja, nuez, mandarina y uva.

5.2.1.2. VRI de la rama frutícola de México, 1980-2013

Es posible apreciar en el cuadro 12A (ver anexo) que la rama frutícola de México contó con una ventaja relativa de intercambio (VRI), durante el año de 1980, con relación a Canadá, Japón y China. Sin embargo para el caso de México, la rama frutícola no fue competitiva en el mercado estadounidense. El análisis a nivel producto revelan que, durante 1980 Canadá presenta ventajas competitivas reveladas en un cultivo, y desventaja en cinco productos ya que los índices resultaron menores que cero, por lo que se tiene una VRI negativa, Chile tuvo ventaja en cinco productos, tales como plátano, limón, manzana, melón y uva, es decir fue competitivo en dichos cultivos de la rama frutícola; Japón solo obtuvo ventaja en tres cultivos y en la misma proporción desventaja; mientras que Estados Unidos fue competitivo en ocho productos; China ostentó VRI en seis cultivos.

Para el año de 1985, el índice de la VRI con relación a Canadá presenta resultados negativos en el año de estudio en seis cultivos lo que indicaría una nula competitividad en la rama

frutícola, que puede ser explicado por la apertura comercial, donde se presentó una descentralización de las actividades de comercio exterior, Chile ostento una competitividad en ocho cultivos, destacando aguacate, limón, manzana y uva; Japón mantuvo la VRI en la manzana, naranja y mandarina. Estados Unidos ostento una competitividad en ocho cultivos. China obtuvo una VRI en seis cultivos destacando el plátano y piña.

Durante el año de 1990, el índice en Canadá refleja la ventaja relativa de intercambio dentro de la rama frutícola en dos cultivos de comercio y desventaja en nueve productos; Chile presentó una competitividad en seis cultivos y de la misma manera seis en desventaja ; mientras que Japón ostento una VRI en tres de los cultivos, sobresaliendo en la mandarina y desventaja en nueve cultivos; Estados Unidos muestra una competitividad en cinco cultivos de los cuales son manzana, durazno, naranja, papaya y sandía; mientras que China obtuvo VRI en tres de los cultivos y desventaja en diez cultivos.

Para el año de 1995, el análisis a nivel producto revelan que, de los quince productos con relación a Canadá se muestra competitividad en la manzana; Chile mantuvo ventaja en seis de los cultivos, ganando competitividad en aguacate y mandarina, mientras que para Japón se puede apreciar una especialización en dos cultivos y una desventaja en ocho productos; para el caso de Estados Unidos muestra una VRI en cinco cultivos y desventaja en nueve; China ostento competitividad en tres cultivos destacando el mango en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá se da en sólo la manzana, y desventaja en once de los quince productos; Chile mostró una especialización en siete productos aguacate, manzana, durazno, naranja, nuez, mandarina y uva; mientras Japón se dan tan sólo en el producto manzana y durazno y una desventaja en once cultivos; Estados Unidos presenta especialización comercial en seis cultivos y desventaja competitiva en nueve; el índice indica que China muestra una ventaja competitiva en tres cultivos y desventaja en nueve.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá, en la rama el índice fue inferior a la unidad en doce productos y ventaja en el comercio de manzana, lo que indica que no dispone de ventaja en la rama; Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en ocho de los quince productos presentados. Para el caso de Japón presenta especialización en el producto manzana, durazno y mandarina; mientras que Estados Unidos indica una especialización en cinco productos y desventaja en nueve productos, lo que indica que México disponía de ventajas comparativas reveladas en la rama frutícola; China muestra ventaja en cuatro productos y desventaja en diez.

Durante el año 2010, Canadá presenta disminución de ventaja en el producto manzana y desventaja en trece productos; Chile presenta una VRE en siete productos aguacate, manzana, durazno, naranja, nuez, mandarina y uva. Japón ostentó una VRE en cuatro productos y desventaja en diez productos. Estados Unidos se aprecia una ventaja en cuatro productos y desventaja en once productos. Mientras que en China se muestra una ventaja en tres de sus productos, tales como manzana, durazno y mandarina.

En el año 2013, Canadá siguió el mismo comportamiento con disminución de ventaja en el producto manzana y desventaja en trece productos; Chile ostentó ventaja y desventaja competitiva en seis cultivos comerciales respectivamente. Mientras que en Japón se aprecia ventaja en cuatro de sus cultivos y desventaja en diez cultivos. Para el caso de Estados Unidos se observa una especialización de cuatro de su producto y desventaja en once productos. China concentra la competitividad en cinco productos y la desventaja en diez productos, es decir no presenta una competitividad en el mercado mexicano.

5.2.1.3. CR de la rama frutícola de México, 1980-2013

Dicho índice nos permite establecer que México tuvo una CR superior a la de Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China lo cual se debe principalmente al fuerte vínculo comercial existente entre nuestro país y Estados Unidos.

Como se puede apreciar en el cuadro 13A, durante 1980, Canadá, presenta una CR positiva en el cultivo manzana y CR negativa en los cultivos de fresa, limón, durazno, nuez y uva; Chile ostenta ventaja y desventaja en tres productos respectivamente; Japón revela competitividad en dos cultivos; Estados Unidos mostró CR positive en cinco productos y una CR negativa en siete cultivos; China refleja una competitividad en la rama de frutas obteniendo valores altos durante el año en cinco productos, durante el año de 1980.

Para el año de 1985, Canadá, no muestra competitividad revelada la rama, presentando CR negativa en seis productos; Chile obtuvo CR en seis productos, Japón muestra un comportamiento similar al periodo anterior con competitividad en dos productos; Estados Unidos se aprecia un desventaja en nueve producto y ventaja en tres, mientras que las ventajas y desventajas de China en la rama frutícola están en seis y siete cultivos respectivamente.

Durante el año de 1990, Canadá, disponían de ventaja en dos cultivos y desventaja en nueve productos en la rama; Chile muestra una CR en las frutas manzana, durazno y uva; Japón muestra ventaja en tres cultivos y desventaja en nueve cultivos comerciales. Estados Unidos refleja una especialización en cuatro cultivos con un índice positivo y desventaja competitiva en diez cultivos; China presenta CR positiva en dos productos y CR negativa en once.

En 1995, se aprecia que Canadá, obtuvo ventaja en un cultivo y desventaja en once productos; Chile presenta tres cultivos con ventaja y en desventaja nueve productos; Japón ostentó la CR negativa en ocho productos, y CR positiva en la manzana durante el año de análisis. Estados Unidos muestra CR en tres productos y en doce productos una competitividad revelada negativa; el índice de CR indica que China cuenta con dos productos competitivos.

El indicador CR para Canadá refleja un comportamiento negativo en once productos para la rama frutícola, debido a que solo se aprecia un resultado favorable para el año 2000, por lo que se trata de productos no competitivos, lo cual pone en ventaja para México. Mientras que para el caso de Chile se muestra ventaja en cinco productos y desventaja en siete de los cultivos; para el caso de Japón se aprecia pérdida de competitividad en once cultivos; Estados

Unidos presenta ventaja en tres productos y desventaja en doce productos; China revela competitividad en dos productos de la rama.

Para el año de 2005, los resultados de Canadá revelan una disminución en la competitividad de la manzana, y una CR negativa en trece productos que de hecho tiende a alejarse a cero respecto al quinquenio anterior; Chile obtuvo ventaja en siete cultivos y desventaja en seis cultivos de la rama frutícola; Estados Unidos y China presentaron una CR en cuatro productos y CR negativa en once y doce productos respectivamente para el año de estudio.

Como se ha argumentado en anteriores quinquenios de la rama frutícola, Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China han experimentado un deterioro en su competitividad. Durante el año 2010, Canadá presentan disminución en el comportamiento del indicador, estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de Canadá no ha cambiado en el periodo de estudio; para el caso de Chile, muestra una pérdida de competitividad en siete cultivos, posicionando la competitividad en seis productos; Japón, Estados Unidos y China presentan una CR positiva en cuatro cultivos y CR negativa en once productos.

Para el año de 2013, el análisis a nivel producto muestra que, Canadá no cuenta con CR en trece productos, mientras que para Chile se puede apreciar una especialización en seis productos, para el caso de Japón y China presentan CR positiva en cinco productos y desventaja en diez productos. En Estados Unidos se aprecia que cuenta con CR positiva en cuatro productos y once productos no cuentan con competitividad revelada (ver cuadro 13A en anexos).

5.2.2. Análisis de la competitividad de la rama hortícola mexicana

En esta parte se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad de la rama hortícola mexicana.

5.2.2.1. VRE de la rama hortícola de México, 1980-2013

En el cuadro 14A indica, que México posee una mayor ventaja competitiva que Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China, en la Exportación en la rama hortícola, por lo que

constituyó una oportunidad tanto para exportar a nivel mundial como dentro del mercado estadounidense.

El análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama hortícola en el año de 1980, se pudo observar que en términos de competitividad Canadá, Japón, Estados Unidos y China solamente lograron ventaja en el producto papa; Japón no logró ventaja, de hecho, el índice representa desventaja comparativa ($VRE < 1$).

En el año 1985 y 1990, Canadá, Estados Unidos y China lograron la ventaja en el producto papa, mientras que Chile y Japón no ostentaron una competitividad en la rama.

Durante el año de 1995 y 2000, Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China presentaron especialización en el producto papa. Es decir México ostentó la ventaja competitiva de exportación durante dichos años.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2005, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá, Estados Unidos y China solamente en el producto papa mientras que Chile y Japón no reflejan competitividad en la rama.

Las observaciones más importantes de la rama hortícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá, Chile, Estados Unidos y China, dentro de la rama el índice fue superior a la unidad en el producto papa, lo que indica que no disponen de ventaja en la rama; Japón, el análisis del índice muestra una desventaja competitiva en los ocho productos presentados.

5.2.2.2. VRI de la rama hortícola de México, 1980-2013

Producto como la papa; es el que presentan los más altos valores a lo largo del período analizado, esto demuestra la estabilidad de la competitividad de este cultivo y concibe grandes perspectivas para la rama. La papa muestra la competitividad de la rama, sin embargo las perspectivas internacionales son favorables para Canadá que aumente la competitividad de este cultivo.

En términos generales México posee la ventaja de intercambio, especialmente a partir de la apertura comercial con otros países. Es decir los productos hortícolas mexicanos poseen una gran competitividad en el mercado estadounidense.

De la investigación realizada se encontró que de los 8 productos analizados, hay 1 cultivo con VRI en Canadá y Japón, 3 en Chile y Estados Unidos y 2 en China, durante el año de 1980, con respecto al mercado mexicano.

En la rama hortícola, México cuenta con una ventaja comparativa. En cambio, la de Canadá y China está presente en el producto papa. En Chile, cebolla, espárrago y papa; Japón no presenta ventaja en la rama; mientras que Estados Unidos también presenta una ventaja que se reducida en espárrago, papa y pepino durante el año de 1985.

Durante 1990, Canadá muestra desventaja en seis cultivos y ventaja en el cultivo papa; Chile presenta resultados positivos durante el año, lo que indicaría una competitividad en la rama hortícola, que puede ser explicado por la apertura comercial, donde se presentó una descentralización de las actividades de comercio exterior y las relaciones económico-comercial; Japón se aprecia ventaja en el producto papa y desventaja en cebolla, espárrago y pepino; Estados Unidos presenta valores negativos sobre todo a inicio de los años 90's en la mayoría de los productos de la rama, cabe indicar que la pérdida de competitividad marcada se da con la firma del TLCAN, para los dos países socios comerciales; de manera similar China presenta valores negativos en seis de los cultivos.

De 1991 a 1994 se realizaron diversos estudios para estimar los efectos del TLCAN en diversos sistema - producto, entre ellos la rama hortícola (Avendaño & Acosta, 2009). Los autores de esos trabajos coinciden en que México se enfrenta a una serie de obstáculos para el pleno aprovechamiento del potencial exportador: el atraso tecnológico, el retiro del Estado de sus funciones de apoyo a la producción, el proceso de des modernización, los bajos rendimientos y la mano de obra ineficiente, la sobrevaluación del peso, la estacionalidad de las exportaciones y la saturación del mercado (Cruz, Leos, & Reyes, 2013; Torres, 2009)

Analizando los valores del índice se observa que en el año de 1995, Canadá, Japón, Estados Unidos y China presentan valores negativos en 7 cultivos durante año, lo que nos revelaría una desventaja, que podría traducirse en una pérdida de competitividad; Chile presenta ventaja en 2 cultivos. Lo cual indicaría a su vez la capacidad y presencia del México en el flujo comercial de cultivos de la rama hortícola lo que concuerda con los resultados obtenidos en el índice de Balassa.

Con los resultados observados, durante el año de 2000, el índice de VRI reveló que en la rama hortícola, Canadá, Japón, Estados Unidos y China reflejan una desventaja dentro de la rama hortícola en siete productos; Chile logró una competitividad en tres cultivos destacando la cebolla, papa y tomate.

Para el año de 2005, el análisis a nivel producto revelan que, Canadá, Japón, Estados Unidos y China muestran que no cuenta con VRI en siete productos, perdiendo competitividad debido al incremento del índice en negativo, mientras que para Chile se puede apreciar una especialización en el cultivo papa.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2010 son las siguientes: México cuenta con la ventaja respecto a Canadá, Japón, Estados Unidos y China; para el caso de Chile y China se muestra una ventaja competitiva en dos de los ocho productos presentados (cebolla y papa).

Durante el año 2010, Canadá y Estados Unidos siguen con la pérdida de ventaja en siete productos: berenjena, calabaza, cebolla, chile, esparrago, pepino y tomate de la rama hortícola; Chile, Japón y China presentan desventaja competitiva en seis cultivos.

Cabe mencionar que México fue el séptimo socio comercial de Chile en el año 2013, representando el 2,5% del total del comercio exterior de Chile, ubicándose detrás de China, Estados Unidos, Unión Europea, Mercosur, Japón y Corea del Sur. Adicionalmente, con una participación del 1,7%, México ocupó el décimo segundo lugar como destino de las exportaciones chilenas el 2013 (DIRECON, 2015).

5.2.2.3. CR de la rama hortícola de México, 1980-2013

Dicho índice nos permite establecer que México tuvo una CR superior a la de Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China lo cual se debe principalmente al fuerte nexo comercial existente entre nuestro país y Estados Unidos.

Como se puede apreciar en el cuadro 16A, durante 1980, Canadá, Chile y Japón presentan una CR negativa en los cultivos de cebolla y tomate; China muestra una competitividad revelada negativa en los cultivos de calabaza, cebolla, esparrago y tomate. Es decir México fue más competitivo en relación Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China durante el año de 1980.

Para el año de 1985, Canadá, Chile, Estados Unidos y China muestran una competitividad revelada en el cultivo papa; Canadá obtuvo CR negativa en dos productos, Chile en tres productos, Japón muestra la pérdida de competitividad en el cultivo cebolla, Estados Unidos se aprecia un desventaja en el producto cebolla, esparrago, pepino y tomate, mientras que las desventajas de China en la rama hortícola están en la calabaza, cebolla, esparrago y tomate.

Durante el año de 1990, Canadá, Estados Unidos y China disponían de desventaja y pérdida de competitividad en seis productos en la rama, reflejando una especialización en el cultivo de papa con un índice positivo; Chile muestra una CR en las hortalizas cebolla, esparrago y papa; Japón muestra desventaja en los cultivos de cebolla, chile, esparrago, papa y pepino.

A partir de 1995, se aprecia que Canadá, Estados Unidos y China obtuvieron desventaja en la rama hortícola en siete productos; Chile presenta desventaja en seis productos; Japón ostentó la CR negativa en cinco productos, destacando la competitividad en la papa durante el año de análisis

Este indicador CR, Canadá y China reflejan un comportamiento negativo en seis productos para la rama hortícola, debido a que solo se aprecia un resultado favorable para el año 2000, muestra que se trata de productos no competitivos, lo cual pone en ventaja para México. Mientras que para el caso de Chile se muestra una desventaja en cinco de los cultivos, y para

el caso de Japón y Estados Unidos se aprecia pérdida de competitividad en siete cultivos a excepción de la papa.

Para el año de 2005, los resultados de Canadá y Japón revelan una disminución en la competitividad en seis, que de hecho tiende a ser negativo respecto al quinquenio anterior; Chile obtuvo la desventaja en cinco cultivos de la rama hortícola (berenjenas, chile, esparrago, pepino y tomate); Estados Unidos y China presentaron una desventaja en siete, reflejando un índice positivo en el cultivo de papa para el año de estudio.

Como se ha argumentado en anteriores quinquenios de la rama hortícola, Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China han experimentado un deterioro en su competitividad. Durante el año 2010, Canadá y Estados Unidos no presentan CR en siete productos, solamente el indicador se encuentra positivo en el producto manzana; para el caso de Chile, muestra una pérdida de competitividad en seis cultivos, posicionando la competitividad en la berenjena y papa; Japón presenta una CR en dos de los ocho cultivos hortícolas; y China muestra CR en dos cultivos destacando en papa.

Para el año de 2013, el análisis a nivel producto muestran que, Canadá y Estados Unidos no cuenta con CR en siete productos, comportamiento similar al quinquenio anterior estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de estos países no ha cambiado en el periodo de estudio mientras que para Chile se puede apreciar una especialización en el cultivo papa y desventaja en cinco productos, para el caso de Japón y China presentan desventaja en seis productos.

5.2.3. Análisis de la competitividad de la rama de granos mexicana

En esta sección se analiza el desempeño competitivo de las exportaciones Mexicanas de los granos: arroz, avena, frijol, maíz, sorgo y trigo; mediante el análisis de la VRE, VRI y CR, donde se muestra el comportamiento de los índices de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón, Estados Unido y China.

5.2.3.1. VRE de la rama de granos de México, 1980-2013

Para llevar a cabo el análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama de granos en el periodo de 1980-2013, comparando la situación de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón, Estados Unidos y China.

En el cuadro 17A se puede observar que en términos de competitividad durante el año de 1980, Canadá muestra VRE en el producto frijol, maíz y trigo; Chile obtuvo ventaja en el producto frijol y maíz; Japón no logró ventaja, de hecho, el índice representa desventaja comparativa ($VRE < 1$); mientras que Estados Unidos fue competitivo en cuatro productos entre los que destacan son frijol, maíz, sorgo y trigo; China obtuvo competitividad en el cultivo frijol y maíz.

En el año 1985, Canadá y Chile lograron la ventaja en los productos avena, frijol y maíz de los seis productos de la rama de granos; Japón muestra una competitividad en el cultivo avena y frijol; Estados Unidos ostentó una competitividad en cuatro cultivos de los cuales avena, frijol, maíz y sorgo. China obtuvo VRE en el cultivo de frijol, maíz y sorgo.

Durante el año de 1990 Canadá y Chile reflejan la ventaja comparativa dentro de la rama de granos en los cultivos de frijol, maíz y trigo; Japón logró una competitividad en el cultivo maíz; Estados Unidos ostentó la VRE en la avena, frijol, maíz, sorgo y trigo; China muestra una competitividad en tres cultivos de los cuales frijol, maíz y sorgo.

De los seis productos con relación a Canadá se muestra la unidad de VRE en el cultivo arroz, avena, frijol, maíz y trigo; Chile ostentó en avena, frijol y maíz; en Japón se aprecia la ventaja en el producto arroz; Estados Unidos muestra una VRE en la rama y; China ostentó competitividad en el cultivo de arroz, frijol y sorgo en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá se mantuvo en cinco de los seis productos, siendo los productos contenidos tales como avena, trigo, frijol, maíz y arroz de

acuerdo al grado de importancia; Chile mostró una especialización en tres productos avena, frijol y maíz; mientras que Japón se presentó la especialización en el producto arroz y avena; Estados Unidos conservó la ventaja competitiva respecto al quinquenio anterior.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá y Estados Unidos, dentro de la rama el índice fue superior a la unidad en cinco productos, lo que indica que disponen de ventaja en el cultivo arroz, avena, frijol, maíz y trigo; Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en dos de los seis productos presentados. Para el caso de Japón tan solo presentan especialización en el producto arroz, mientras que China destaca una especialización en 4 productos sobresaliendo la competitividad en el producto frijol.

Durante el año 2010, Canadá presenta ventaja en tres productos perdiendo ventaja en los cultivos arroz y maíz; Chile sin embargo muestra ventaja competitiva en los cultivos avena, maíz y sorgo Mientras que en Japón se aprecia ventaja en el cultivo arroz. Para el caso de Estados Unidos se observa una especialización en la rama; en China se aprecia una competitividad en arroz, frijol y sorgo.

Canadá y Estados Unidos se muestran ventajas comparativas en la rama con relación al resto de los socios comerciales en el año 2013. Chile logró la VRE en dos productos avena y maíz, perdiendo competitividad en sorgo respecto al quinquenio anterior. Japón ostentó una VRE en arroz, la misma respecto al periodo anterior; finalmente China muestra una ventaja en cuatro de sus productos, tales como arroz, avena, frijol y sorgo.

5.2.3.2. VRI de la rama de granos de México, 1980-2013

Es posible apreciar en el cuadro 18A que la rama de granos en México no contó con una ventaja relativa de intercambio (VRI), durante el año de 1980, con relación a Canadá, Chile, Estados Unidos y China. Comportamiento que tiene una relación directa con la balanza comercial de la rama de granos en México y con las balanzas comerciales de sus competidores en el mercado norteamericano. El análisis a nivel producto revelan que, durante

1980, Canadá presentó ventajas relativas de intercambio en los cultivos de frijol, maíz y sorgo ya que los índices resultaron mayores a cero; Chile tuvo ventaja en 2 productos, tales como frijol y maíz, es decir fue competitivo en dichos cultivos de la rama de granos en el mercado mexicano, Japón solo obtuvo ventaja en el cultivo frijol, mientras que Estados Unidos fue competitivo en cuatro: frijol, maíz, sorgo y trigo. China obtuvo competitividad en dos cultivos frijol y maíz.

Para el año de 1985, el índice exhibió una VRI con relación a Canadá, Chile, Estados Unidos y China. El análisis a nivel producto revelan que, en el año 1985, por su parte, Canadá presenta resultados positivos en los productos de avena, frijol y maíz, lo que indicaría una competitividad en la rama de granos; Chile ostento una competitividad en tres cultivos, destacando en frijol; Japón mantuvo la VRI en frijol solamente, Estados Unidos ostento una competitividad en cuatro cultivos de los cuales destaca avena, frijol, maíz y sorgo; China obtuvo una VRI en tres cultivos destacando frijol, maíz y sorgo.

Durante el año de 1990, el índice de VRI reveló que en la rama de granos, Canadá refleja la ventaja relativa de intercambio dentro de la rama de granos en frijol, maíz y sobresaliendo el trigo; Chile mantuvo una competitividad en tres cultivos destacando el frijol, maíz y trigo, mientras que Japón ostento una VRI en dos de los cultivos: frijol y maíz, Estados Unidos muestra una competitividad en cuatro cultivos de los cuales destacan: frijol, maíz, sorgo y trigo. Mientras que China obtuvo una VRI en tres cultivos de la rama.

Para el año de 1995, el análisis a nivel producto revelan que, Canadá se aprecia un VRI en cinco productos destacando como va ganando competitividad en avena; Chile mantuvo ventaja en cuatro de los cultivos: avena, maíz, frijol y sorgo de acuerdo al grado de importancia, mientras que para Japón se puede apreciar una especialización en el cultivo arroz, para el caso de Estados Unidos muestra una VRI en la rama, y China ostento competitividad en tres cultivos; avena, frijol y sorgo en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de la VRI del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá se dan en cinco de los seis

productos. Chile mostró una especialización en tres productos avena, frijol y maíz; Estados Unidos ostentó la VRI en la rama, mientras que China se presentó la ventaja en los productos arroz, frijol y sorgo.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá y Estados Unidos disponen de ventaja en cinco cultivos destacando la avena y maíz respectivamente; Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en tres de los seis productos presentados. Para el caso de Japón solo presenta especialización en el producto arroz, mientras que China destaca una especialización en 4 productos. Lo que indica que México no disponía de ventajas comparativas reveladas en dichos productos en relación al resto de sus socios comerciales en el mercado estadounidense.

Durante el año 2010, Canadá pierde ventaja en el producto arroz y ganando en el sorgo; Chile muestra ventaja competitiva en los cultivos de arroz, avena, frijol, maíz y sorgo posicionando la rama competitiva; Mientras que en Japón se aprecia ventaja en el cultivos arroz. Para el caso de Estados Unidos se observa una especialización en los seis productos, es decir presenta una competitividad en la rama.

Canadá y Estados Unidos muestran ventajas comparativas en relación al resto de los socios comerciales en la rama durante el año 2013. Chile presenta una VRI en dos cultivos (avena y maíz). Japón mantuvo una VRI en el producto arroz. Mientras que China se muestra una ventaja en cuatro de sus productos, tales como arroz, avena, frijol y sorgo

5.2.3.3. CR de la rama de granos de México, 1980-2013

En 1980, Canadá se puede apreciar el índice positivo en los cultivos de arroz, frijol, maíz y trigo; Chile mostró la ventaja en cuatro de los seis cultivos analizados, destacando en el producto sorgo; Japón ostentó una especialización en el cultivo de arroz, frijol y sorgo; Estados Unidos refleja una competitividad en la rama de granos obteniendo valores altos durante el año en el cultivo maíz y sorgo respectivamente; China logró un índice de competitividad revelada mayor en los cultivos de avena, frijol y maíz. Es decir México fue más competitivo en relación a Japón y China durante el año de 1980.

Para el año de 1985, Canadá muestra una competitividad revelada en cuatro cultivos tales como arroz, avena, frijol, y maíz; Chile refleja una especialización en cinco cultivos a excepción del trigo con un índice negativo; Japón ostenta una CR en tres cultivos destacando en el arroz, maíz y sorgo respectivamente; Estados Unidos mantuvo competitividad en la rama respecto al quinquenio anterior; China disponía del índice positivo en los cultivos de frijol, maíz y sorgo durante el año.

Durante el año de 1990, Canadá logró disponer de la competitividad en los seis de los granos en la rama con un ligero decrecimiento del arroz; Chile muestra una CR en los granos de arroz, frijol, maíz y sorgo; Japón se consolida en la especialización del arroz en la rama, además de mostrar ventaja en los cultivos de frijol, maíz y sorgo; en Estados Unidos se aprecia una competitividad revelada en cinco productos destacando el maíz, sorgo, frijol, trigo y avena respectivamente. China presentó una CR en cuatro cultivos de la rama de granos.

A partir de 1995, se aprecia que Canadá y Estados Unidos obtuvieron la ventaja en la rama de granos, donde Canadá destacó en la avena y Estados Unidos en el sorgo; Chile, Japón y China ostentaron la CR en cuatro productos de granos.

La especialización de la rama en el año 2000 seguía presente en Canadá y Estados Unidos con un ligero crecimiento del índice, mientras que Chile y Japón mostraron una ventaja en cuatro de los cultivos, y para el caso de China se aprecia competitividad en cinco cultivos a excepción del trigo.

Este indicador CR, Canadá y Estados Unidos reflejan un comportamiento positivo para la rama de granos, debido a que Canadá se aprecia un resultado entre 0.41 y 8.22 para el año 2005, muestra que se trata de productos competitivos, lo cual pone en desventaja para nuestro país. Mientras que para el caso de Chile y Japón mostraron una ventaja en cuatro de los cultivos, y para el caso de China se aprecia competitividad en cinco cultivos a excepción del trigo.

Para el año de 2010, los resultados de Canadá revelan una disminución en la competitividad del cultivo arroz, que de hecho tiende a ser negativo respecto al quinquenio anterior; Chile mantuvo la competitividad en cinco cultivos de la rama de granos (arroz, avena, frijol, maíz y sorgo); Japón presentó un competitividad en los productos arroz, avena, sorgo y trigo; Estados Unidos logró competitividad revelada en la rama de granos con una disminución en el cultivo avena respecto al quinquenio anterior; China no refleja un índice positivo en el cultivo de trigo para el año de estudio.

Durante el año 2013, Canadá y Estados Unidos no presentan cambios en el comportamiento del indicador, estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de estos países no ha cambiado en el periodo de estudio; para el caso de Chile, muestra una pérdida de competitividad en cuatro cultivos, posicionando la competitividad en la avena y maíz; Japón presenta una CR en cinco de los seis cultivos de granos; y China muestra CR en cuatro cultivos destacando en el frijol.

Siguiendo a Ayala et al. (2008), de acuerdo con los cálculos realizados, la producción de frijol en México no tiene ventajas competitivas reveladas ni está especializada, ya que los índices resultaron negativos, por lo que su competitividad es negativa en comparación con la del país vecino. La baja competitividad del frijol en México, de acuerdo con los índices construidos, se puede explicar porque las compras son mayores que las ventas, es decir, la demanda nacional se complementa importando frijol de Estados Unidos principalmente. Esto indica que México es un país deficitario en frijol, pues ha tenido que recurrir al mercado internacional para cubrir su demanda.

La sobrevaluación recurrente del peso ha favorecido el aumento de las importaciones de alimentos en general y de frijol en particular, a tal grado que a excepción de 1995, la balanza agroalimentaria ha sido negativa debido a la fuerte devaluación.

Por último es importante destacar que la medición y contrastación de la Competitividad a través del Índices de VRE, VRI, y CR, permiten tomar decisiones más claras y concretas

sobre la diversificación de exportaciones mexicanas del subsector agrícola así como de las ramas.

5.3. Análisis de la competitividad de las ramas del subsector agrícola estadounidense

En esta sección se aborda el estudio del comportamiento de la competitividad revelada de la rama frutícola, hortícola y de granos en el mercado de Estados Unidos, durante el período 1980-2013. Es decir, se analizan los índices de ventaja relativa de exportación, de ventaja relativa de intercambio y de competitividad revelada.

5.3.1 Análisis de la competitividad de la rama frutícola estadounidense

En esta parte se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad de la rama frutícola estadounidense.

5.3.1.1. VRE de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Para llevar a cabo el análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama frutícola en el periodo de 1980-2013, comparando la situación de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón y china.

En el cuadro 20A se puede observar que en términos de competitividad durante el año de 1980, Canadá mostró VRE sólo en el producto manzana, Chile no tuvo ventaja en ningún producto, es decir la rama frutícola estadounidense mantuvo una ventaja relativa de exportación (VRE), Japón solo obtuvo ventaja en el cultivo de mandarina, mientras que México fue competitivo en cinco productos entre los que destacan son aguacate, fresa, melón, sandía y mandarina y China obtuvo competitividad en el cultivo plátano, manzana, melón, naranja, y nuez en el mercado estadounidense.

En el año 1985, Canadá mantuvo la ventaja en el producto manzana, de los quince productos de la rama frutícola, Chile logró una competitividad en el cultivo durazno y uva, Japón mantuvo la VRE en la mandarina, México ostentó una competitividad en siete cultivos de los

cuales son aguacate, plátano fresa, melón, sandía, mandarina y uva. China sólo obtuvo VRE en el cultivo de mandarina.

Durante el año de 1990 Canadá no refleja la ventaja comparativa dentro de la rama frutícola, Chile logro una competitividad en el cultivo aguacate y uva, Japón ostento la VRE en la mandarina, México muestra una competitividad en ocho cultivos de los cuales son aguacate, plátano fresa, limón, melón, sandía y mandarina, mientras que China obtuvo VRE en los cultivos de piña, sandia y mandarina.

De los quince productos con relación a Canadá no se muestra la unidad de VRE, Chile ostento en uva Japón mantuvo la ventaja en el producto mandarina, México muestra una VRE en nueve cultivos entre ellos la papaya y China siguió ostentado competitividad en el cultivo de mandarina en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en México se dan tan sólo en nueve de los quince productos, siendo los productos contenidos tales como aguacate, fresa, limón, melón, nuez, papaya, piña sandia y uva los más destacados. Chile mostró una especialización en dos productos aguacate y uva, mientras que China y Japón se dan tan sólo en el producto mandarina.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá, en toda la rama el índice fue inferior a la unidad, lo que indica que no dispone de ventaja, Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en solo dos de los quince productos presentados. Para el caso de Japón y China tan solo presentan especialización en el producto mandarina, mientras que México destaca una especialización en 9 productos destacando el aguacate, la papaya y el melón, lo que indica que México disponía de ventajas comparativas reveladas en dichos productos en relación al resto de sus socios comerciales en el mercado estadounidense.

Durante el año 2010, Canadá no presenta alguna ventaja en los productos, Chile muestra ventaja competitiva en los cultivos de aguacate y uva así como China en Manzana y mandarina. Mientras que en Japón se aprecia ventaja en tres de sus cultivos destacando la mandarina, melón y posteriormente el durazno. Para el caso de México se observa una especialización de 10 de sus productos, es decir presenta una competitividad en el mercado americano.

Canadá no muestra ventajas comparativas en relación al resto de los socios comerciales en ningún producto en el año 2013. Chile y Japón presentan una VRE en tres productos aguacate, mandarina y uva así como manzana, durazno y mandarina respectivamente. México ostento una VRE en ocho productos perdiendo competitividad en la nuez y uva, respecto al periodo anterior. Mientras que en China se muestra una ventaja en cuatro de sus productos, tales como manzana, melón, mandarina y uva.

5.3.1.2. VRI de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Es posible apreciar en el cuadro 21A que la rama frutícola de Estados Unidos contó con una ventaja relativa de intercambio (VRI), durante el año de 1980, con relación a Canadá, Chile, Japón y China. Sin embargo para el caso de México, la rama frutícola fue competitiva en el mercado estadounidense.

El análisis a nivel producto revelan que, durante 1980 Canadá no tiene ventajas competitivas reveladas ni está especializado, ya que los índices resultaron menores que cero, por lo que se tiene una VRI negativa, Chile tuvo ventaja en 6 productos, tales como limón, manzana, durazno, melón y uvas, es decir fue competitivo en dichos cultivos de la rama frutícola en el mercado estadounidense, Japón solo obtuvo ventaja en dos cultivos: manzana y mandarina, mientras que México fue competitivo en diez productos entre los que desatacan son aguacate, fresa, melón, sandía y mandarina. China obtuvo competitividad en tres cultivos plátano, melón y nuez en el mercado estadounidense.

Para el año de 1985, el índice de ventaja relativa de importación reveló que la rama frutícola estadounidense exhibió una VRI con relación a Canadá y China. Mientras que Chile, Japón

y México tuvieron la ventaja en relación a Estados Unidos. El análisis a nivel producto revelan que, en el año 1985, por su parte, Canadá presenta resultados negativos en el año de estudio, lo que indicaría una nula competitividad en la rama frutícola, que puede ser explicado por la apertura comercial, donde se presentó una descentralización de las actividades de comercio exterior, Chile ostento una competitividad en seis cultivos, destacando durazno y uva, Japón mantuvo la VRI en la mandarina, México ostento una competitividad en diez cultivos de los cuales destaca el aguacate, plátano fresa, melón, sandía, mandarina y uva. China obtuvo una VRI en tres cultivos destacando la mandarina.

Durante el año de 1990, el índice de ventaja relativa de importación reveló que la rama frutícola estadounidense exhibió una VRI con relación a Canadá, Japón y China. Para el caso de Chile y México ostentaron la ventaja de intercambio en el mercado estadounidense.

El análisis a nivel producto revelan que, durante el año de 1990 Canadá no refleja la ventaja relativa de intercambio dentro de la rama frutícola, Chile mantuvo una competitividad en seis cultivos destacando el aguacate y la uva, mientras que Japón ostento una VRI en tres de los cultivos, sobresaliendo en la mandarina, México muestra una competitividad en diez cultivos de los cuales son aguacate, plátano fresa, limón, melón, piña, sandía y mandarina entre los que destacan, mientras que China obtuvo VRI en cuatro de los cultivos destacando la sandía y mandarina.

Para el año de 1995, el índice de ventaja relativa de importación reveló que la rama frutícola mexicana exhibió una VRI con relación a Estados Unidos y sus principales competidores. El análisis a nivel producto revelan que, de los quince productos con relación a Canadá no se muestra competitividad, Chile mantuvo ventaja en seis de los cultivos, destacando en el producto uva, mientras que para Japón se puede apreciar una especialización en tres cultivos resaltando la mandarina, para el caso de México muestra una VRI en diez cultivos entre los que destacan son el aguacate, el melón y la papaya, y China ostento competitividad en cinco cultivos destacando la mandarina en el año de 1995. Para el año de 1995, el índice de ventaja relativa de importación reveló que la rama frutícola mexicana exhibió una VRI con relación a Estados Unidos y sus principales competidores.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en México se dan tan sólo en nueve de los quince productos, siendo los productos contenidos tales como aguacate, fresa, limón, melón, nuez, papaya, piña sandia y uva los más destacados. Chile mostró una especialización en dos productos aguacate y uva, mientras que China y Japón se dan tan sólo en el producto mandarina.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá, en toda la rama el índice fue inferior a la unidad, lo que indica que no dispone de ventaja, Chile, el análisis del índice muestra una ventaja competitiva en solo dos de los quince productos presentados. Para el caso de Japón y China tan solo presentan especialización en el producto mandarina, mientras que México destaca una especialización en 9 productos destacando el aguacate, la papaya y el melón, lo que indica que México disponía de ventajas comparativas reveladas en dichos productos en relación al resto de sus socios comerciales en el mercado estadounidense.

Durante el año 2010, Canadá no presenta alguna ventaja en los productos, Chile muestra ventaja competitiva en los cultivos de aguacate y uva así como China en Manzana y mandarina. Mientras que en Japón se aprecia ventaja en tres de sus cultivos destacando la mandarina, melón y posteriormente el durazno. Para el caso de México se observa una especialización de 10 de sus productos, es decir presenta una competitividad en el mercado americano.

Canadá no muestra ventajas comparativas en relación al resto de los socios comerciales en ningún producto en el año 2013. Chile y Japón presentan una VRE en tres productos aguacate, mandarina y uva así como manzana, durazno y mandarina respectivamente. México ostento una VRE en ocho productos perdiendo competitividad en la nuez y uva, respecto al periodo anterior. Mientras que en China se muestra una ventaja en cuatro de sus productos, tales como manzana, melón, mandarina y uva.

5.3.1.3. CR de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Dicho índice nos permite establecer que Estados Unidos tuvo una CR superior a la de Canadá, Chile, Japón, y China.

Como se puede apreciar en el cuadro 22A, durante 1980, Canadá, presenta una CR positiva en el cultivo plátano y CR negativa en ocho cultivos; Chile ostenta ventaja en tres productos y desventaja en siete productos; Japón revela competitividad en cuatro cultivos y desventaja en ocho; México mostró CR positiva en siete productos y una CR negativa en cinco cultivos; China refleja una competitividad en la rama de frutas obteniendo valores altos durante el año en seis productos, durante el año de 1980.

Para el año de 1985, Canadá, muestra competitividad revelada en el plátano, y desventaja en ocho cultivos de la rama, presentando CR negativa; Chile obtuvo CR en seis productos y desventaja en cinco cultivos comerciales; Japón muestra competitividad en cinco productos; México se aprecia un ventaja en nueve producto y desventaja en tres, mientras que las ventajas y desventajas de China en la rama frutícola están en siete y ocho cultivos respectivamente.

Durante el año de 1990, Canadá, no disponían de CR en catorce productos en la rama; Chile muestra una CR en las frutas manzana, durazno y uva; Chile ostentó la ventaja en tres cultivos y desventaja en diez; Japón muestra ventaja en seis cultivos y desventaja en ocho cultivos comerciales. México refleja una especialización en diez cultivos con un índice positivo y desventaja competitiva en cuatro cultivos; China presentó CR positiva en seis productos y CR negativa en nueve.

En 1995, se aprecia que Canadá obtuvo desventaja en catorce productos; Chile presenta dos cultivos con ventaja y en desventaja once productos; Japón ostentó la CR positiva y negativa en siete productos respectivamente durante el año de análisis. México muestra CR en diez productos y en tres productos una competitividad revelada negativa; el índice de CR indica que China cuenta con seis productos competitivos.

El indicador CR para Canadá refleja un comportamiento negativo en doce productos para la rama frutícola, debido a que solo se aprecia un resultado favorable para el año 2000, por lo que se trata de productos no competitivos. Mientras que en Chile se muestra ventaja en cinco productos y desventaja en ocho de los cultivos; para el caso de Japón se aprecia pérdida de competitividad en siete cultivos; México presenta ventaja en doce productos y desventaja en tres productos; China revela competitividad en cuatro productos de la rama.

Para el año de 2005, los resultados de Canadá revelan una disminución en la competitividad de la papaya por lo cual presenta una CR negativa en catorce productos que de hecho tiende a alejarse a cero respecto al quinquenio anterior; Chile obtuvo ventaja en cinco cultivos y desventaja en nueve cultivos de la rama frutícola; Japón revela una competitividad en nueve productos; México presenta una CR en once productos y CR negativa en cuatro y China logró una CR positiva en seis productos.

Como se ha argumentado en anteriores quinquenios de la rama frutícola, Canadá, ha experimentado un deterioro en su competitividad. Durante el año 2010, Canadá presentan disminución en el comportamiento del indicador en los catorce productos, estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de Canadá no ha cambiado en el periodo de estudio; para el caso de Chile, muestra una pérdida de competitividad en cinco cultivos, posicionando la competitividad en ocho productos; Japón, ostenta CR en nueve productos, México y China presentan una CR positiva en once cultivos y CR negativa en cuatro productos.

Para el año de 2013, el análisis a nivel producto muestra que, Canadá cuenta con CR en un producto, mientras que para Chile se puede apreciar una especialización en siete productos, para el caso de Japón presenta CR positiva en doce productos y desventaja en tres productos. En México y China se aprecia que cuenta con CR positiva en once productos y cuatro productos no cuentan con competitividad revelada.

5.3.2. Análisis de la competitividad de la rama hortícola estadounidense

En esta parte se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad de la rama hortícola estadounidense.

5.3.2.1. VRE de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Para llevar a cabo el análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama hortícola en el periodo de 1980-2013, comparando la situación de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón y China en el mercado estadounidense.

En el cuadro 23A se puede observar que en términos de competitividad durante el año de 1980, China y México tuvieron una mayor especialización en la rama hortícola, mientras que Estados Unidos fue más competitivo en relación a Canadá, Chile y Japón.

En el año 1985, para Canadá y China se aprecia la ventaja en dos de los productos en la rama, Chile no ostentó competitividad en dichos cultivos, mientras que México logró una especialización en relación al mercado estadounidense.

Durante el año de 1990, para el caso de Canadá, Chile, Japón y China no reflejan la ventaja comparativa dentro de la rama hortícola, México muestra una competitividad en seis cultivos de los que destacan la berenjena, el pepino y tomate. Es decir México ostentó una especialización en la rama hortícola en relación a Canadá, Chile, Japón y China en el mercado estadounidense.

De los ocho productos con relación a Canadá se muestran dos productos mayor a la unidad del índice VRE, Chile, Japón y China no ha logrado la ventaja en la rama dado los índices bajos, México muestra una VRE en seis cultivos entre ellos destacó la competitividad del pepino y tomate en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en México se siguen manteniendo en los seis de

los ocho productos, siendo el espárrago uno de los más destacados. Canadá mostró una especialización en cuatro productos haciendo relevante la papa y el pepino, mientras que Chile y Japón aún tienen índices inferiores a la unidad en dicho año, para el caso de China, se aprecia una especialización en los cultivos de berenjena y cebolla.

Las observaciones más importantes de la rama frutícola en el año 2005 son las siguientes: Canadá, sigue el mismo patrón de especialización dentro de la rama, lo que indica que dispone de ventaja en el cultivo de la papa, Chile y Japón en el análisis del índice no se muestra una ventaja competitiva en los productos presentados. Para el caso de China se presenta especialización en los productos cebolla y papa, mientras que México destaca una especialización en seis productos perdiendo una ligera variación, lo que indica que México disponía de ventajas comparativas reveladas en dichos productos en relación al resto de sus socios comerciales en el mercado estadounidense.

Durante el año 2010, Canadá presenta ventaja en cuatro los productos de la rama, Chile y Japón no muestran ventaja competitiva en los cultivos. Mientras que en China se aprecia ventaja en dos de sus cultivos destacando la cebolla. Para el caso de México se observa una especialización de seis de sus productos aun con una ligera disminución, es decir presenta una competitividad en el mercado americano.

Para el año 2013 Canadá, China y México ostentaron una especialización en la rama hortícola en relación a sus principales socios comerciales en el mercado estadounidenses, el análisis a nivel producto destaca para el caso mexicano la especialización en siete de ocho cultivos comercializados en el mercado americano. Nuevamente desde 1995 la tendencia es negativa. Pese a que la competitividad del sector hortícola mexicano es positiva, se presenta una tendencia a la baja lo que significa que se está perdiendo competitividad en el mercado internacional.

5.3.2.2. VRI de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

De la investigación realizada se encontró que de los 8 productos analizados, hay 1 cultivo con ventaja en Canadá y cuatro en desventaja comercial; Japón cuenta con dos cultivos en

ventaja comparativa; Chile y Japón presentan ventaja en dos cultivos; México el índice muestra ventaja en cinco productos y en China cuatro productos con ventaja comparativa durante el año de 1980, con respecto al mercado estadounidense.

Para 1985, Canadá la ventaja está presente en el producto papa y la desventaja en cinco cultivos. En Chile la cebolla, espárrago y tomate ostentan de ventaja; Japón únicamente presenta ventaja en cebolla; mientras que México presenta una ventaja en cebolla, espárrago, pepino y tomate; China muestra ventaja en cebolla, espárrago, papa y tomate durante el año de 1985.

Durante 1990, Canadá muestra desventaja en siete cultivos y ventaja en el cultivo papa; Chile presenta resultados positivos durante el año, lo que indicaría una competitividad en la rama hortícola; Japón se aprecia ventaja en el producto cebolla; México presenta valores positivos sobre todo a inicio de los años 90's en la mayoría de los productos de la rama a excepción de la papa, cabe indicar que la competitividad se da con la firma del TLCAN, para los dos países socios comerciales; para el caso de China presenta valores positivos en cuatro de los cultivos.

Analizando los valores del índice se observa que en el año de 1995, Canadá, presenta valores negativos en cinco cultivos durante el año; Chile presenta ventaja en cinco cultivos. Japón ostenta ventaja en un cultivo y desventaja en cinco; México, muestra ventaja en seis cultivos (berenjena, cebolla, chile, espárrago, pepino y tomate) y desventaja en dos; en China se aprecia ventaja en seis cultivos comerciales.

Con los resultados observados, durante el año de 2000, el índice de VRI reveló que en la rama hortícola, Canadá refleja una ventaja en cuatro productos y una desventaja en tres productos; Chile logró una competitividad en seis cultivos; Japón contó con ventaja en el cultivo papa comercialmente; México se observa una disminución de la ventaja en seis productos destacándose la berenjena, cebolla, chile, espárrago, pepino y tomate, aun cuando el índice es positivo.

Para el año de 2005, el análisis a nivel producto revela que, Canadá, cuenta con VRI en cuatro productos y desventaja en tres productos; mientras que para Chile se puede apreciar una ligera especialización en el cultivo cebolla y espárrago. Japón ostentó de ventaja en un cultivo y desventaja en siete cultivos; México y China cuentan con ventaja en seis cultivos de la rama.

Las observaciones más importantes de la rama hortícola en el año 2010 son las siguientes: Canadá mantuvo la ventaja en los cuatro cultivos; para el caso de Chile se muestra una ventaja competitiva en dos de los ocho productos presentados (cebolla y papa); Japón cuenta con desventaja en siete productos, México y China mantuvieron con ventaja en seis cultivos de la rama.

Durante el año 2013, Canadá contó de ventaja en cinco productos: calabaza, chile, papa, pepino y tomate de la rama hortícola; Chile, presentó ventaja en dos productos; Japón obtuvo la ventaja en calabaza; México y China presentan ventaja competitiva en siete cultivos y desventaja en papa y espárrago respectivamente.

5.3.2.3. CR de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Como se puede apreciar en el cuadro 25A, durante 1980, Canadá, muestra un CR en el producto papa y desventaja competitiva en cuatro cultivos; Chile revela una CR negativa en tres cultivos; Japón presentan una CR positiva en la papa y CR negativa en los cultivos de cebolla y tomate; México mostró la CR positiva en cinco cultivos; China ostentó una especialización en el cultivo de calabaza, cebolla, papa y tomate.

Para el año de 1985, Canadá, ostentó ventaja en papa y pepino; Chile reveló competitividad solamente en la papa; Japón muestra la pérdida de competitividad en el cultivo papa y ganando en cebolla respecto al año anterior; México se aprecia un ventaja en el producto cebolla, espárrago, pepino y tomate, mientras que las ventajas de China en la rama hortícola están en la calabaza, cebolla, chile, papa y tomate.

Durante el año de 1990, Canadá, presenta competitividad en el cultivo de papa con un índice positivo; Chile muestra una CR en las hortalizas cebolla, esparrago y papa; Japón muestra ventaja en los cultivos de cebolla, chile y pepino; México ostentó ventaja en los productos: berenjena, cebolla, chile, esparrago, pepino y tomate; China revela competitividad en berenjena, calabaza, cebolla, chile, papa, y tomate.

A partir de 1995, se aprecia que Canadá mejoro su competitividad al tener cuatro productos en ventaja y cuatro en desventaja; Chile perdió competitividad y solamente mantuvo el índice positivo en la cebolla; Japón muestra CR positiva en seis cultivos y desventaja en dos; México obtuvo ventaja en la rama hortícola en siete productos; China presenta ventaja en ocho productos.

Este indicador CR, Canadá reflejan una CR positiva en cinco productos y tres con CR negativo para la rama hortícola. Mientras que para el caso de Chile se muestra una ventaja en cuatro cultivos y desventaja en tres cultivos; para el caso de Japón se precia ventaja revelada en cinco productos y desventaja en tres de la rama; México y China ostentaron competitividad en siete cultivos a excepción de la papa y esparrago respectivamente.

Para el año de 2005, los resultados de Canadá revela un ligero aumento en la competitividad en cinco productos; Chile obtuvo la ventaja en tres cultivos de la rama hortícola (cebolla, chile y esparrago); Japón, México y China presentaron una ventaja en siete productos, reflejando un índice positivo creciente, y desventaja en un cultivo (cebolla, papa y esparrago respectivamente).

Durante el año 2010, Canadá siguió un ligero crecimiento en la estructura del índice en cinco cultivos, Chile obtuvo la ventaja en cinco cultivos y desventaja en dos cultivos de la rama hortícola (berenjena y esparrago); Japón, presenta una ventaja y desventaja en cuatro productos respectivamente; México y China presentaron una ventaja en siete productos, reflejando un índice positivo creciente, y desventaja en un cultivo (papa y esparrago respectivamente).

Para el año de 2013, el análisis a nivel producto muestran que, Canadá obtuvo CR en cinco productos, comportamiento similar al quinquenio anterior estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de estos países no ha cambiado en el periodo de estudio; Chile, México y China se puede apreciar una competitividad revelada en siete cultivos hortícola y desventaja en un producto.

5.3.3. Análisis de la competitividad de la rama de granos estadounidense

En esta parte se presentan los resultados de los índices de especialización donde se describirá los resultados obtenidos y su análisis de la competitividad de la rama de granos estadounidense.

5.3.3.1. VRE de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013

Para llevar a cabo el análisis de la VRE se estimó el índice de Balassa para la rama de granos en el periodo de 1980-2013, comparando la situación de México con sus principales competidores, es decir: Canadá, Chile, Japón y china en el mercado estadounidense.

En el cuadro 26A se puede observar que en términos de competitividad durante el año de 1980, Canadá mostro VRE en dos productos; avena y trigo, Chile y México no tuvieron ventaja en ningún producto, es decir la rama frutícola estadounidense mantuvo una ventaja relativa de exportación (VRE), Japón y China solo obtuvieron ventaja en el cultivo de arroz.

En el año 1985, Canadá mantuvo la ventaja en los productos de avena y trigo de los seis productos de la rama de granos, Chile, Japón y México no ostentaron una competitividad en dichos cultivos, mientras que China logro una especialización en los productos de arroz y frijol.

Durante el año de 1990 Canadá refleja la ventaja comparativa dentro de la rama de granos en el cultivo de avena y trigo. Chile, Japón y México no lograron una competitividad en el cultivo aguacate y uva, Japón ostento la VRE en la mandarina, México muestra una especialización en los cultivos, mientras que China obtuvo VRE en el producto del frijol.

De los seis productos analizados con relación a Canadá se muestra mayor a la unidad de VRE tres productos, ganando espacio el frijol, Chile, Japón y México siguieron sin mantener la ventaja en la rama, China siguió ostentando competitividad en el cultivo de frijol en el año de 1995.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de VRE del año 2000, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá se sigue dando en tres de los seis productos, para este año Chile, Japón y México no muestran una especialización en los productos, mientras que para el caso de China se aprecia una especialización en dos cultivos.

Las observaciones más importantes de la rama de granos en el año 2005 son las siguientes: Canadá destaca una especialización en tres productos destacando la avena, el frijol y trigo; lo que indica que Canadá disponía de ventajas comparativas reveladas en dichos productos en relación al resto de sus socios comerciales en el mercado estadounidense. Para el caso de Chile, Japón y México en toda la rama el índice fue inferior a la unidad, lo que indica que no dispone de ventaja. Para el caso de China tan solo presentan especialización en el producto frijol.

Durante el año 2010, en Canadá se sigue apreciando ventaja competitiva en los cultivos de avena, frijol y trigo, Chile ostento especialización en el cultivo de avena, logrando así posicionar el producto. Mientras que en Japón y México no se aprecia ventaja en la rama. Para el caso de China se observa una especialización mayor durante el periodo de estudio en el producto frijol, es decir presenta una competitividad en el mercado americano.

Canadá se sigue apreciando ventajas comparativas en relación al resto de los socios comerciales en los productos la rama destacando la avena con una mayor especialización del periodo de estudio durante el año 2013. Chile fue ganando competitividad en el producto avena, mientras que Japón y México no presentan una VRE en los productos de la rama. China ostento una VRE en el producto frijol perdiendo ligeramente competitividad respecto al periodo anterior.

5.3.3.2. VRI de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013

Es posible apreciar en el cuadro 27A que la rama de granos en Estados Unidos contó con una ventaja relativa de intercambio (VRI), durante el año de 1980, con relación a Canadá, Chile, Japón, México y China. Comportamiento que tiene una relación directa con la balanza comercial de la rama de granos en México y con las balanzas comerciales de sus competidores en el mercado norteamericano. En más detalle, los resultados revelan que, durante 1980, Canadá presentó ventajas relativas de intercambio en los cultivos de frijol y trigo así como desventaja en tres cultivos ya que los índices resultaron negativos; Chile tuvo ventaja en 2 productos, tales como avena y frijol, es decir fue competitivo en dichos cultivos de la rama de granos; Japón solo obtuvo ventaja en el cultivo arroz, mientras que México y China no fueron competitivos en ningún producto.

Para el quinquenio de 1985 y 1990 el análisis a nivel producto revelan que, Canadá presenta resultados positivos crecientes en los productos de avena y trigo, lo que indicaría una competitividad de dichos cultivos en la rama; Chile ostento una competitividad en dos cultivos, destacando en frijol; Japón, México y China revelaron desventaja competitiva en la rama.

Para el año de 1995, los resultados del análisis confirmaron que la competitividad de los productos avena, frijol y trigo están presentes en Canadá debido a que se aprecia un VRI positiva; Chile mantuvo ventaja en dos de los cultivos avena y frijol de acuerdo al grado de importancia, mientras que para Japón, México y China no presentan especialización en la rama.

Al realizar el estudio empírico con el indicador de la VRI del año 2000 y 2005, se aprecia que el patrón de especialización y ventajas comparativas en Canadá se sigue dando en tres de los seis productos. Chile mostró una especialización en dos productos avena y frijol; Japón y México no ostentaron la VRI en la rama, mientras que China se presentó la ventaja en los productos avena y frijol.

Durante el año 2010, Canadá muestra ventaja en el producto avena, frijol y trigo; Chile muestra ventaja competitiva en los cultivos de avena y frijol; mientras que en Japón y México se aprecia desventaja en la rama. Para el caso de China se observa una especialización en frijol y desventaja en los cinco productos analizados.

Canadá muestran ventajas comparativas en los productos avena, frijol y trigo; Chile presenta una VRI en un cultivo (avena). Japón y México mantuvieron una VRI negativa en la rama. Mientras que China se muestra una ventaja en uno de sus productos, y desventaja en arroz, avena, maíz, sorgo y trigo.

5.3.3.3. CR de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013

En 1980, Canadá se puede apreciar el índice positivo en los cultivos de avena y trigo; Chile mostró la ventaja en uno de los seis cultivos analizados, logrando CR en el producto sorgo; Japón ostentó especialización en el cultivo de arroz; México no refleja una competitividad en la rama de granos obteniendo valores negativos durante el año; China muestra el índice de competitividad revelada mayor en el cultivo avena. Es decir Estados Unidos fue más competitivo en relación a Canadá, Chile, México, Japón y China durante el año de 1980.

Para el año de 1985, Canadá muestra una competitividad revelada en dos cultivos tales como avena y trigo así como desventaja en tres productos; Chile refleja una especialización en dos cultivos y CR con un índice negativo en cuatro productos; Japón y México ostentan una CR negativa en la rama; China disponía del índice positivo en el cultivo avena.

Durante el año de 1990, Canadá logró disponer de la competitividad en dos cultivos y desventaja en cuatro productos; Chile muestra una CR en frijol y desventaja en cinco productos; Japón, México y China se consolidan en la especialización de la avena en la rama, además de mostrar desventaja creciente en los demás cultivos.

A partir de 1995, se aprecia que Canadá obtuvo CR positiva en la avena, frijol y trigo Chile y Japón ostentaron la CR en uno de los seis productos de la rama; en México no se aprecia una competitividad revelada en los seis productos. China presentó una CR en dos cultivos de la rama de granos (avena y frijol).

La especialización de la rama en el año 2000 y 2005 seguía presente en tres cultivos de Canadá con un ligero crecimiento del índice, mientras que Chile mostró una ventaja en el cultivo frijol; y para el caso de Japón y México se aprecia competitividad revelada negativa en los seis cultivos de la rama; China sigue exhibiendo la ventaja en avena y frijol.

Este indicador CR, Canadá refleja una competitividad revelada positiva creciente para avena y trigo con un ligero decrecimiento en frijol, se aprecia que se trata de productos competitivos. Mientras que para el caso de Chile se revela ventaja en dos cultivos; Japón muestra ventaja en avena; México no cuenta con competitividad; y para el caso de China se aprecia competitividad en el cultivo frijol.

Durante el año 2013, Canadá no presentan cambios en el comportamiento del indicador, estos hallazgos permiten establecer que la estructura de la CR de Canadá ha tenido un ligero crecimiento; para el caso de Chile y Japón muestran una pérdida de competitividad en el frijol aun cuando el índice es positivo, y un crecimiento ligero en la competitividad de avena; México no presenta una CR en los seis cultivos de granos, sin embargo la CR es decreciente en cuatro productos; y China muestra CR en el frijol.

5.4 Discusión de resultados

A pesar de la larga historia de México en el mercado internacional de frutas y hortalizas frescas, particularmente en el mercado norteamericano, es notoria la decreciente participación de este sector en las exportaciones agroalimentarias y totales de este país (Avendaño B. , 2005).

A pesar de que México tiene grandes ventajas comparativas en la producción de hortalizas, continua con problemas de rentabilidad, lo que repercute directamente en su competitividad, ya que no sólo son factores de suelo o clima son los que limitan o benefician la rama hortícola, sino también los aspectos tecnológicos, como el uso de fertilizantes, calidad de los insumos utilizados, prácticas agrícolas en el proceso de producción y diferenciación del producto (Ayala & Carrera, 2012).

De acuerdo a (Ayala et al 2009: 27), existen factores que afectan de diferentes formas a la competitividad, cada uno puede permitir mejorarla o bien, empeorarla. (Kennedy y Harrison, 1998:33) mencionan que los factores que contribuyen son: la tecnología; el tipo de insumos utilizado y sus costos; diferenciación del producto; economías de escala; calidad del producto y la diferenciación de los precios; publicidad y promoción; factores externos como políticas de gobierno, que afectan el mercado nacional e internacional, tipos de cambio, tasas de interés y subsidios

La pérdida de competitividad se puede asociar a los repetidos brotes epidemiológicos en los que se han visto involucrados productores mexicanos y que han permitido inclusive el cierre de la frontera para la exportación de esos productos, afectando fuertemente a la industria exportadora (Avendaño B. , 2005).

Por otra parte, México continúa como líder en la exportación de hortalizas al mercado norteamericano, seguido de cerca por Canadá y Perú, en tanto China se posiciona como el nuevo rival fuerte en esta actividad. Sin embargo, Canadá y Perú han perdido competitividad en general frente a sus competidores y, sólo México y China logran mantener cierta ventaja en el mercado, vía la concentración de las exportaciones (Avendaño B. , 2005).

Como se pudo apreciar el análisis por producto revela una gran volatilidad en el comportamiento de la competitividad por año. Sin embargo, la ventaja relativa de exportación se comporta de manera diferente a nivel producto; por ejemplo, el pepino, el tomate y los pimientos son productos con ventaja y alto grado de especialización que disminuyen su competitividad a lo largo del periodo. En el caso de los tomates los exportadores mexicanos se enfrentan ante un mercado maduro y casi saturado en Estados Unidos (Avendaño B. , 2005).

Para aumentar la presencia en el mercado vecino se requiere de una mayor diferenciación de los productos, a través de colores y formas de producción (invernadero, hidropónico u orgánico), lo que los exportadores no han podido lograr principalmente por la falta de conocimiento de las tendencias de mercado y de financiamiento, entre otras (Avendaño B. , 2005).

Algunas de las experiencias de otros países, refleja que a nivel internacional, países han demostrado que es posible con una firme estrategia conquistar los mercados mundiales o ser autosuficientes. Entre ellos podemos mencionar a Almería en España que se convirtió de una zona árida improductiva a una centro de producción de hortalizas en invernadero de más de 30 mil *ha* que produce para el abasto de la Unión Europea (Shwentesiuss, 2014).

El Perú que hace algunos años no jugaba en las ligas del comercio internacional, hoy destaca como exportador de espárrago, chile seco y maíz azul, campos que antes eran del dominio de México. Un ejemplo por excelencia son los Estados Unidos que aprovecha instrumentos del comercio internacional para proteger a su planta productivo, así por ejemplo cerró la frontera a las importaciones de limón Mexicano y Aguacate. Cuando la producción de cítricos fue amenazada por continuas heladas en Florida, los productores con apoyo de gobierno iniciaron siembras en zonas menos susceptibles al frío. La lista puede alargarse más con ejemplos como países y regiones con una decidida estrategia lograr sobresaltar en la producción (Shwentesiuss, 2014).

La población consume hortalizas frescas y congeladas y en menor medida enlatadas (USDA, 2011). Los productores mexicanos deben responder a las actuales tendencias de consumo, para lo cual, el gobierno mexicano debe de buscar las posibilidades de desarrollar el mercado de manera competitiva, aumentar la productividad y rentabilidad, la aplicación de tecnología en el proceso de producción y en las tecnologías pos cosecha. El mercado de las hortalizas orgánicas representa también una oportunidad para México. El mercado de estos productos registró tasas anuales de crecimiento en las ventas del 20-30% desde 1990, con los valores más altos en países como los Estados Unidos, Alemania, el Reino Unido e Italia (FAO, 2002).

En términos generales, de acuerdo a Pollack (2001) se prevé un aumento de la demanda de hortalizas mientras siga habiendo un incremento de los ingresos en los países desarrollados. Con los cambios asociados en los estilos de vida, la demanda de productos en los países en desarrollo probablemente se verá afectada por los mismos factores que han influido en la demanda de los países desarrollados. Factores como la disponibilidad, la conveniencia, la preocupación por la salud, etc., probablemente influenciarán el consumo futuro de las frutas y hortalizas en todo el mundo (Pollack, 2001-USDA).

No se debe dejar de lado que, en diferentes literaturas se menciona que se debe de diversificar el mercado, ya que el destino tradicional de las exportaciones mexicanas sólo ha sido Estados Unidos, quien recibe más de 90% de las exportaciones en fresco, por las relaciones y la cercanía con ese país. Esta concentración en un sólo mercado hace que esta actividad sea vulnerable: los productores mexicanos están sometidos a las condiciones del mercado estadounidense, sus cambios en los patrones de compra y consumo y en general, el ritmo de esa economía (Ayala & Carrera, 2012).

La pérdida de competitividad de la rama de granos de México en el mercado estadounidense, encuentra sustento en la ausencia de una política pública que reconozca el mapa de las ventajas comparativas, a partir del cual se deben implementar medidas que aprovechen sus características agroecológicas del país. De un país considerado megadiverso y de una gran

riqueza pluricultural y de otro que se ha ganado el adjetivo del granero del mundo (Menéndez & Palacio, 2013).

La competitividad del frijol en México frente a Estados Unidos depende de factores de naturaleza diversa; desde el entorno institucional hasta cuestiones de organización. Su situación actual puede interpretarse desde la perspectiva de un peso sobrevaluado, importaciones a precios *dumping* y el incumplimiento de lo pactado en el TLCAN. Por otro lado, la formación alentadora de organizaciones de productores, como las cooperativas en Chihuahua, que han sido clave para enfrentar las situaciones adversas de esta leguminosa, desde la siembra hasta la comercialización. Sin embargo, los agricultores se enfrentan a los problemas de rentabilidad en el cultivo, consecuencia de la falta de un proceso de producción sustentable, que les permita obtener ganancias satisfaciendo la demanda de los consumidores (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

En este contexto, México debe cuidar la competitividad lograda hasta hoy en el mercado norteamericano en un afán por mantener las cuotas obtenidas; sin embargo, países como China y Costa Rica presentan una fuerte competencia que puede llegar a desplazar al productor mexicano del mercado norteamericano, si no se atienden las recomendaciones de calidad, sanidad e inocuidad exigidas por el actual mercado internacional (Avendaño B. , 2005).

El desarrollo sostenible a largo plazo de los productos del subsector requiere de una probable inversión en infraestructura pública y privada, así como como instalaciones de almacenamiento y comercialización y más investigación, desarrollo e innovación en los productos agrícolas (Bojnec & Ferto, 2016).

Estos resultados son consistentes con Avendaño & Acosta (2009), Ayala, Sangerman, Schwentesius, Almaguer, & Jolalpa (2011), Bonales, Arroyo, & Tinoco (2016), Ireta, Garza, Mora, & Peña, (2011), mostrando ventajas y desventajas comparativas del subsector y/o productos, ya sea por el periodo de estudios o por la conceptualización dada.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación contribuye a la comprensión la competitividad del subsector agrícola en el mercado estadounidense, primero describiendo el resultado del cálculo de VRE, VRI y CR índices especialización comercial en espacio y tiempo.

El subsector agrícola se ha caracterizado por ser el más dinámico del sector agropecuario, siendo que un porcentaje importante del flujo comercial total del sector depende de las actividades agrícolas. Sin embargo, la apertura comercial de 1994 ha ocasionado que el subsector se vea expuesto, y deje vulnerable con ello el crecimiento y bienestar social de México. A pesar de esto la participación en el comercio exterior deja abierta la posibilidad de una mejor inserción competitiva en los mercados comercial, aunque para ello es fundamental fortalecer las estrategias productivas y aprovechar de mejor forma las oportunidades que ofrece el tener acuerdos comerciales con tres continentes.

Dado lo descrito anteriormente fue que la presente investigación se planteó el objetivo de determinar el nivel de competitividad del subsector agrícola mexicano en el mercado de Estados Unidos, durante el período 1980-2013. La razón de haber enfocado el análisis al mercado norteamericano es por la representatividad que tiene Estados Unidos como principal foco de atracción de las exportaciones mexicanas, y el establecimiento del período se debió a poder identificar el comportamiento de la competitividad antes y después de la incorporación del México al TLCAN.

Para determinar el nivel de competitividad del subsector agrícola mexicano se retomaron los argumentos metodológicos de Balassa (1965) y Vollrath (1991) sobre el índice de la competitividad revelada. Que es un índice que tiene como finalidad determinar si existe o no una competitividad en las exportaciones del subsector agrícola de México respecto a los principales países comercializadores de este tipo de bienes en el mercado norteamericano, o si se pierde competitividad debido a que las importaciones de México en este subsector son mayores que la participación de las exportaciones del subsector hacia el mercado de Estados Unidos.

El análisis de resultados permitió apreciar que los productos agrícolas de la rama de frutas y hortalizas de México tuvieron una competitividad revelada, durante el período 1980-2013, con respecto a Estados Unidos. De igual manera, fue posible observar que en el caso de Estados Unidos la rama de granos y oleaginosas ostentó una competitividad revelada en el período de estudio con relación a México. Este resultado se vincula a la especialización comercial que posee el país, y que se materializa en una balanza comercial más favorable que la de los países con quienes se efectuó el comparativo en la investigación. Sin embargo, el comportamiento de indicadores como la generación de valor agregado, formación bruta de capital, producción bruta, entre otros, manifiestan la imperiosa necesidad por desarrollar estrategias que le permitan al subsector agrícola fortalecer su eficiencia, productividad, cadena de valor e inserción en los mercados internacionales.

Los resultados de la competitividad de las exportaciones e importaciones en esta investigación corroboran que el intercambio de productos del subsector agrícola desempeña un papel importante en el comercio exterior de México en el mercado estadounidense. También revela que México, en el período de estudio registró una competencia positiva en la mayoría de los productos, y que ha obtenido la mayor ventaja comparativa en el subsector frutícola y hortícola. Al aplicar el indicador CR, se confirmó que México posee ventajas comparativas y competitivas en las ramas. Sin embargo la pérdida de competitividad en el subsector agrícola sugiere que otros países han estado mostrando especialización en algunos productos desplazando la competitividad mexicana en el mercado estadounidense (el caso de China).

La competencia en el comercio mundial obliga a los países a ser más competitivos, para que sus productos generen beneficios lucrativos (Valencia & Zetina, 2017). México conserva el liderazgo en la exportación en los productos de la rama frutícola: aguacate, plátano, limón, papaya, sandía y mandarina, en la rama hortícola: calabaza, chile, espárrago y pepino, manteniendo competitividad creciente, en buena parte por la cercanía geográfica con Estados Unidos. Sin embargo, México debe atender sus debilidades en el mercado estadounidense y las desventajas (concentrada en la rama de granos) en el campo mexicano si quiere mejorar e incrementar en los índices obtenidos.

Los indicadores reflejan una pérdida notoria de competitividad de México en los productos fresa, mango, melón, piña y uva de la rama frutícola y en berenjena, cebolla y tomate de la rama hortícola en el mercado estadounidense, a pesar de que México es uno de los productores principales de frutas y hortalizas.

México ha permanecido como un país competitivo en la producción y exportación de fresa, ya que sus exportaciones continúan creciendo. Sin embargo, debido al mayor incremento de otros países en sus embarques al exterior, pasó de ser el tercer mayor exportador mundial en 2006 al quinto en 2008, por lo que su ventaja competitiva va disminuyendo. Lo cual implica que se deben tomar medidas para mejorar el desarrollo competitivo de las exportaciones de fresa mexicana, sobre todo porque la producción mexicana está aumentando, pero basada en un crecimiento extensivo, es decir, el aumento de la producción ha sido vía el incremento de la superficie cosechada, situación que remite a obsolescencia tecnológica (Zarazúa, Almaguer, & Márquez, 2011).

No obstante que la producción y exportación de hortalizas es una actividad dinamizante en el sector agropecuario, tanto por la generación de divisas como de empleo y la derrama económica por actividades relacionadas como la oferta de insumos y transporte, es un subsector que está perdiendo competitividad en el mercado internacional por lo que urge una política pública que fortalezca su competitividad y apoye la apertura de nuevos mercados para compensar el impacto negativo presente en problemas relacionados con sanidad e inocuidad de los productos y acentuados por la excesiva concentración de las exportaciones en un destino, el TLCAN (Avendaño & Acosta, 2009).

Por lo anterior, México necesita fomentar una política integral de desarrollo regional, adoptar paquetes tecnológicos, con la finalidad de estimular y apoyar de manera sólida las zonas con vocación agrícola, darle continuidad a los programas generados por el gobierno para que los productores busquen incrementar rendimientos del campo, para asegurar la permanencia en el mercado internacional.

Se sugiere un estudio sobre las ramas del subsector agrícola de manera más detallada para conocer la situación de las ramas, así realizar las mejores medidas estratégicas para su mejor.

Recomendaciones

Las recomendaciones que presentan a continuación son producto del análisis de la competitividad del subsector agrícola de México en el mercado estadounidense fueron las siguientes:

Dado los resultados de la CR de México se recomienda aumentar la inversión en el subsector agrícolas; dicha observación es respaldada por Menéndez & Palacio (2013) debido a que la inversión es necesaria para aprovechar las ventajas comparativas que deben ser respaldadas por un conjunto de instrumentos de política que le den mayor viabilidad económica, social y ambiental, cultural y política a las regiones y productos agroalimentarios de México.

Se deben realizar esfuerzos encaminados al mejoramiento de la productividad e incremento tecnológico, atender el nicho de mercado que consumen los productos del subsector agrícola mexicano y buscar otros, para no concentrar en uno solo el grueso de la oferta; de lo contrario, México sería el perdedor principal al cederle su espacio a sus principales competidores en los mercados (Valencia & Zetina, 2017).

El gobierno mexicano debe instrumentar una política integral de desarrollo regional congruente, para apoyar a los productores nacionales y a los intereses de seguridad y soberanía agroalimentaria (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

Siguiendo a Ayala *et al.*, si bien muchos de los productores pequeños tienen muy poca posibilidad de expandir comercialmente su cultivo de frijol, continuarán sembrándolo sobre todo como un alimento de consumo básico y porque es una fuente de ingresos. Para mejorar la competitividad de México, es indispensable incrementar los rendimientos, reducir costos y producir con calidad, por eso las instituciones de investigación necesitan concentrar sus esfuerzos en crear variedades de mayor rendimiento y reducción del riesgo. Para asegurar que en el futuro las variedades puedan satisfacer las preferencias de calidad, es necesario establecer mecanismos que involucren a vendedores de frijol (mayoristas, importadores, exportadores, supermercados) (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

Así mismo, es imperativo consolidar programas efectivos de comercialización que regulen el conocimiento y planeación del mercado, para mejorar la competitividad. Los organismos institucionales de México deben tener información sobre los principales indicadores estadísticos del subsector agrícola, y difundirla de manera clara y precisa, así como diseñar un sistema que permita el conocimiento real del mercado, para lograr su planeación con datos de oferta y demanda (Ayala, Schwentesius, Gómez, & Almaguer, 2008).

La adopción de innovaciones organizacionales también es limitada, y todo esto influye para que se tenga una rentabilidad y competitividad nacional macro baja. Para mejorar la competitividad, es indispensable empezar a promover la innovación, sobre todo la organizativa (Zarazúa, Almaguer, & Márquez, 2011).

Si bien la interpretación de los índices permiten tener un panorama general de la situación destacada de la competitividad del subsector agrícola, se propone, a fin de hacer más claro este análisis, se considera conveniente para futuras investigaciones se estudie y analice la competitividad del subsector a nivel más detallado con otros Indicadores de comercio exterior y política comercial.

Bibliografía

- Chudnovsky, D., & Porta, F. (1990). *La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas*. Buenos Aires: CENIT, DT 3.
- Maya, C., Kiyohiko, S., & Retes, L. (2011). Diversificación de los mercados frutícolas externos de México ante los desafíos de la globalización. *México y la Cuenca del Pacífico, Año 14, núm. 42 / septiembre – diciembre de 2011*, 96.
- Alexandratos, N., & Bruinsma, J. (2012). *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Roma: FAO.
- Alle, R. (2002). Revolución en los campos: La reinterpretación de la Revolución Agrícola inglesa. *HISTORIA AGRARIA*, 26, pp. 13-32.
- Altwater, E., & Mahnkopf, B. (2002). *Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización*. México, D.F: Siglo veintiuno editores.
- Arias, J., & Segura, O. (2004). Índice de Ventaja Comparativa Revelada: un indicador del desempeño y la competitividad productivo-comercial de un país. *InterCambio, área de comercio y agronegocios. No. IV*.
- Avendaño, B. (2005). Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor. *El cotidiano*, 91-98.
- Avendaño, B. D., & Acosta, A. I. (2009). Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 17(33), 41-81.
- Avendaño, B., Rindermann, R., Lugo, S., & Mungaray, A. (2006). *La inocuidad alimentaria en México: las hortalizas frescas de exportación*. México: Porrúa.
- Ávila, A., & González, D. d. (2012). La competitividad de las fresas (*Fragaria* spp.) mexicanas en el mercado nacional, regional y de Estados Unidos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 9(1), 17-27.
- Ávila, A., & González, D. d. (2012). La competitividad de las fresas (*Fragaria* spp.) mexicanas en el mercado nacional, regional y de Estados Unidos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 9(1), 17-27.
- Ayala, A. V., & Carrera, B. (2012). LA HORTICULTURA EN MÉXICO: UNA PRIMER APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE SU COMPETITIVIDAD. *INCEPTUM, Vol. VII, No. 12. Enero - Junio, 2012*, 271-293.
- Ayala, A. V., & Schwentesius, R. (2014). La inseguridad alimentaria en México y su pobreza rural: la soberanía alimentaria una opción. En R. Schwentesius, & A. V. Ayala, *Seguridad y soberanía alimentaria en México, análisis y propuestas de política* (pág. 28). México: Plaza y Valdes .
- Ayala, A. V., Ireta, A. d., Covarrubias, I., & Altamirano, J. R. (2015). ANÁLISIS MACROECONÓMICO Y MICROECONÓMICO DE LA COMPETITIVIDAD DEL ARROZ EN MÉXICO. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 499-514.
- Ayala, A. V., Sangerman, D. M., Schwentesius, R., Almaguer, G., & Jolalpa, J. L. (2011). Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980-2009. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 2(4), 501-514.
- Ayala, A. V., Schwentesius, R. E., & Almaguer, G. (2008). La competitividad del frijol en México. *El Cotidiano* 147, 81-89.

- Ayala, A. V., Schwentesius, R., Almaguer, G., Márquez, S., Carrera, B., & Jolalpa, J. L. (2012). *Competitividad del sector agropecuario en México: implicaciones y retos*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Ayala, A., Schwentesius, R., & Carrera, B. (2012). Hortalizas en México: competitividad frente a EE.UU. y oportunidades de desarrollo. *GCG, VOL. 6 NUM. 3*, 70-80.
- Ayala, Schwentesius, R., Gómez, M. Á., & Almaguer, G. (2008). Competitividad del frijol mexicano frente al de Estados Unidos en un contexto de liberalización comercial. *REGIÓN Y SOCIEDAD VOL. XX NO. 42.*, 37-61.
- Ayvar, F. J., & Navarro, J. C. (2007). Competitividad y Productividad del sector agropecuario y manufacturero en México y Estados Unidos. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Vol. 1, Núm. 1*, 1-21.
- Ayvar, F. J., & González, J. (2017). Competitividad revelada del sector agrícola mexicano: El caso de la fresa. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Memoria del IV Congreso*, 1153-1172.
- Balassa, B. (1965). *Trade liberalization and „revealed“ comparative advantages*. The Manchester School: 33 (May).
- Banco Mundial. (2007). *Informe sobre el desarrollo mundial 2008*. Washington, Estados Unidos.
- Banco Mundial. (2007). *Informe sobre el desarrollo mundial 2008. Agricultura para el desarrollo*. Washington, Estados Unidos.
- Barreiro, M. (1991). El pepino de Sinaloa: Calidad y Exportación. *Claridades Agropecuarias, Aserca/Sagarpa*, 3-18.
- Barrera, A. (2011). Nuevas realidades, nuevos paradigmas: la nueva revolución agrícola. *COMUNICA, Año 7(1)*, 59.
- Bojnec, S., & Ferto, I. (2016). Drivers of the Duration of Grain Competitiveness in European Union Countries. *J. Agr. Sci. Tech. (2016) Vol. 18*, 1173-1185.
- Bonales, J., Arroyo, F. J., & Tinoco, I. (2016). Ventaja Comparativa Revelada del Limón Mexicano: análisis con España, Argentina y Turquía. *Revista CIMEXUS Vol. XI, No.2, 2016*, 29-46.
- Cafiero, J. (2006). Análisis de las exportaciones argentinas utilizando el índice de ventajas comparativas reveladas. *Revista del CEI, N° 5*, 81-98.
- Calderón, J. A. (2012). *Desarrollo rural y crisis alimentaria en México*. México: Senado de República LXI Legislatura.
- Carbaugh, R. J. (2009). *Economía internacional, 12a. ed.* México, D.F: Cengage Learning.
- Cargbaugh, R. (2007). Fundamentos de la teoría moderna del comercio. En *Economía internacional (9° ed., págs. 27-42)*. México: CENGAGE Learning.
- Carson, G. (1988). "Suprerne City, New York in the 20s,". *American Heritage*, 45.
- Ceccon, E. (julio-septiembre de 2008). La revolución verde tragedia en dos actos. *Ciencias, 1(91)*, 21-29.
- CEPAL. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL. (2009). *Módulo para analizar el crecimiento del comercio internacional (MAGIC Plus): manual para el usuario*. México, D. F: Naciones Unidas.
- Chacholiades, M. (1992). *Economía Internacional, 2ª edición*. México: McGraw Hill.

- Chavarría, H., Rojas, P., & Sepúlveda, S. (2002). *Competitividad Cadenas Agroalimentarias y Territorios Rurales: Elementos Conceptuales*. San José, C. R: IICA.
- Conabio. (2006). *Capital natural y bienestar social*. México: Conabio.
- Crawford, T. (2011). IMPACTO DEL TLCAN EN EL COMERCIO AGRÍCOLA. *Revista Mexicana de Agronegocios*, núm. 28, enero-junio, 2011, 457-468.
- Crecente, R. (2002). Ordenación del espacio rural como instrumento de multifuncionalidad. En P. y. Ministerio de Agricultura, *Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Cruz, D., Leos, J. A., & Reyes, J. (2013). MÉXICO: FACTORES EXPLICATIVOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS ANTE LA APERTURA COMERCIAL. *REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA*, Septiembre-Diciembre, 267-278.
- De Pablo Valenciano, J., & Giacinti Battistuzzi, M. A. (2015). Indicador de Competitividad del Comercio Exterior. Estudio del caso de espárrago en fresco. *Ciencias Agronómicas - Revista XXVI - Año 15-*, 33-42.
- De Pablo, J., & Giacinti, M. A. (2011). Competitividad en el comercio internacional vs Ventajas Comparativas Reveladas (VCR): ensayo sobre exportaciones de manzanas de América del Sur. *REV. MEX. DE EC. AGRÍC. Y DE LOS REC. NAT. VOL. IV, NÚM. 1, ENERO-JUNIO, 2011*, 49-82.
- De Pablo, J., Giacinti, M. Á., & Carretero, A. (2015). *Mapas de Competitividad Internacional del Limon (2002-2010). Análisis y compración del modelo español*. Almería: Universidad de Almería.
- Del Moral, L. E., & Murillo, B. (2016). Producción y precio del aguacate en México, 2011-2016.II. *Economía actual*. Año 9, Núm. 4 / octubre-diciembre 2016, 3-7.
- DELFIN, O. (2006). Marco Teórico. En O. DELFIN, *Política agrícola de los cultivos de exportacion entre mexico y china: el caso de la fruticultura e en Michoacán (1978-2003)* (págs. 27-50). Mexico.
- Depetris, E., García, R., & Rossini, G. (2010). Consistencia de indicadores de especialización en el comercio internacional. Aplicación al caso de la mantequilla en Argentina y Uruguay. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, vol. 9, junio, 2010, 85-105.
- DOF. (2013). *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013 2018*. México: Diario Oficial de la Federación.
- DOF. (2013). *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018*. Mexico: DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.
- Dussel, E. (2001). Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC. *CEPAL*, 59.
- Escalante, R, Catalán, H, Galindo, L, & Reyes, O. (2007). Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, julio-diciembre, 87-116.
- Escalante, R., & Catalán, H. (2008). Situación actual del sector agropecuario en México: perspectivas y retos. *Economíaunam*, núm. 350, 25.
- Escalante, R., Catalán, H., & Galindo, L. (2005). Evolución del producto de sector agropecuario mexicano, 1960-2002: algunas regularidades empíricas. *Cuadernos Desarrollo Rural*, núm. 54, 87-112.
- Esteve, V. (2010). *Aumento de la cuota de mercado de las exportaciones de la economía española en el periodo 1994-2007, efecto competitividad o efecto especialización*. Obtenido de <http://vicenteesteve.blogspot.com.es/2010/04/el-aumento-de-la-cuota-de-mercado-de.html>

- Fajnzylber, F. (1998). Competitividad Internacional: Evolución y Lecciones. *Revista de la CEPAL, Santiago de Chile, No.36*, 7-24.
- FAO & Banco Mundial. (2001). *Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza*. Roma y Washington DC: Malcolm Hall.
- FAO. (1955). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Roma, Italia: FAO.
- FAO. (1997). *Análisis de sistemas de producción animal Tomo 1: Las bases conceptuales*. Roma: FAO.
- FAO. (2002). *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030*. Roma: FAO.
- FAO. (2005). *AGRICULTURA Y DIÁLOGO DE CULTURAS*. Roma, Italia: FAO.
- FAO. (2007). *Abastecimiento y distribución de alimentos en las ciudades de los países en desarrollo y de los países en transición*. Roma: Fao.
- FAO. (2007). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2007. Pagar a los agricultores por los servicios medioambientales*. Roma: FAO.
- FAO. (2011). *Ahorrar para crecer: Guía para los responsables de las políticas de intensificación sostenible de la producción agrícola en pequeña escala*. Roma: FAO.
- FAO. (2012). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Roma: FAO.
- FAO. (2012a). *World Agriculture Towards 2030/2050, The 2012 Revision*. Roma: ESA Working Paper No. 12-03.
- FAO. (2014). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La innovación en la agricultura familiar*. Roma: FAO.
- FAO. (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación . La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*. Roma: FAO.
- FAO. (2015). *Panorama de la Inseguridad Alimentaria en América Latina y el Carib*. Santiago de Chile: FAO.
- FAO. (2016). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Roma: FAO.
- FAO. (Consultado el 20 de julio de 2017 desde de 2017). *Data. FAOSTAT*. Obtenido de <http://www.fao.org/faostat/es/#data>
- FDER. (s.f.). *Capítulo I. Teorías del comercio internacional*. Recuperado el Mayo de 2011, de Facultad de Derecho, Universidad de Uruguay.
- FIRA & Banco de México. (2001). *EL FRIJOL EN MEXICO COMPETITIVIDAD Y OPORTUNIDADES DE DESARROLLO*. México: FIRA BOLETÍN INFORMATIVO Núm. 31 6 Vol. XXXIII 9a. Epoca Año XXX.
- FIRA. (2016). *Panorama Agroalimentario, Frijol 2016*. México: FIRA.
- Flores , C. A., & Mungaray, A. (2015). Competitividad de las exportaciones de chile seco mexicano. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Enero-Junio, 244-269.
- FND. (2014). *Panorama de la Manzana*. México: FND & SHCP.
- FND. (2014). *Panorama del plátano*. México: FND & SHCP.
- Garay, L. (1998). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Bogotá: Cargraphics.

- García, J. O. (2012). LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN MÉXICO Y EL MUNDO EN EL MARCO DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO MUNDIAL: ENTRE LOS AGRONEGOCIOS Y EL ABASTO DE ALIMENTOS. *INCEPTUM, Vol. VII, No. 13. Julio - Diciembre, 2012*, pp. 395 - 420.
- García, R. (1995). *Metodología para elaborar Perfiles de Competitividad del Sector Agroalimentario*. Caracas, Venezuela: IICA.
- Gavaldón, E., & Ceceñas, J. (1990). La política agrícola de Estados Unidos. *Comercio Exterior, vol. 40, núm. 12, México, diciembre de 1990*, pp. 1204 -1215.
- Guajardo, R., & Ríos, M. (2009). Implicaciones de NAFTA, TLCUEM y de la integración de China a la OMC en el mercado de la berenjena: una perspectiva de equilibrio espacial. *Economía agraria y recursos naturales, ISSN 1578-0732, ISSN-e 2174-7350, Vol. 9, N° 1*, 91-109.
- Guzmán, A., & Toledo, A. (2005). Competitividad manufacturera de México y China en el mercado estadounidense. *Economía UNAM, 2(4)*, 94-137.
- Heckscher, E. ([1919] 1949). The effect of foreign trade on the distribution of income. En S. E. Howard & A. Lloyd A. Metzler (Eds.). *Readings in the theory of international trade*, 272-300.
- Hernández, E. (1988). La agricultura tradicional en México. *Comercio Exterior, 3S, núm. 8*, 673-678.
- Hernández, J., García, R., Vaca, A., Valdivia, R., & Omaña, J. M. (2004). Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo (*lycopersicon esculentum l.*) en Sinaloa, México. *Agrociencia, vol. 38, no. 4*, 431-436.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación. Quinta edición*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill.
- Hoen, A., & Oosterhaven, J. (2006). On the measurement of comparative advantage. *The Annals of Regional Science (40)*, 677-691.
- Hume, D. ([1752] 1999). *Resumen del tratado de la naturaleza humana*. Mataró, España: El Viejo Topo.
- IICA. (1999). *El mercado mundial del frijol y sus variaciones con el mercado centroamericano*. San José, Costa Rica: Consejo Regional de Cooperación Agrícola - CORECA.
- INEGI & SAGARPA. (2015). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014*. México: INEGI.
- INEGI. (2014). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014*. México: SAGARPA e INEGI.
- INEGI. (2014). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México: SCIAN 2013*. México: INEGI.
- INEGI. (2016). *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL... DÍA DEL TRABAJADOR AGRÍCOLA (15 DE MAYO)*. MÉXICO: INEGI.
- Infante, Z. T., & Ortega, P. (2007). El Mercado de Estados Unidos y Sus Implicaciones para El Comercio Mexicano: el Caso de la Industria Manufacturera. *CIMEXUS (2) 1*, 37-50.
- INTA, (. (2016). La producción de frutas tropicales: panorama mundial y en Argentina. *ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA, N° 42*, 19.
- Ireta, A. d., Altamirano, J., Ayala, A., & Covarrubias, I. (2015). Análisis macroeconómico y microeconómico de la competitividad del arroz en México. *Agricultura, sociedad y desarrollo, 12(4)*, 499-514.

- Ireta, A. d., Garza, L., Mora, J., & Peña, B. (2011). Análisis de la competitividad de la cadena del arroz (Oriza sativa) con enfoque CADIAC, en el sur de Morelos, México. *Agrociencia*, 45(2), 259-265.
- Jaime, R. (2015). Diagnóstico de la Competitividad regional de Exportación de Espárrago de Sonora a Estados Unidos. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración Vol. 4, Núm. 8 Julio - Diciembre 2015*, 1-12.
- Jiménez, Y. (2008). Integración de los Mercados Hortofrutícolas entre México y los Estados Unidos. *Tesis de maestría*, Universidad Autónoma de Baja California.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- LaGuardia, F. (1966). "Urban Support for the Farmer.". *New Deal Thought*, 227.
- Laguna, C. (2002). Fundamentos de la teoría clásica del comercio internacional. *Contribuciones a la economía: revista académica virtual (Eumed.net)*.
- Laursen, K. (1998). "How structural change differs, and why it matters (for economic growth)". *Working Paper N° 98-25, Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Copenhagen Business School*, 1-128.
- LDRS. (2001). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Lowder, S., & Carisma, B. (2011). Financial resource flows to agriculture: a review of data on government spending, official development. *Documento de trabajo n.º 11-18 de la ESA*, 1-38.
- Macías, A. (2011). México en el mercado internacional de aguacate. *Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XVII, No. 3, Julio - Septiembre*, 517 - 532.
- Menéndez, C. R., & Palacio, V. H. (2013). Ventajas Comparativas en el Comercio Agroalimentario, México y Estados Unidos 2007-2011. *Revista CIMEXUS Vol. VIII, No.1*, 29-46.
- Mestiza, M., & Escalante, R. (2003). Exportaciones hortofrutícolas mexicanas en el tlcan: ¿Ventaja comparativa? *Cuaderno de Desarrollo Rural, núm. 50*, 35-62.
- Morales, C., & Sánchez, M. d. (2014). Competitividad internacional de productos hortofrutícolas: el caso del aguacate mexicano. *XIV Asamblea General de ALAFEC*, 1-29.
- Moreno, A. A., Leos, J. A., Contreras, J. M., & Cruz, D. (2015). ANÁLISIS COMPARATIVO DEL COMERCIO AGROPECUARIO DE TRES PAÍSES (MÉXICO, CHINA Y CANADÁ) CON ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (1990-2011). *AGRICULTURA, SOCIEDAD Y DESARROLLO, ABRIL - JUNIO 2015*, 131-146.
- Müller, G. (1992). *The Kaleidoscope of Competitiveness (Segunda ed., Vol. 15)*. Venezuela: Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.
- Navarro, J. (2014). *Epistemología y Metodología de la Investigación*. México: Patria.
- Navarro, J. C., & Ayvar, F. J. (2009). Competitividad, Migración y Desarrollo Rural: Una caracterización del caso mexicano. *CIMEXUS Vol. 4, núm. 1*, 11-27.
- OCDE & FAO. (2014). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2014*. Roma: OECD Publishing.
- OCDE. (2011). *ANÁLISIS DEL EXTENSIONISMO AGRÍCOLA EN MÉXICO*. París: OCDE.
- OCDE. (2014). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2014: OECD Countries*. París: OECD Publishing.
- OCDE. (2015). *Estudios económicos de la OCDE MÉXICO*. OCDE.

- OCDE. (2017). *Estudios económicos de la OCDE MÉXICO*. México: OCDE.
- Oddone, N., Salido, J., Santamaría, J., & Reynoso, M. M. (2016). Fortalecimiento de la cadena de valor de tomate y chile verde dulce en El Salvador. *CEPAL*, 121.
- Ohlin, B. ([1933] 1948). *Interregional and international trade*. Madrid, España: Aguilar.
- OMC. (2013). *EXAMEN DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES DE MÉXICO. INFORME DE LA SECRETARÍA*. México: OMC.
- OMC. (2014). *EXAMEN DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES . ESTADOS UNIDOS: INFORME DE LA SECRETARÍA*.
- OMC. (2016). *EXAMEN DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES INFORME DE LA SECRETARÍA ESTADOS UNIDOS*. Estados Unidos: OMC.
- OMC. (2017). *EXAMEN DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES INFORME DE MÉXICO*. México: OMC.
- OMC. (2017a). *EXAMEN DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES INFORME DE LA SECRETARÍA MÉXICO*. México: OMC.
- Padilla, L. E., Reyes, E., Lara, A., & Pérez, Ó. (2012). Competitividad, eficiencia e impacto ambiental de la producción de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) en Zacatecas, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1187-1201.
- Padilla, R. (2004). La sustentabilidad de la agricultura en México durante los noventa. *Análisis Económico, tercer cuatrimestre*, 245-27.
- Pat, V. G., Caamal, I., & Ávila, J. A. (2009). Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad. *Textual (Chapingo)*, 63-76.
- Pat, V. G., Caamal, I., Caamal, Z. H., & Jerónimo, F. (2016). Análisis de los indicadores de competitividad del cultivo de la fresa de México en el mercado mundial. *Economía, análisis del medio rural, Número 68: julio-diciembre 2016*, 45-63.
- Peña-Vince, J. (2009). Análisis comparativo de la competitividad de las economías del Perú y Chile desde un enfoque global. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 87-105.
- Piñeiro, M., Jaffé, W., & Muller, G. (1993). Innovation, competitiveness and agroindustrial development. *Presented at the meeting of integrating competitiveness sustainability and social development. Paris* , 85.
- ProMéxico. (2017). *Tratados de comercio*. México: ProMéxico.
- Quiroz, S., & Munguía, G. (2013). Balanza comercial México-Estados Unidos 2010-2013. *ECONOMÍA ACTUAL*, 1-5.
- Ricardo, D. ([1817] 2004). *Principios de economía política y tributación*. México. D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Robledo, L. (2014). La historia de la agricultura y los cultivos transgénicos. *CIENCIORAMA*, 11.
- Rodríguez, C. (2015). *La riqueza de las naciones. Edición de Carlos Rodríguez Braun*. Titivillus. Obtenido de <http://ceiphistorica.com/wp-content/uploads/2016/04/Smith-Adam-La-Riqueza-de-las-Naciones.pdf>
- Rodríguez, C., & Escalante, R. (1996). La agricultura latinoamericana: los casos de México, Argentina, Brasil y Chile. *Estudios agrarios, 2, Número 2*, 120-139.

- Romero, J., & Puyana, A. (2004). *Evaluación Integral de los Impactos e Instrumentación del Capítulo Agropecuario del TLCAN*. México: Secretaría de Economía.
- Roosevelt, F. D. (1973). *Looking Forward*. New York: Da Capo Press.
- Rosenzweig, A. (2005). *El debate sobre el sector agropecuario en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. Chile: CEPAL.
- SAGARPA. (2008). *El Sistema Producto Aguacate en Michoacán. Bases y Estrategias para Mejorar su Competitividad*. Michoacán: Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán. Comité Técnico Estatal de Evaluación y Seguimiento.
- SAGARPA. (2014). *Boletín. Aumentan exportaciones de limón 37 por ciento al primer semestre*. México: SAGARPA. Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/Coahuila/boletines/2014/agosto/Documents/2014B066.pdf>
- SAGARPA. (2016). *Cuarto Informe de Labores 2015-2016 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*. México: SAGARPA.
- SAGARPA-SIAP. (2013). Una mirada al panorama agroalimentario de México y el mundo. *MÉXICO: Boletín semanal del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SAGARPA*.
- Sagredo, A. (2001). Crisis agraria y éxodo rural en Estados Unidos en el primer tercio del siglo XX y la legislación reformista de New Deal. *REDEN : revista española de estudios norteamericanos*, 75-87.
- Salcedo. (2007). *Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: FAO.
- Sánchez, O. R. (2002). Economía internacional: modelos de comercio. *Anuarios*, 155-172. Recuperado el Mayo de 2011, de Facultad de Ciencias Económicas U.N.P.S.J.B.
- Sarukhán et al. (2009). *Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Schmidhuber, J., Bruinsma, J., & Boedeker, G. (2009). Capital requirements for agriculture in developing countries to 2050. En FAO, *Documento presentado en la reunión de expertos de la FAO sobre Cómo alimentar al mundo en 2050*. Roma: FAO.
- Schwentesius, R., & Avendaño, B. D. (2014). Sector hortícola mexicano de exportación: acciones y políticas para su fortalecimiento. En R. Schwentesius, & A. V. Ayala, *Seguridad y soberanía alimentaria en México, análisis y propuestas de política* (pág. 102). México: Plaza y Valdes.
- Schwentesius, R., & Ayala, A. V. (2014). *Seguridad y soberanía alimentaria en México, análisis y propuestas de política*. México: Plaza y Valdes.
- Schwentesius, R., & Sangerman, D. (2014). Desempeño competitivo de la fruticultura mexicana, 1980-2011. *Rev. Mex. Cienc. Agríc.*, vol.5, 1300.
- Schwentesius, R., Ayala, A. V., & Gómez, M. Á. (2011). Liberalización comercial del sector agropecuario de México: Competitividad del Frijol. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability / Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad / Revista de Globalização, Competitividade e Governabilidade*, 5 (1), 94-111.
- Schwentesius, R., Ayala, A., & Gómez, M. (2014). La producción agroalimentaria de México. En R. Schwentesius, & A. V. Ayala, *Seguridad y soberanía alimentaria en México, análisis y propuestas de política* (pág. 43). Mexico: Plaza y Valdés .

- Secretaría de Economía. (2015). *COMISIÓN NACIONAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS INFORME ESTADÍSTICO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO*. MÉXICO: SE.
- Secretaría de Economía. (2016). *México cuenta con 12 Tratados de Libre Comercio*. México: Secretaría de Economía.
- Secretaría de Economía. (2016). *México cuenta con 12 Tratados de Libre Comercio*. México: Secretaría de Economía.
- Segura, O., & Benavides, H. (2006). *El sector frutícola centroamericano Su entorno comercial y su realidad en el marco del CAFTA-RD*. San José, C.R: IICA. Dirección de Estudios Estratégicos y Políticas para la Modernización Institucional y Dirección de Operaciones Regionales e Integración.
- SFA de la SAGARPA. (2011). *Monografía de cultivos: Aguacate*. México: SAGARPA.
- Sharma, A., & Dietrich, M. (2004). The Indian Economy Since Liberalisation: the Structure and Composition of Exports and Industrial Transformation (1980 – 2000). *Sheffield Economic Research Paper Series. SERP Number: 2004004*, 1-42.
- Shwentesius, R. (2014). Hacia una nueva política agrícola. En R. Shwentesius, & A. V. Ayala, *Seguridad y soberanía alimentaria en México, análisis y propuestas de política* (pág. 163). México: Plaza y Valdes.
- SIACON-NG & SIAP. (25 de 01 de 2018). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera*. Obtenido de Producción Agrícola: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119>
- SIECA. (2016). Análisis de la competitividad regional del mercado de frutas. *SIECA, Policy Brief N°17*, 1-13.
- Sirlin. (1992). *Ventajas Comparativas. En la búsqueda de un concepto.* . Inédito.
- Smith, A. (1976). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Barcelona, España: Basch Casa Editorial S.A.
- Soto, M. L. (2009). AGRICULTURA E IMPACTO AMBIENTAL EN MÉXICO. *AGRICULTURA SOSTENIBLE VOL. 6*.
- SRE. (2016). *Aguacate: El oro verde mexicano*. México: Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Tanikawa, S. (2015). La agricultura ¿un invento humano? *CIENCIORAMA*, 9.
- Taylor, J. (1997). "A Core of Practical Macroeconomics". *American Economic Review, Papers and Proceedings*.
- Torres, M., & De Lucio, J. (2003). La competitividad sectorial de España a través de la cuota de mercado y de los saldos comerciales. *Revista Del Instituto de Estudios Económicos, N° 2-3*, 109-120.
- Torres, V. H. (2009). La competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense. *Revista de Geografía Agrícola. Universidad Autónoma de Chapingo, número 43*, 1-40.
- Tsakok, I. (1990). *Agricultural Price Policy. A practitioner's guide to partial-equilibrium analysis*. Ithaca & London: Cornell University Press.
- Ubfal, D. (2004). *EL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD. MEDICIÓN Y APLICACIÓN AL CASO. ARGENTINO*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires. FEC.
- UEFP. (2000). *Evaluación Sectorial del Tratado de Libre Comercio de América del Norte a cinco años de operación*. México: CENTRO DE ESTUDIOS DE LAS FINANZAS PUBLICAS.

- UNCTAD. (2002). LA RELACIÓN ENTRE LA COMPETENCIA, LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*, 21.
- Uribe, J. (2014). El sector agropecuario en México, una historia de marginación. *Revista Análisis Plural*, 146-166.
- US EMBASSY. (2009). EE.UU. - México de un Vistazo. *Comercio Agrícola*, 1.
- Valencia, K., & Zetina, A. M. (2017). La cebolla mexicana: un análisis de competitividad en el mercado estadounidense, 2002-2013. *Región y sociedad / año xxix / no. 70*, 133-156.
- Vollrath, T. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics* 127, 2, 265-279.
- Wallace, H. C. (1944). *Democracy Reborn*. New York: Reynal & Hitchcock, 30.
- Wilken, G. (1987). *Good Farmers: Traditional Agricultura/ Resource Management in Mexico and Central America*. Berkeley: University California Press.
- Williams, G. W. (2007). EL CAMBIO TÉCNICO Y LA AGRICULTURA: LA EXPERIENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS E IMPLICACIONES PARA MÉXICO. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 209-220.
- Zarazúa, J., Almaguer, G., & Márquez, S. (2011). REDES DE INNOVACIÓN EN EL SISTEMA PRODUCTIVO FRESA EN ZAMORA, MICHOACÁN. *Revista Chapingo Serie Horticultura* 17(1), 51-60.
- Zermeño, F. (1996). *Agricultura y crecimiento, Tesis de maestría*. México: Facultad de Economía, UNAM.

ANEXOS

ANEXO

I

**ANEXO 1: Datos para el Cálculo de la
Ventaja Comparativa Revelada del
subsector agrícola**

Cuadro 1A
Importaciones del Sector Agropecuario
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Japón	46,964.85	34,179.31	47,829.16	58,928.15	45,781.29	47,516.89	53,816.83	57,417.77
Canadá	12,180.00	9,532.65	11,850.25	12,992.85	14,489.16	18,864.87	27,179.71	31,139.30
Chile	2,149.01	536.28	631.81	1,531.11	1,640.71	2,235.96	4,228.66	5,481.94
México	8,384.19	4,711.68	8,327.13	7,631.36	11,776.71	15,631.30	20,324.89	24,347.13
Estados Unidos	48,719.39	46,849.43	45,207.28	48,421.64	56,919.68	73,147.83	89,259.18	106,417.51
China	29,961.69	17,344.54	28,075.84	41,719.90	30,535.85	47,370.21	98,964.68	141,680.58

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017 & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 2A
Exportaciones del Sector Agropecuario
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Japón	2,417.72	1,530.60	1,944.28	2,504.18	1,975.90	2,172.38	3,222.17	2,939.24
Canadá	18,714.03	14,078.18	15,322.60	18,300.48	19,827.42	24,328.92	34,702.72	42,104.86
Chile	1,036.32	1,108.06	2,004.71	3,202.59	3,608.19	5,307.50	8,817.51	10,807.66
México	4,851.47	3,612.94	4,900.44	8,182.01	9,363.82	11,803.88	17,064.21	21,876.85
Estados Unidos	113,582.53	62,471.88	75,470.91	89,095.43	71,520.35	72,964.85	119,668.40	138,272.66
China	14,005.88	15,863.00	23,096.17	28,912.94	22,276.93	26,609.77	43,526.17	53,860.33

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017 & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 3A
Importaciones de Subsector Agrícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Japón	11,645.20	8,471.39	8,136.96	8,052.36	6,215.47	6,623.56	8,564.57	9,633.87
Canadá	1,941.75	1,646.10	2,084.08	2,038.31	2,053.68	2,725.05	3,733.55	3,993.09
Chile	724.96	159.94	83.86	383.38	346.02	297.49	552.69	838.71
México	3,561.58	1,356.76	2,171.61	1,585.37	2,351.62	2,543.22	3,879.02	4,802.04
Estados Unidos	2,337.52	4,273.49	5,415.78	6,466.11	7,947.93	9,641.15	13,476.12	16,920.56
China	10,291.83	4,029.11	6,296.28	7,814.92	2,754.52	3,556.69	4,892.25	8,679.95

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017 & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 4A
Exportaciones del Subsector Agrícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

País	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Japón	681.34	41.97	34.65	32.10	31.81	73.47	118.60	107.48
Canadá	9,361.85	5,926.16	5,291.28	4,946.16	4,010.05	3,668.55	6,327.94	8,447.26
Chile	474.38	732.86	1,015.86	1,016.48	1,202.78	1,458.48	2,733.85	3,213.82
México	1,080.73	684.81	1,744.25	2,771.92	3,076.90	4,116.34	5,208.63	7,100.43
Estados Unidos	49,102.15	23,055.30	22,939.94	24,670.47	15,455.45	16,559.84	25,611.50	25,598.96
China	1,940.71	2,495.42	1,551.01	982.63	2,778.19	2,830.58	3,630.63	4,763.79

Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2017 & Grupo del Banco Mundial , 2018

ANEXO

II

**ANEXO 2: Datos para el Cálculo de la
Ventaja Comparativa Revelada de las
ramas del subsector agrícola**

Cuadro 5A
Importaciones por producto de la rama frutícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	222.77	40.75	25.24	-	105.24	61.44	77.59	227.62	8.83	-	8.66	-	-	244.45
	CHL	1.75	51.14	-	0.15	-	-	-	-	4.98	3.06	-	2.79	-	-	-
	JPN	4.01	509.02	16.34	220.28	8.41	-	-	13.09	112.9	-	14.83	107.26	-	1.38	6.52
	MEX	-	-	0.03	0.52	-	5.12	1.59	-	-	0.37	-	-	-	-	0.31
	USA	1.25	1,137.39	12.79	12.87	30.87	95.88	7.25	72.22	5.55	-	0.79	24.16	29.2	11.81	104.23
	CHN	0.62	18.66	-	10.93	18.12	210.07	-	-	204.88	0.44	2.29	1.3	-	16.79	42.73
1985	CAN	-	200.81	46.86	26.21	-	115.83	64.7	77.83	229.11	5.56	-	9.64	-	-	249.14
	CHL	0.24	17.16	-	-	-	-	-	0.01	0.04	0.02	-	0.23	-	-	-
	JPN	7.8	617.43	19.9	206	12.3	-	-	11.09	186.55	-	16.31	90.96	-	0.88	7.31
	MEX	-	-	0.04	0.94	-	0.02	1.48	-	-	0.73	-	-	-	-	0.58
	USA	2.74	2,015.42	18.53	24.73	50.71	160.41	56.08	103.12	33.04	-	1.24	32.46	29.7	7.39	449.32
	CHN	1.22	43.45	0.01	9.21	7.5	100.34	0.04	0.2	173.64	0.07	3.65	0.94	0.68	20.1	54.78
1990	CAN	12.41	253.11	76.12	38.83	-	114.24	83.67	72.83	168.5	6.18	7.81	14.14	39.47	120.3	310.05
	CHL	0.08	26.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.73	0.01	-	-
	JPN	10.2	703.85	37.93	209.89	26.86	-	0.03	34.83	241.68	1.82	33.53	96.13	-	0.7	39.19
	MEX	0.1	0.33	0.96	0.06	0.04	5.22	8.2	0.48	1.77	-	-	0.1	-	0.04	1.16
	USA	40.52	1,945.78	31.51	20.24	110.02	88.9	83.68	231.44	9.75	0.06	4.86	91.57	38.99	24.77	662.95
	CHN	1.24	26.8	9.56	15.35	10.5	220.54	10.88	55.43	198.13	0.51	20.16	4.41	0.61	23.05	110.96
1995	CAN	12.28	257.85	70.2	31.08	-	114.55	66.02	67.78	137.56	4.37	8.65	12.55	43.74	102.31	261.64
	CHL	0	50.12	-	-	-	-	-	-	-	0.24	-	1.67	0.09	-	-
	JPN	15.2	626.12	54.41	206.25	41.01	23.36	-	57.4	265.15	0.9	30.31	74.42	-	15.97	34.99
	MEX	-	0.02	4.73	0.37	-	73.96	16.06	0.35	1.86	-	-	0	0.95	0.04	36.35
	USA	26.36	1,999.03	68.61	58.18	196.45	175.59	67.64	247.02	19.14	0.01	29.52	71.85	76.74	30.17	567.22
	CHN	1.51	88.67	15.83	21.18	58.74	276.37	22.11	31.87	231.01	0.74	17.13	5.15	46.88	45.85	181.78

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 5A. continuación
Importaciones por producto de la rama frutícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
2000	CAN	15.58	180.15	98.29	35.64	-	105.14	59.11	73.12	118.63	4.35	10.43	32.81	46.58	111.9	258.82
	CHL	0.45	49.72	-	0.35	-	0.06	-	-	0.48	0.21	-	2.05	0.07	-	0.03
	JPN	35.6	698.09	51.19	155.12	34.7	1.08	0.12	42.28	132.29	0.85	20.9	62.75	3.87	20.26	33.33
	MEX	-	0	16.04	0.94	1.66	184.71	31.71	3.74	11.47	22.29	-	0.61	0.31	0.13	105.39
	USA	160.47	1,784.25	71.67	104.88	208.38	144.38	76.33	328.91	63.2	-	67.29	199.56	76.26	193.32	870.21
	CHN	1.3	242.66	10.54	28.66	42.44	197.59	62.76	16.71	214.58	2.36	22.3	3.62	35.45	21.99	261.22
2005	CAN	33.98	225.44	186.3	43.58	-	128.57	83.03	91.96	159.25	5.49	14.98	87.42	77.27	125.56	336.88
	CHL	0.09	37.57	0.04	0.26	-	-	-	-	0.08	1.66	0.2	3.33	0.15	-	-
	JPN	67.3	657.3	36.26	108.8	47.33	0.32	0.11	40.78	117.96	0.22	12.14	99.68	0.37	16.93	22.21
	MEX	-	0.03	20.21	0.42	2.06	182.09	29.92	6.18	7.56	8.15	-	0.67	0.52	0.63	107.79
	USA	430.72	1,526.35	106.5	182.69	226.29	138.4	94.32	274.52	91.68	0.05	101.62	341.09	138.99	206.56	1,240.03
	CHN	2.01	142.52	15.46	26.65	23.97	206.55	59.37	13.67	185.87	2.41	13.83	4.5	39.67	14.64	290.81
2010	CAN	80.16	353.88	294	69.22	-	184.14	81.24	98.47	174.22	6.33	16.54	97.39	93.86	166.16	391.52
	CHL	0.16	46.6	0.02	3.56	-	0.35	0.51	0.1	2.55	1.74	-	7.46	0.31	0.04	0.71
	JPN	120.57	842.9	30.42	86.31	46.85	0.34	-	33.31	125.65	-	7.46	101.2	1.15	16.4	28.34
	MEX	8.03	0.32	10.89	0.67	3.11	230.49	39.89	10.05	5.66	47.19	0.34	0.72	0.47	1.05	72.65
	USA	616.54	2,115.50	225.5	235.42	287.24	212.7	85.26	286.73	119.18	0.02	98.57	585.17	268.15	252.1	1,464.39
	CHN	4.46	281.23	24.76	34.72	29.18	348.85	64.1	11.78	255.28	125.95	5.68	20.79	48.71	32.4	465.2
2013	CAN	136.48	384.65	328.9	85.74	-	260.16	82.45	99.51	170.41	5.23	24.2	101.09	111.42	161.57	411.71
	CHL	6.89	59.45	-	6.5	-	1.72	0.17	0.35	2.7	1.67	-	16.75	0.8	0.38	0.6
	JPN	151.77	765.02	32.48	83.47	38.84	4.76	-	32.14	119.74	0.11	6.54	110.54	1.28	25.81	57.76
	MEX	2.21	0.31	26.84	0.92	5.35	322.04	45.74	6.02	7.9	51.23	0.01	1.16	0.43	2.39	125.12
	USA	1,068.72	2,360.54	309	265.16	402.71	245.41	62.41	320.35	165.43	0.71	95.53	586.31	303.52	243.41	1,274.30
	CHN	9.53	351.09	42.88	50.26	33.64	379.16	73.95	13.52	297.43	237.91	5.47	50.81	63.48	36.77	907.69

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 6A
Importaciones por producto de la rama hortícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	48.90	49.62	25.22	55.87	31.23	161.76
	CHL	-	-	-	-	-	0.09	-	-
	JPN	-	-	60.43	-	-	-	-	-
	MEX	-	-	0.57	-	-	1.75	-	0.10
	USA	15.84	36.79	56.29	143.01	-	33.90	111.84	347.79
	CHN	-	0.19	11.70	-	-	19.98	-	12.47
1985	CAN	-	-	43.34	63.78	25.94	56.37	30.41	159.37
	CHL	-	-	-	-	-	0.00	-	-
	JPN	-	-	39.64	-	-	-	-	-
	MEX	-	-	1.18	-	-	5.15	-	0.46
	USA	18.27	56.02	85.47	212.17	25.04	55.38	171.37	355.87
	CHN	-	0.20	8.64	0.02	-	7.70	-	12.09
1990	CAN	8.01	17.23	55.77	90.67	28.64	94.05	35.84	183.76
	CHL	-	-	0.02	-	0.00	0.01	-	-
	JPN	-	-	54.15	0.02	94.68	-	0.45	-
	MEX	0.01	-	16.61	0.84	0.99	6.02	0.06	4.64
	USA	30.68	19.52	139.64	299.00	58.59	137.44	135.29	671.22
	CHN	0.40	0.01	14.96	4.48	3.95	8.60	10.74	9.42
1995	CAN	10.81	19.38	65.66	93.84	24.29	92.09	35.23	167.81
	CHL	-	-	1.21	-	-	-	-	-
	JPN	0.17	165.33	194.70	23.98	175.94	0.00	8.49	2.56
	MEX	0.02	0.62	4.33	0.85	0.18	11.06	0.19	2.91
	USA	32.74	148.11	204.72	409.65	104.45	88.30	185.73	718.16
	CHN	0.14	0.20	20.86	4.36	3.45	8.06	7.90	10.00
2000	CAN	11.63	0.08	60.85	116.66	32.13	82.15	29.88	178.56
	CHL	-	-	0.41	-	0.03	0.00	0.00	-
	JPN	5.47	96.17	90.96	81.43	133.06	0.11	12.10	34.02
	MEX	0.06	0.77	14.01	2.33	0.98	18.79	0.10	35.57
	USA	34.89	198.24	187.73	650.49	193.27	108.73	245.71	909.28
	CHN	0.38	0.33	13.75	5.43	17.80	9.62	3.34	4.65
2005	CAN	15.28	0.08	89.67	167.63	56.79	68.81	38.99	224.93
	CHL	-	-	0.92	0.00	0.04	2.23	-	-
	JPN	1.56	88.19	111.92	101.79	88.14	0.04	1.57	18.32
	MEX	0.09	0.32	17.12	2.58	1.57	26.57	0.07	9.97
	USA	57.46	253.93	279.85	841.44	320.41	114.00	384.74	1,257.13
	CHN	0.93	0.87	22.52	4.56	17.40	11.06	3.63	3.63
2010	CAN	20.05	0.08	148.53	215.67	73.84	88.86	52.76	301.41
	CHL	-	-	0.51	0.01	1.08	0.15	0.02	0.03
	JPN	0.22	82.64	164.24	110.93	74.87	1.18	0.05	11.89
	MEX	0.06	0.05	18.60	2.39	1.87	41.83	1.79	71.49
	USA	70.73	308.09	288.22	993.25	500.92	148.05	393.50	1,879.54
	CHN	0.78	1.43	19.37	3.78	12.24	11.47	2.09	7.43
2013	CAN	26.57	44.82	142.51	210.62	78.72	100.39	55.66	282.75
	CHL	0.00	0.13	3.00	0.05	2.25	1.43	0.04	0.04
	JPN	0.14	79.62	159.56	143.14	68.26	8.02	0.00	32.40
	MEX	0.05	0.72	31.14	1.75	1.73	41.22	2.30	23.64
	USA	65.68	323.98	340.77	1,211.21	631.38	144.68	614.63	1,934.25
	CHN	0.95	3.71	42.33	2.72	10.30	17.64	2.78	10.03

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 7A
Importaciones por producto de la rama de granos
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	113.82	-	20.45	412.28	-	-
	CHL	38.37	-	-	155.17	0.18	467.29
	JPN	11.79	71.19	188.09	5,320.51	1,707.96	3,271.20
	MEX	102.89	2.96	639.37	1,558.58	815.55	431.86
	USA	3.33	5.35	14.02	18.97	0.28	3.88
	CHN	544.06	1.32	78.32	2,013.52	179.86	6,903.57
1985	CAN	87.35	-	14.07	139.78	-	-
	CHL	2.00	-	0.27	2.12	0.38	137.48
	JPN	9.28	34.06	100.96	3,925.97	1,177.34	2,007.63
	MEX	68.18	0.17	141.35	517.67	535.80	83.02
	USA	59.04	114.04	19.06	41.72	0.03	75.13
	CHN	313.82	0.74	81.25	939.58	138.33	2,110.93
1990	CAN	104.24	0.48	12.62	134.75	0.26	0.09
	CHL	18.41	-	0.46	22.93	-	14.27
	JPN	7.99	22.51	142.53	3,830.45	847.23	1,700.33
	MEX	81.11	1.23	443.94	924.57	593.74	79.39
	USA	139.61	181.75	34.30	41.95	1.36	140.39
	CHN	279.18	2.19	67.12	1,269.10	8.69	3,909.32
1995	CAN	130.53	0.48	15.24	185.60	0.93	5.82
	CHL	26.09	-	0.72	115.60	10.82	176.82
	JPN	31.98	25.88	153.16	3,441.45	454.58	1,928.67
	MEX	113.96	7.77	22.25	575.30	386.31	324.93
	USA	202.08	245.45	32.85	101.25	0.28	358.81
	CHN	866.34	0.81	34.02	2,555.54	8.75	3,249.66
2000	CAN	142.53	0.45	27.39	215.67	0.69	4.44
	CHL	24.00	-	1.19	172.75	7.36	86.85
	JPN	336.08	16.43	120.39	2,389.89	303.12	1,303.83
	MEX	128.48	8.16	52.56	694.26	593.88	422.69
	USA	265.81	212.68	61.28	220.74	0.02	309.95
	CHN	348.92	0.68	24.26	718.49	7.06	435.63
2005	CAN	160.04	2.59	28.47	267.53	0.85	3.67
	CHL	33.82	-	1.65	166.74	7.69	41.01
	JPN	361.66	17.62	103.07	2,885.45	242.80	1,373.74
	MEX	183.81	10.79	62.77	797.29	379.83	684.19
	USA	291.27	255.81	127.15	158.41	0.12	199.59
	CHN	420.49	4.84	27.57	820.88	17.13	1,159.24
2010	CAN	314.61	2.91	56.14	338.36	0.92	12.32
	CHL	68.72	0.01	2.69	146.74	111.51	157.11
	JPN	516.79	21.15	151.48	3,955.65	366.78	1,665.79
	MEX	320.20	18.00	113.19	1,583.30	427.58	847.17
	USA	628.65	327.69	156.58	343.94	0.11	584.38
	CHN	673.94	13.86	93.45	1,601.30	44.01	654.04
2013	CAN	307.86	3.42	67.31	289.05	1.45	18.40
	CHL	61.15	0.22	16.81	288.78	60.48	306.35
	JPN	461.14	24.26	145.96	4,449.89	497.43	2,133.76
	MEX	407.67	36.35	131.71	1,921.68	336.58	1,267.83
	USA	745.55	388.32	165.51	1,585.21	52.27	1,013.60
	CHN	1,376.84	28.86	51.98	1,987.88	381.92	2,208.42

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 8A
Exportaciones por producto de la rama frutícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva	
1980	CAN	-	-	-	-	-	76.74	-	-	-	-	-	-	-	-	1.91	
	CHL	-	0.87	-	6.28	-	174.57	18.63	2.91	-	29.50	-	-	-	-	137.08	
	JPN	-	-	0.08	-	-	6.26	-	-	0.47	-	-	-	-	-	33.60	0.04
	MEX	2.88	1.72	10.43	3.63	6.20	0.03	-	160.37	5.11	-	0.02	5.98	47.95	10.71	3.09	
	USA	24.86	189.22	51.69	251.85	-	347.70	45.00	41.46	442.53	180.38	48.24	-	11.97	44.52	227.23	
	CHN	-	70.57	-	0.16	0.04	122.89	-	23.29	73.54	63.51	-	20.37	-	4.05	3.29	
1985	CAN	-	-	-	-	-	47.18	-	-	-	-	-	-	-	-	1.82	
	CHL	1.83	-	0.08	11.63	-	150.50	43.79	3.37	0.05	14.40	-	-	-	-	436.91	
	JPN	-	-	0.37	-	-	3.39	-	-	0.00	-	-	-	-	34.22	0.60	
	MEX	1.54	10.13	9.21	8.05	18.79	0.02	0.19	49.97	0.37	-	0.28	1.66	14.43	2.66	24.07	
	USA	16.11	148.49	37.84	190.17	-	205.99	31.11	35.87	475.15	126.32	6.27	-	7.96	15.36	169.50	
	CHN	0.05	88.42	-	0.11	0.23	42.29	-	29.79	66.86	18.63	-	7.88	-	5.91	4.68	
1990	CAN	-	0.08	0.29	0.08	-	50.66	3.65	0.01	0.00	0.01	-	0.02	-	0.02	1.66	
	CHL	18.40	0.01	0.19	0.93	-	179.36	74.62	0.30	0.37	21.63	-	-	0.01	0.01	588.75	
	JPN	-	-	0.07	-	-	7.03	0.06	0.18	0.01	-	-	-	-	25.09	0.05	
	MEX	24.81	67.18	28.98	18.17	45.68	0.08	0.01	118.24	1.42	-	1.37	1.67	32.88	7.93	17.41	
	USA	17.09	262.02	122.59	176.51	-	382.03	101.26	103.21	455.44	152.65	22.83	14.71	42.13	33.30	467.69	
	CHN	-	49.12	0.52	0.13	0.44	54.13	0.74	8.06	26.92	9.19	-	4.51	13.39	59.82	6.52	
1995	CAN	0.01	0.09	0.21	0.02	-	62.17	0.32	0.05	0.01	0.05	-	0.00	-	0.01	1.18	
	CHL	15.60	0.36	0.20	4.21	-	282.15	87.01	0.31	0.01	15.60	-	0.02	0.02	0.74	494.17	
	JPN	-	-	0.04	-	-	13.59	0.02	0.25	0.00	-	-	-	-	13.48	0.08	
	MEX	49.10	68.76	62.76	56.60	149.96	0.07	0.36	92.46	4.28	-	18.08	2.34	71.26	2.35	94.30	
	USA	37.18	287.56	125.60	186.89	-	588.10	98.86	95.86	460.59	158.36	26.66	13.18	52.50	49.17	490.71	
	CHN	0.01	50.29	0.17	0.74	21.15	105.89	0.89	6.52	26.32	6.00	0.24	1.50	12.60	117.33	34.51	

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 8A. continuación
Exportaciones por producto de la rama frutícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
2000	CAN	0.81	0.02	0.99	0.01	-	46.84	0.94	0.07	0.00	-	-	0.01	-	0.02	1.81
	CHL	81.86	0.01	0.25	17.23	-	230.09	76.56	0.21	2.20	10.04	-	0.00	0.08	5.74	662.96
	JPN	-	-	0.04	-	-	7.11	0.10	0.04	0.02	0.01	-	-	0.00	5.62	0.27
	MEX	93.29	25.15	63.55	93.12	140.72	0.11	0.56	110.68	4.97	48.89	30.00	10.51	87.12	2.18	132.42
	USA	15.23	199.33	150.11	101.44	-	491.36	140.54	96.36	385.23	116.49	18.26	35.48	53.29	46.03	575.91
	CHN	0.02	45.76	0.11	1.66	4.79	146.06	3.22	1.17	30.75	4.42	3.07	1.60	3.03	64.84	66.81
2005	CAN	0.04	0.01	0.64	0.00	-	39.42	0.02	0.95	0.01	0.25	0.00	0.08	0.26	0.00	1.47
	CHL	110.35	0.17	0.61	21.43	-	338.96	89.41	0.72	13.72	14.51	-	0.01	0.01	17.74	737.35
	JPN	-	0.01	0.59	0.04	-	53.24	4.32	0.20	0.03	0.01	-	-	-	4.89	1.75
	MEX	431.96	28.30	97.26	187.37	96.66	0.16	0.93	76.35	3.83	68.36	71.58	12.29	172.47	1.91	175.49
	USA	10.92	244.02	263.38	97.00	-	557.84	145.35	113.33	428.78	134.62	19.32	90.92	86.53	24.57	774.99
	CHN	0.03	25.14	0.58	2.85	4.70	360.05	6.14	10.02	44.30	2.08	1.34	2.68	5.69	127.52	81.79
2010	CAN	0.01	0.12	1.25	0.00	-	23.92	0.41	3.15	0.03	-	0.03	0.09	0.49	0.05	1.13
	CHL	184.73	0.03	0.22	44.28	-	646.96	130.90	0.00	62.54	54.92	-	0.00	0.00	33.18	1,345.26
	JPN	-	0.00	2.12	0.00	-	73.13	5.17	1.19	0.07	0.01	-	0.00	0.03	3.94	4.85
	MEX	594.01	72.44	142.33	232.67	163.48	0.39	0.97	91.66	7.33	78.71	69.52	25.64	277.99	2.22	156.90
	USA	49.49	400.04	378.76	146.47	-	839.16	170.32	132.77	545.16	359.27	16.37	102.74	105.66	50.28	831.12
	CHN	-	25.15	0.49	16.62	13.46	891.47	13.66	29.12	140.84	42.61	0.46	5.06	12.84	450.55	259.10
2013	CAN	0.00	0.10	1.18	0.00	-	25.82	0.31	0.30	0.06	0.01	-	0.15	0.08	0.02	1.13
	CHL	172.95	0.83	0.01	37.68	-	789.38	115.06	0.00	62.30	75.77	-	0.52	0.00	79.10	1,502.26
	JPN	-	0.01	2.30	0.02	-	68.76	5.53	0.95	0.26	-	-	-	0.05	5.15	6.45
	MEX	1,017.41	152.46	196.06	264.03	283.16	0.49	0.51	92.84	7.84	76.13	61.64	22.92	298.14	2.99	140.66
	USA	106.87	428.76	437.75	187.83	-	1,048.88	168.91	124.31	621.22	639.85	24.26	104.31	120.98	64.25	1,015.11
	CHN	1.08	20.07	1.90	32.19	16.16	1,008.84	41.60	65.79	133.47	68.90	2.73	10.08	29.86	848.87	514.43

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 9A
Exportaciones por producto de la rama hortícola
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	10.21	-	-	94.74	-	2.87
	CHL	-	-	12.17	-	-	0.12	-	3.90
	JPN	-	-	0.27	-	-	1.40	-	0.09
	MEX	25.44	57.84	18.69	2.65	3.77	0.45	198.13	490.72
	USA	-	-	84.94	25.25	28.18	56.64	11.31	115.18
	CHN	-	0.00	23.37	-	0.89	44.78	-	5.98
1985	CAN	-	-	10.25	-	-	90.54	-	6.18
	CHL	-	-	6.24	-	4.27	0.01	-	0.45
	JPN	-	-	2.59	-	-	-	-	-
	MEX	8.78	28.48	23.31	-	11.06	0.18	68.57	401.56
	USA	-	-	32.66	15.05	29.70	26.09	6.36	78.51
	CHN	-	0.01	10.25	-	0.05	15.72	-	2.27
1990	CAN	-	-	11.61	4.84	0.00	188.82	4.99	7.64
	CHL	-	-	19.69	1.17	7.92	0.59	0.03	2.04
	JPN	-	-	1.70	0.00	-	0.05	-	-
	MEX	33.80	124.06	116.23	215.68	36.13	0.93	132.95	715.72
	USA	7.93	-	102.93	83.12	87.83	102.55	32.42	188.44
	CHN	0.09	-	11.01	0.65	0.26	25.97	0.50	4.56
1995	CAN	0.02	-	14.13	16.25	0.14	153.71	7.11	25.81
	CHL	0.03	-	33.96	0.80	5.72	0.84	0.00	4.11
	JPN	-	-	0.00	-	-	0.33	-	-
	MEX	45.71	199.74	236.58	316.64	99.15	0.39	214.75	837.99
	USA	10.97	-	156.94	81.25	114.94	119.02	32.87	176.29
	CHN	3.10	0.00	33.64	3.15	10.66	8.65	3.17	9.37
2000	CAN	0.03	-	18.89	64.74	0.06	120.58	29.35	210.53
	CHL	0.11	-	10.05	1.12	7.03	0.90	0.11	4.85
	JPN	-	-	0.47	-	-	0.70	0.00	0.01
	MEX	43.16	308.47	220.94	473.92	270.57	0.85	223.80	585.80
	USA	10.20	-	132.68	101.90	87.89	118.25	29.15	231.01
	CHN	4.13	-	53.70	1.05	2.25	8.26	2.42	4.25
2005	CAN	1.02	-	27.13	135.24	3.71	127.01	74.76	320.44
	CHL	0.00	-	17.59	0.33	2.97	0.30	0.01	0.34
	JPN	-	-	0.02	-	-	0.05	0.01	-
	MEX	62.77	13.51	319.73	645.32	124.23	0.29	313.28	1,097.60
	USA	13.39	-	162.31	148.24	90.53	122.79	37.43	252.80
	CHN	3.61	0.01	131.80	12.11	2.16	50.98	3.90	20.12
2010	CAN	4.19	-	38.49	259.85	4.42	172.61	108.05	356.23
	CHL	0.00	-	40.36	0.13	0.26	1.31	0.00	0.62
	JPN	-	-	0.03	0.02	-	0.03	-	0.04
	MEX	60.32	17.59	255.07	607.60	217.41	0.77	262.58	1,595.32
	USA	17.90	-	260.52	194.35	128.86	165.01	55.59	373.63
	CHN	3.61	-	251.35	31.82	0.33	104.51	17.16	46.62
2013	CAN	3.89	8.40	29.42	287.64	6.13	169.50	175.29	356.94
	CHL	-	0.44	16.38	0.15	0.71	0.71	0.00	0.02
	JPN	-	0.66	0.14	0.01	-	0.06	-	0.04
	MEX	49.55	377.17	340.45	812.16	248.19	0.58	412.46	1,717.78
	USA	23.13	51.84	241.31	206.33	136.71	202.65	53.55	318.81
	CHN	2.72	3.41	349.48	33.64	0.21	119.68	24.74	79.38

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

Cuadro 10A
Exportaciones por producto de la rama de granos
(Millones de Dólares Contantes de 2010)

	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	-	57.70	80.09	300.11	-	8,737.49
	CHL	0.55	1.00	86.35	0.43	-	-
	JPN	638.84	0.01	0.28	0.01	-	-
	MEX	-	-	3.36	0.31	2.90	18.35
	USA	3,400.07	29.11	1,032.46	22,681.55	2,859.16	16,871.66
	CHN	1,357.00	-	81.28	45.10	0.48	0.11
1985	CAN	-	12.18	46.95	100.16	-	5,610.90
	CHL	-	1.66	52.55	5.13	-	-
	JPN	0.65	0.00	0.13	0.01	-	-
	MEX	-	0.00	0.09	1.00	0.39	-
	USA	1,347.35	2.81	285.46	10,764.92	1,700.33	7,299.91
	CHN	480.12	-	107.44	1,507.41	105.29	1.98
1990	CAN	0.50	106.38	85.74	46.00	0.01	4,778.26
	CHL	2.95	1.22	73.90	21.20	0.01	0.59
	JPN	0.16	-	0.14	0.11	-	-
	MEX	-	-	0.43	0.21	1.74	0.55
	USA	1,341.42	2.29	493.19	10,356.86	1,300.45	6,487.03
	CHN	180.27	-	364.27	674.11	54.66	1.19
1995	CAN	2.09	228.28	117.10	93.64	-	4,223.75
	CHL	0.04	0.63	34.09	35.63	0.15	0.08
	JPN	4.05	-	0.24	0.03	-	-
	MEX	0.44	0.00	25.68	18.89	0.16	103.13
	USA	1,426.00	8.21	304.53	10,782.26	976.07	7,809.90
	CHN	102.19	-	384.32	19.09	18.61	2.51
2000	CAN	2.07	182.12	131.02	48.40	-	3,150.74
	CHL	0.01	0.37	6.61	84.38	-	0.01
	JPN	17.23	0.01	0.18	-	-	0.01
	MEX	0.37	0.01	4.10	4.90	0.01	96.75
	USA	1,058.62	6.42	241.67	5,929.50	793.54	4,289.57
	CHN	737.12	0.06	252.70	1,331.91	2.72	0.31
2005	CAN	3.03	206.69	179.93	54.38	0.02	2,492.03
	CHL	0.01	4.28	7.93	79.68	0.00	0.03
	JPN	6.35	-	0.59	1.39	-	-
	MEX	1.36	0.22	23.67	15.93	-	73.50
	USA	1,441.14	6.82	204.63	5,625.85	569.95	4,892.40
	CHN	256.24	0.59	402.32	1,224.40	6.38	41.04
2010	CAN	4.52	326.30	237.95	249.22	0.02	4,535.43
	CHL	1.06	12.89	8.03	166.07	0.08	0.01
	JPN	27.89	-	0.06	-	-	-
	MEX	3.49	0.05	28.32	155.74	0.05	88.08
	USA	2,354.06	8.66	319.83	10,110.47	744.00	6,751.01
	CHN	428.93	0.06	794.81	33.38	16.58	0.04
2013	CAN	4.54	383.91	307.90	541.82	13.04	6,129.69
	CHL	0.00	17.28	3.18	339.05	0.00	0.03
	JPN	16.99	-	0.08	-	-	-
	MEX	1.73	0.02	47.22	243.91	1.00	230.95
	USA	2,037.11	7.50	385.05	6,442.61	530.66	9,868.42
	CHN	409.43	0.09	904.30	31.11	8.63	0.96

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX; Estados Unidos de América: USA y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO & Grupo del Banco Mundial , 2018

ANEXO

III

**ANEXO 3: El Cálculo del Índice de la
Ventaja Comparativa Revelada y sus
Resultados**

Cuadro 11A
VRE por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	-	-	-	-	683.43	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16
	CHL	-	0.51	-	1.73	-	5,997.18	-	0.02	-	-	-	-	-	-	44.31
	JPN	-	-	0.02	-	-	431.24	-	-	0.18	-	-	-	-	6.30	0.02
	USA	0.37	4.69	0.21	2.96	-	510.19	-	0.01	3.70	-	111.23	-	0.01	0.18	3.14
	CHN	-	14.19	-	0.02	0.00	1,462.39	-	0.05	4.98	-	-	1.18	-	0.13	0.37
1985	CAN	-	-	-	-	-	663.80	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	CHL	1.19	-	0.01	1.45	-	8,251.56	234.89	0.07	0.13	-	-	-	-	-	18.15
	JPN	-	-	0.09	-	-	439.31	-	-	0.01	-	-	-	-	30.31	0.06
	USA	0.60	0.85	0.24	1.37	-	653.17	9.65	0.04	74.10	-	1.28	-	0.03	0.33	0.41
	CHN	0.01	1.99	-	0.00	0.00	528.12	-	0.14	41.06	-	-	1.08	-	0.51	0.04
1990	CAN	-	0.00	0.00	0.00	-	211.03	87.35	0.00	0.00	-	-	0.00	-	0.00	0.03
	CHL	0.74	0.00	0.01	0.05	-	2,336.37	5,588.88	0.00	0.26	-	-	-	0.00	0.00	33.82
	JPN	-	-	0.01	-	-	230.95	10.71	0.00	0.01	-	-	-	-	7.98	0.01
	USA	0.04	0.25	0.27	0.63	-	323.12	492.46	0.06	20.87	-	1.08	0.57	0.08	0.27	1.74
	CHN	-	0.16	0.00	0.00	0.00	149.60	11.72	0.01	4.03	-	-	0.57	0.09	1.60	0.08
1995	CAN	0.00	0.00	0.00	0.00	-	373.54	0.40	0.00	0.00	-	-	0.00	-	0.00	0.01
	CHL	0.32	0.01	0.00	0.07	-	3,791.85	238.45	0.00	0.00	-	-	0.01	0.00	0.31	5.24
	JPN	-	-	0.00	-	-	596.79	0.14	0.01	0.00	-	-	-	-	18.71	0.00
	USA	0.07	0.38	0.18	0.30	-	725.81	24.88	0.10	9.89	-	0.14	0.52	0.07	1.92	0.48
	CHN	0.00	0.21	0.00	0.00	0.04	402.72	0.69	0.02	1.74	-	0.00	0.18	0.05	14.11	0.10

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3) donde se muestra nombres de países:
 Canadá: CAN;
 Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A y 8A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 11A continuación
VRE por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
2000	CAN	0.00	0.00	0.01	0.00	-	205.51	0.79	0.00	0.00	-	-	0.00	-	0.00	0.01
	CHL	0.88	0.00	0.00	0.19	-	2,137.71	135.86	0.00	0.44	0.21	-	0.00	0.00	2.63	5.01
	JPN	-	-	0.00	-	-	312.83	0.81	0.00	0.02	0.00	-	-	0.00	12.22	0.01
	USA	0.02	1.04	0.31	0.14	-	597.68	32.65	0.11	10.15	0.31	0.08	0.44	0.08	2.76	0.57
	CHN	0.00	0.76	0.00	0.01	0.01	570.39	2.40	0.00	2.60	0.04	0.04	0.06	0.01	12.50	0.21
2005	CAN	0.00	0.00	0.00	0.00	-	116.53	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CHL	0.26	0.01	0.01	0.11	-	2,065.14	96.13	0.01	3.58	0.21	-	0.00	0.00	9.27	4.20
	JPN	-	0.00	0.03	0.00	-	1,762.60	25.22	0.01	0.04	0.00	-	-	-	13.88	0.05
	USA	0.00	1.40	0.44	0.08	-	549.81	25.28	0.24	18.11	0.32	0.04	1.20	0.08	2.08	0.71
	CHN	0.00	0.39	0.00	0.01	0.02	973.08	2.93	0.06	5.13	0.01	0.01	0.10	0.01	29.56	0.21
2010	CAN	0.00	0.00	0.00	0.00	-	29.93	0.21	0.02	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	CHL	0.31	0.00	0.00	0.19	-	1,646.20	135.23	0.00	8.53	0.70	-	0.00	0.00	14.96	8.57
	JPN	-	0.00	0.08	0.00	-	985.46	28.30	0.07	0.05	0.00	-	0.00	0.00	9.40	0.16
	USA	0.01	0.79	0.38	0.09	-	304.48	25.09	0.21	10.60	0.65	0.03	0.57	0.05	3.23	0.76
	CHN	-	0.14	0.00	0.03	0.03	889.30	5.53	0.12	7.53	0.21	0.00	0.08	0.02	79.64	0.65
2013	CAN	0.00	0.00	0.00	0.00	-	27.25	0.32	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00
	CHL	0.17	0.01	0.00	0.14	-	1,603.28	226.38	0.00	7.95	1.00	-	0.02	0.00	26.42	10.68
	JPN	-	0.00	0.09	0.00	-	1,039.52	80.98	0.08	0.25	-	-	-	0.00	12.79	0.34
	USA	0.02	0.44	0.35	0.11	-	337.05	52.58	0.21	12.54	1.33	0.06	0.72	0.06	3.39	1.14
	CHN	0.00	0.05	0.00	0.05	0.02	832.27	33.24	0.29	6.91	0.37	0.02	0.18	0.04	115.15	1.49

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 4A y 8A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 12A
VRI por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	-	-883.33	-33.33	-	669.29	-26.64	-	-	-16.28	-	-	-	-	-534.18
	CHL	-	0.51	-	1.44	-	5,997.18	-	0.02	-	-8.19	-	-	-	-	44.31
	JPN	-	-	-91.83	-75.43	-	431.24	-	-	0.18	-	-	-	-	6.30	-3.67
	USA	0.37	4.69	-69.10	-1.28	-	506.97	-0.79	0.01	3.70	-	111.23	-	0.01	0.18	-53.82
	CHN	-	14.19	-	-5.85	0.00	1,450.91	-	0.05	4.98	-0.33	-	1.18	-	0.13	-37.60
1985	CAN	-	-	-634.97	-13.72	-	-2,867.56	-21.56	-	-	-3.77	-	-	-	-	-210.97
	CHL	1.19	-	0.01	1.45	-	8,251.56	234.89	0.07	0.13	-0.03	-	-	-	-	18.15
	JPN	-	-	-75.13	-30.07	-	439.31	-	-	0.01	-	-	-	-	30.31	-1.67
	USA	0.60	0.85	-50.85	-1.27	-	-341.92	5.85	0.04	74.10	-	1.28	-	0.03	0.33	-77.02
	CHN	0.01	1.99	-0.05	-2.65	0.00	-1,153.10	-0.01	0.14	41.06	-0.03	-	1.08	-	0.51	-25.45
1990	CAN	-91.70	-543.74	-55.45	-480.89	-	195.64	80.18	-105.74	-67.06	-	-	-104.44	-	-2,026.13	-188.08
	CHL	-0.10	-82.38	0.01	0.05	-	2,336.37	5,588.88	0.00	0.26	-	-	-7.63	0.00	0.00	33.82
	JPN	-18.67	-374.62	-6.84	-643.99	-127.39	230.95	10.71	-12.52	-23.82	-	-	-175.93	-	5.05	-5.88
	USA	-78.42	-1,095.46	-5.74	-65.06	-551.96	319.98	490.58	-88.03	19.85	-	1.08	-176.74	0.08	-109.10	-103.69
	CHN	-3.87	-24.14	-2.94	-80.23	-84.80	137.06	11.33	-33.95	-29.25	-	-	-13.16	0.09	-162.23	-28.34
1995	CAN	0.00	-8,819.65	-8.71	-48.69	-	372.63	-2.02	-114.49	-43.43	-	-	-1,716.82	-27.08	-1,555.28	-4.22
	CHL	0.32	-2,918.83	0.00	0.07	-	3,791.85	238.45	0.00	0.00	-	-	-389.66	-0.09	0.31	5.24
	JPN	-	-4,722.03	-1.49	-71.24	-	596.75	0.14	-21.37	-18.46	-	-	-2,244.89	-	-34.84	-0.12
	USA	0.07	-18,346.85	-2.10	-24.15	-	725.44	24.22	-111.86	8.27	-	0.14	-2,637.22	-12.68	-121.13	-1.98
	CHN	0.00	-944.37	-0.61	-10.33	0.04	402.04	0.44	-16.75	-20.97	-	0.00	-219.14	-8.99	-202.94	-0.81

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 5A y 8A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 12A continuación
VRI por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
2000	CAN	0.00	-38,545.17	-4.97	-30.92	-	205.05	-0.73	-15.91	-8.41	-0.16	-	-44.06	-123.05	-677.57	-1.99
	CHL	0.88	-13,087.00	0.00	-0.19	-	2,137.71	135.86	0.00	0.40	0.20	-	-3.38	-0.21	2.63	5.01
	JPN	-	-47,270.76	-0.82	-42.58	-5.37	312.83	0.81	-2.91	-2.95	-0.01	-	-26.67	-3.24	-26.59	-0.07
	USA	0.02	-97,175.81	-0.62	-23.02	-25.93	597.52	32.15	-18.10	9.01	0.31	0.08	-67.77	-51.19	-295.23	-1.14
	CHN	0.00	-24,634.45	-0.25	-11.79	-9.83	569.98	1.64	-1.72	-4.61	-0.00	0.04	-2.24	-44.42	-50.69	-0.74
2005	CAN	0.00	-5,768.98	-7.63	-86.01	-	115.94	-2.29	-12.33	-17.45	-0.56	0.00	-107.58	-122.27	-164.04	-2.59
	CHL	0.26	-1,160.37	0.00	-0.50	-	2,065.14	96.13	0.01	3.57	0.01	-	-4.94	-0.29	9.27	4.20
	JPN	-	-6,677.76	-0.56	-85.25	-7.56	1,762.60	25.22	-2.16	-5.09	-0.01	-	-48.70	-0.23	5.10	-0.01
	USA	0.00	-10,071.80	-0.69	-92.91	-23.47	549.65	24.61	-9.26	15.52	0.32	0.04	-107.06	-56.64	-67.52	-1.74
	CHN	0.00	-1,452.03	-0.25	-20.94	-3.82	972.71	2.27	-0.67	-2.98	-0.08	0.01	-2.11	-24.98	21.94	-0.68
2010	CAN	-7.47	-832.16	-20.19	-76.80	-	29.33	-1.32	-7.31	-23.04	-0.10	-36.06	-101.01	-148.38	-118.10	-4.03
	CHL	0.29	-146.53	-0.00	-5.10	-	1,646.20	135.22	-0.01	8.08	0.66	-	-10.35	-0.65	14.92	8.56
	JPN	-5.67	-1,001.06	-0.98	-48.36	-5.69	985.46	28.30	-1.18	-8.34	0.00	-8.21	-53.01	-0.92	3.51	0.02
	USA	-17.48	-1,514.03	-4.34	-79.45	-21.05	304.27	24.60	-6.29	5.80	0.65	-65.40	-184.24	-129.04	-51.34	-3.83
	CHN	-0.11	-181.49	-0.47	-10.55	-1.90	888.99	5.20	-0.12	-1.74	-0.34	-3.40	-5.84	-21.13	73.31	-0.67
2013	CAN	-48.25	-959.12	-9.58	-72.63	-	26.61	-1.09	-12.92	-16.86	-0.08	-2,527.23	-68.20	-204.11	-52.90	-2.57
	CHL	-2.94	-189.58	0.00	-6.90	-	1,603.27	226.37	-0.06	7.60	0.96	-	-14.43	-1.87	26.26	10.68
	JPN	-29.10	-1,034.52	-0.43	-38.35	-3.08	1,039.51	80.98	-2.19	-6.18	-0.00	-370.45	-40.45	-1.27	8.21	0.15
	USA	-110.53	-1,721.86	-2.28	-65.62	-17.23	336.88	52.27	-11.96	7.75	1.33	-2,918.77	-115.04	-162.63	-19.93	-1.19
	CHN	-0.74	-192.35	-0.27	-9.31	-1.06	832.06	32.96	-0.10	0.45	-0.43	-125.54	-7.36	-25.51	112.50	0.24

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 13A
CR por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	-	-6.78	-3.51	-	3.88	-3.28	-	-	-2.79	-	-	-	-	-8.11
	CHL	-	-0.68	-	1.79	-	8.70	-	-4.01	-	-2.10	-	-	-	-	3.79
	JPN	-	-	-8.67	-4.32	-	6.07	-	-	-1.69	-	-	-	-	1.84	-5.04
	USA	-1.00	1.55	-5.79	-0.36	-	5.07	0.24	-4.51	1.31	-	4.71	-	-4.54	-1.73	-2.90
	CHN	-	2.65	-	-5.94	-5.99	4.85	-	-2.99	1.61	1.10	-	0.17	-	-2.03	-4.64
1985	CAN	-	-	-6.45	-2.62	-	-1.67	-3.07	-	-	-1.33	-	-	-	-	-9.29
	CHL	0.17	-	-4.78	0.37	-	9.02	5.46	-2.70	-2.03	3.58	-	-	-	-	2.90
	JPN	-	-	-6.68	-3.40	-	6.09	-	-	-4.35	-	-	-	-	3.41	-3.38
	USA	-0.50	-0.17	-5.37	-0.66	-	-0.42	0.93	-3.18	4.31	-	0.25	-	-3.44	-1.10	-5.25
	CHN	-4.82	0.69	3.09	-6.73	-5.90	-1.16	4.90	-2.00	3.72	3.66	-	0.08	-	-0.68	-6.36
1990	CAN	-4.52	-14.15	-9.75	-12.70	-	2.62	2.50	-15.36	-12.09	-	-	-10.50	-	-14.58	-8.72
	CHL	-0.13	-13.92	-5.04	-2.97	-	7.76	8.63	-5.97	-1.33	-	-	-2.03	-8.28	-7.37	3.52
	JPN	-2.93	-5.93	-7.02	-6.47	-4.85	5.44	9.85	-8.11	-7.38	-	-	-5.17	-	1.00	-6.77
	USA	-7.47	-8.37	-3.09	-4.65	-6.31	4.63	5.57	-7.35	3.02	-	0.08	-5.74	-2.49	-5.99	-4.10
	CHN	-1.35	-5.05	-6.65	-10.90	-10.63	2.48	3.39	-7.76	-2.11	-	-	-3.18	-2.45	-4.63	-5.88
1995	CAN	-9.46	-16.50	-8.69	-12.44	-	6.02	-1.81	-12.98	-10.79	-	-	-14.96	-3.30	-13.95	-6.63
	CHL	-1.15	-13.23	-5.73	-2.60	-	8.24	5.47	-5.69	-5.92	-	-	-10.88	-5.82	-1.16	1.66
	JPN	-	-8.46	-6.68	-4.27	-	9.59	-1.96	-7.81	-8.64	-	-	-7.72	-	-1.05	-3.86
	USA	-2.67	-10.77	-2.52	-4.39	-	7.57	3.62	-7.07	1.81	-	-2.00	-8.54	-5.24	-4.16	-1.64
	CHN	-10.10	-8.43	-6.66	-7.93	-3.22	6.38	1.01	-6.73	-2.57	-	-5.60	-7.09	-5.20	-2.73	-2.18

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 13A continuación
CR por producto de la rama frutícola de México, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
2000	CAN	-5.50	-18.43	-6.52	-13.19	-	6.10	-0.65	-10.89	-10.06	1.84	-	-11.95	-4.81	-11.89	-5.73
	CHL	-0.13	-17.18	-5.56	-0.72	-	15.75	4.91	-6.29	2.35	3.10	-	-9.55	-5.45	0.97	9.72
	JPN	-	-10.76	-5.54	-3.75	-1.68	12.24	6.70	-7.56	-5.03	-2.99	-	-3.28	-10.06	-1.16	-2.13
	USA	-3.85	-11.45	-1.10	-5.09	-3.26	8.21	4.18	-5.07	2.19	-1.16	-2.53	-5.04	-6.46	-4.68	-1.10
	CHN	-9.18	-10.38	-5.88	-7.36	-6.53	7.23	1.15	-5.96	-1.02	-0.07	-3.15	-3.58	-8.02	-1.62	-1.51
2005	CAN	-9.95	-17.22	-7.78	-17.21	-	5.29	-5.34	-7.63	-10.11	-5.75	-11.10	-10.49	-12.01	-13.27	-6.46
	CHL	-1.36	-12.19	1.27	-1.69	-	7.63	4.57	-4.66	5.78	0.04	-	-8.34	-8.91	2.23	1.44
	JPN	-	-14.95	-2.89	-11.29	-2.02	14.92	9.96	-5.05	-4.86	-2.21	-	-3.89	1.47	0.46	-0.22
	USA	-5.50	-8.88	-0.94	-7.01	-3.16	8.13	3.63	-3.68	1.94	5.44	-3.13	-4.50	-6.55	-3.51	-1.24
	CHN	-10.38	-8.21	-4.55	-8.04	-5.18	7.86	1.50	-2.53	-0.46	-1.98	-4.79	-3.13	-7.44	1.36	-1.46
2010	CAN	-14.22	-13.85	-8.45	-16.31	-	3.91	-2.00	-6.07	-9.22	2.30	-12.15	-10.94	-12.05	-9.29	-7.04
	CHL	2.75	-12.71	-0.20	-3.32	-	13.91	9.26	-5.71	2.94	2.94	-	-12.49	-11.42	5.90	6.78
	JPN	-1.74	-15.33	-2.60	-13.47	-1.74	14.39	3.34	-2.90	-5.07	-6.97	-2.11	-11.36	-7.38	0.47	0.11
	USA	-7.29	-7.56	-2.52	-6.79	-3.05	7.28	3.94	-3.45	0.79	8.82	-7.57	-5.78	-7.78	-2.83	-1.80
	CHN	2.17	-7.20	-5.85	-5.93	-4.09	7.96	2.82	-0.66	-0.21	-0.95	-7.18	-4.34	-7.06	2.53	-0.71
2013	CAN	-18.43	-14.85	-8.03	-15.88	-	3.76	-1.48	-8.93	-8.35	-7.35	-7.83	-9.88	-14.25	-9.80	-6.43
	CHL	-2.91	-10.46	-10.17	-3.90	-	12.61	10.99	-7.96	3.15	3.42	-	-6.45	-13.30	5.10	7.70
	JPN	-3.37	-14.16	-1.77	-11.14	-1.12	12.02	4.39	-3.39	-3.27	7.01	-5.91	-3.70	-6.84	1.03	0.56
	USA	-8.80	-8.26	-2.01	-6.37	-2.85	7.57	5.13	-4.05	0.96	6.03	-10.76	-5.08	-7.84	-1.93	-0.71
	CHN	-7.45	-8.19	-4.24	-5.24	-3.84	8.32	4.78	-0.29	0.07	-0.78	-8.85	-3.74	-6.44	3.77	0.18

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 14A
VRE por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013

Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Espárrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	0.14	-	-	54.28	-	0.00
	CHL	-	-	0.65	-	-	0.26	-	0.01
	JPN	-	-	0.03	-	-	6.20	-	0.00
	USA	-	-	0.19	0.41	0.32	5.35	0.00	0.01
	CHN	-	0.00	0.43	-	0.08	34.28	-	0.00
1985	CAN	-	-	0.11	-	-	130.29	-	0.00
	CHL	-	-	0.27	-	0.39	0.06	-	0.00
	JPN	-	-	0.26	-	-	-	-	-
	USA	-	-	0.08	-	0.16	8.46	0.01	0.01
	CHN	-	0.00	0.10	-	0.00	20.08	-	0.00
1990	CAN	-	-	0.03	0.01	0.00	64.73	0.01	0.00
	CHL	-	-	0.17	0.01	0.22	0.64	0.00	0.00
	JPN	-	-	0.04	0.00	-	0.14	-	-
	USA	0.02	-	0.06	0.03	0.16	7.14	0.02	0.02
	CHN	0.00	-	0.02	0.00	0.00	5.91	0.00	0.00
1995	CAN	0.00	-	0.03	0.02	0.00	174.64	0.01	0.01
	CHL	0.00	-	0.14	0.00	0.06	2.13	0.00	0.00
	JPN	-	-	0.00	-	-	2.74	-	-
	USA	0.02	-	0.06	0.02	0.11	27.77	0.01	0.02
	CHN	0.02	0.00	0.04	0.00	0.03	6.22	0.00	0.00
2000	CAN	0.00	-	0.04	0.06	0.00	66.82	0.06	0.17
	CHL	0.00	-	0.05	0.00	0.03	1.06	0.00	0.01
	JPN	-	-	0.01	-	-	3.89	0.00	0.00
	USA	0.03	-	0.08	0.03	0.04	18.17	0.02	0.05
	CHN	0.04	-	0.10	0.00	0.00	4.08	0.00	0.00
2005	CAN	0.01	-	0.04	0.10	0.01	211.45	0.12	0.14
	CHL	0.00	-	0.06	0.00	0.02	1.02	0.00	0.00
	JPN	-	-	0.00	-	-	0.90	0.00	-
	USA	0.03	-	0.08	0.04	0.12	68.17	0.02	0.04
	CHN	0.03	0.00	0.18	0.01	0.01	77.60	0.01	0.01
2010	CAN	0.03	-	0.07	0.21	0.01	110.08	0.20	0.11
	CHL	0.00	-	0.16	0.00	0.00	1.70	0.00	0.00
	JPN	-	-	0.00	0.00	-	0.22	-	0.00
	USA	0.04	-	0.15	0.05	0.08	30.52	0.03	0.03
	CHN	0.02	-	0.39	0.02	0.00	53.14	0.03	0.01
2013	CAN	0.04	0.01	0.04	0.18	0.01	152.00	0.22	0.11
	CHL	-	0.00	0.05	0.00	0.00	1.23	0.00	0.00
	JPN	-	0.01	0.00	0.00	-	0.73	-	0.00
	USA	0.07	0.02	0.11	0.04	0.09	55.34	0.02	0.03
	CHN	0.02	0.00	0.42	0.02	0.00	83.90	0.02	0.02

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 15A
VRI por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013

Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	-59.02	-	-	32.29	-	-1,107.26
	CHL	-	-	0.65	-	-	0.21	-	0.01
	JPN	-	-	-18.93	-	-	6.20	-	0.00
	USA	-	-	-16.83	0.41	0.32	2.01	0.00	-595.17
	CHN	-	0.00	-5.32	-	0.08	31.08	-	-34.69
1985	CAN	-	-	-17.99	-	-	124.88	-	-172.75
	CHL	-	-	0.27	-	0.39	0.06	-	0.00
	JPN	-	-	-4.35	-	-	-	-	-
	USA	-	-	-7.18	-	0.16	7.38	0.01	-78.48
	CHN	-	0.00	-1.88	-	0.00	19.67	-	-7.20
1990	CAN	-421.44	-	-2.33	-75.59	-20.23	53.74	-397.07	-27.82
	CHL	-	-	0.17	0.01	0.22	0.63	0.00	0.00
	JPN	-	-	-0.53	-0.00	-16.57	0.14	-1.23	-
	USA	-423.27	-	-1.49	-65.32	-10.69	2.93	-392.94	-26.62
	CHN	-8.86	-	-0.25	-1.58	-1.18	5.48	-50.25	-0.60
1995	CAN	-277.30	-18.29	-8.87	-65.04	-79.14	169.75	-109.54	-33.85
	CHL	0.00	-	-0.14	0.00	0.06	2.13	0.00	0.00
	JPN	-0.99	-34.40	-5.82	-3.67	-126.37	2.74	-5.82	-0.11
	USA	-225.38	-37.50	-7.39	-76.19	-91.20	26.52	-154.95	-38.87
	CHN	-1.11	-0.06	-0.84	-0.94	-3.47	6.09	-7.65	-0.63
2000	CAN	-165.90	-0.09	-3.49	-40.68	-26.75	63.27	-249.04	-3.91
	CHL	0.00	-	0.02	0.00	-0.01	1.06	-0.01	0.01
	JPN	-24.68	-32.18	-1.66	-9.00	-35.06	3.89	-31.91	-0.25
	USA	-126.65	-53.36	-2.69	-57.80	-40.91	16.97	-521.36	-5.24
	CHN	-2.56	-0.16	-0.28	-0.90	-7.03	3.88	-13.21	-0.05
2005	CAN	-143.49	-0.22	-4.30	-53.75	-29.89	209.30	-438.32	-18.56
	CHL	0.00	-	0.00	-0.00	-0.00	0.93	0.00	0.00
	JPN	-5.82	-91.17	-2.15	-12.98	-18.43	0.89	-7.00	-0.60
	USA	-139.16	-170.52	-3.41	-69.68	-43.40	67.25	-1,115.65	-26.92
	CHN	-3.45	-0.90	-0.25	-0.57	-3.64	77.46	-16.25	-0.11
2010	CAN	-267.72	-1.13	-5.90	-67.38	-29.55	108.50	-21.79	-3.04
	CHL	0.00	-	0.13	-0.00	-0.58	1.70	-0.01	-0.00
	JPN	-1.50	-612.00	-3.33	-17.56	-15.14	0.21	-0.01	-0.06
	USA	-287.58	-1,375.57	-3.38	-94.74	-60.98	29.71	-49.92	-5.95
	CHN	-2.84	-5.74	0.17	-0.30	-1.34	53.09	-0.21	-0.01
2013	CAN	-418.69	-48.36	-3.53	-94.05	-35.65	150.09	-18.68	-9.24
	CHL	-0.08	-0.18	-0.05	-0.03	-1.30	1.20	-0.02	-0.00
	JPN	-1.23	-46.59	-2.17	-34.73	-16.77	0.65	-0.00	-0.58
	USA	-302.82	-102.29	-2.39	-158.53	-83.60	54.53	-61.05	-18.69
	CHN	-3.28	-0.88	0.18	-0.25	-1.02	83.83	-0.18	-0.05

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 16A
CR por producto de la rama hortícola de México, 1980-2013

Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	-6.04	-	-	0.90	-	-13.50
	CHL	-	-	-0.43	-	-	1.60	-	-4.83
	JPN	-	-	-6.47	-	-	1.82	-	-7.88
	USA	-	-	-4.47	-0.90	-1.14	0.47	-6.02	-10.99
	CHN	-	-11.05	-2.59	-	-2.50	2.37	-	-9.01
1985	CAN	-	-	-5.08	-	-	3.18	-	-10.69
	CHL	-	-	-1.32	-	-0.95	4.97	-	-6.80
	JPN	-	-	-2.87	-	-	-	-	-
	USA	-	-	-4.50	-	-1.86	2.06	-5.23	-8.85
	CHN	-	-9.08	-2.98	-	-6.79	3.90	-	-8.63
1990	CAN	-6.04	-	-4.30	-9.26	-13.44	1.77	-10.41	-9.01
	CHL	-	-	4.95	-5.22	4.87	6.64	-8.51	-5.86
	JPN	-	-	-2.73	-4.58	-2.81	-1.97	-0.21	-
	USA	-10.23	-	-3.29	-7.87	-4.23	0.53	-10.12	-7.35
	CHN	-9.70	-	-2.59	-7.82	-6.63	2.63	-11.05	-6.10
1995	CAN	-14.40	-2.91	-5.81	-7.95	-11.72	3.58	-8.91	-7.81
	CHL	-7.24	-	-0.66	-5.98	-2.85	0.76	-11.23	-5.32
	JPN	0.01	-3.54	-11.90	-1.30	-4.84	10.91	-1.76	2.17
	USA	-9.23	-3.62	-4.81	-8.08	-6.75	3.09	-9.31	-7.61
	CHN	-4.08	-10.29	-3.09	-5.81	-4.74	3.84	-7.51	-5.29
2000	CAN	-13.21	2.46	-4.47	-6.45	-12.50	2.93	-8.30	-3.18
	CHL	-5.95	-	0.45	-6.05	-0.26	9.66	-3.27	-4.79
	JPN	-3.21	-3.47	-5.10	-2.20	-3.56	7.87	-13.30	-8.48
	USA	-8.32	-3.98	-3.56	-7.63	-6.87	2.72	-10.33	-4.63
	CHN	-4.17	1.80	-1.31	-6.87	-7.61	3.03	-7.97	-2.81
2005	CAN	-9.81	1.54	-4.66	-6.27	-7.63	4.59	-8.24	-4.88
	CHL	-9.84	-	0.03	-0.51	-0.17	2.49	-10.94	-8.08
	JPN	-1.76	-4.51	-8.87	-2.56	-2.91	7.49	-10.50	0.50
	USA	-8.30	-5.14	-3.75	-7.54	-5.91	4.31	-10.96	-6.58
	CHN	-4.91	-8.32	-0.86	-4.25	-6.16	6.34	-7.99	-2.69
2010	CAN	-8.97	-0.12	-4.39	-5.77	-7.99	4.24	-4.69	-3.36
	CHL	-9.91	-	1.74	-2.85	-6.18	6.17	-6.83	-0.11
	JPN	-0.41	-6.42	-8.59	-11.34	-2.72	3.03	4.50	-6.18
	USA	-8.82	-7.23	-3.19	-7.64	-6.58	3.63	-7.41	-5.19
	CHN	-4.80	-1.75	0.59	-2.76	-7.72	6.85	-2.23	-0.62
2013	CAN	-9.24	-8.34	-4.38	-6.24	-7.93	4.38	-4.45	-4.46
	CHL	2.58	-5.06	-0.70	-5.04	-6.12	3.57	-7.52	-5.03
	JPN	-0.21	-8.19	-6.56	-12.44	-2.82	2.18	7.57	-8.21
	USA	-8.32	-8.46	-3.11	-8.28	-6.87	4.23	-8.00	-6.46
	CHN	-5.00	-5.48	0.58	-2.77	-7.99	7.04	-2.14	-1.36

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 17A
VRE por producto de la rama de granos de México, 1980-2013

Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN			6.17	253.45	-	123.46
	CHL			25.67	1.41	-	-
	JPN			0.16	0.05	-	-
	USA			13.11	3,156.00	42.07	39.28
	CHN			8.37	50.89	0.06	0.00
1985	CAN		1,541.86	129.25	25.62	-	
	CHL		819.00	563.67	5.11	-	
	JPN		4.72	3.23	0.02	-	
	USA		80.16	177.09	620.62	252.73	
	CHN		-	262.49	342.25	61.63	
1990	CAN			63.93	71.67	0.00	2,783.21
	CHL			172.30	103.26	0.00	1.08
	JPN			0.83	1.37	-	-
	USA			74.66	3,276.03	48.65	767.14
	CHN			180.20	696.78	6.68	0.46
1995	CAN	2.11	71,324.65	2.04	2.22	-	18.31
	CHL	0.08	440.00	1.33	1.89	0.91	0.00
	JPN	29.92	-	0.03	0.01	-	-
	USA	296.17	526.76	1.09	52.43	544.70	6.95
	CHN	65.40	-	4.24	0.29	32.00	0.01
2000	CAN	2.65	16,980.58	15.09	4.66	-	15.38
	CHL	0.01	73.00	1.61	17.21	-	0.00
	JPN	220.88	9.48	0.20	-	-	0.00
	USA	374.84	165.95	7.71	158.37	8,204.64	5.80
	CHN	837.95	5.15	25.90	114.21	90.41	0.00
2005	CAN	1.08	462.94	3.69	1.66		16.45
	CHL	0.00	19.74	0.33	5.00		0.00
	JPN	25.42	-	0.13	0.47		-
	USA	171.85	5.10	1.40	57.12		10.77
	CHN	83.78	1.21	7.54	34.09		0.25
2010	CAN	0.64	3,208.96	4.13	0.79	0.24	25.32
	CHL	0.30	257.70	0.28	1.07	1.55	0.00
	JPN	42.35	-	0.01	-	-	-
	USA	96.24	24.71	1.61	9.26	2,165.12	10.93
	CHN	48.21	0.48	11.00	0.08	132.66	0.00
2013	CAN	1.36	10,655.31	3.39	1.15	6.76	13.79
	CHL	0.00	922.80	0.07	1.39	0.00	0.00
	JPN	73.19	-	0.01	-	-	-
	USA	186.53	63.40	1.29	4.18	83.75	6.76
	CHN	96.24	2.03	7.78	0.05	3.50	0.00

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 18A
VRI por producto de la rama de granos de México, 1980-2013

Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	-0.76	-	6.15	253.27	-	123.46
	CHL	-0.37	-	25.67	1.31	-0.00	-1.08
	JPN	-0.02	-4.30	0.11	-0.56	-0.37	-1.35
	USA	-0.01	-0.31	13.11	3,156.00	42.07	39.28
	CHN	-1.48	-0.12	8.34	50.53	-0.00	-4.47
1985	CAN	-0.63	1,541.86	129.21	25.49	-	-
	CHL	-0.03	819.00	563.67	5.11	-0.00	-1.66
	JPN	-0.02	-23.19	3.13	-1.02	-0.30	-3.33
	USA	-0.09	11.97	177.08	620.61	252.73	-0.09
	CHN	-1.25	-1.19	262.34	341.76	61.56	-6.91
1990	CAN	-0.90	-0.27	63.91	71.57	0.00	2,783.21
	CHL	-0.23	-	172.30	103.24	0.00	0.90
	JPN	-0.02	-3.17	0.78	0.65	-0.25	-3.73
	USA	-0.32	-27.11	74.65	3,276.02	48.65	766.82
	CHN	-1.02	-0.53	180.15	696.37	6.68	-14.14
1995	CAN	1.44	71,324.61	1.64	2.03	-0.00	18.30
	CHL	-0.14	440.00	1.29	1.69	0.89	-0.54
	JPN	29.89	-0.43	-0.86	-0.77	-0.15	-0.77
	USA	295.89	521.78	0.86	52.40	544.70	6.78
	CHN	64.01	-0.02	3.96	-0.53	32.00	-1.82
2000	CAN	1.75	16,980.53	14.66	4.41	-0.00	15.37
	CHL	-0.17	73.00	1.59	16.97	-0.01	-0.21
	JPN	220.21	8.96	-0.38	-0.89	-0.13	-0.79
	USA	374.41	160.55	7.47	158.31	8,204.64	5.65
	CHN	836.90	5.12	25.72	113.81	90.41	-0.40
2005	CAN	0.36	462.74	3.31	1.38	-0.00	16.44
	CHL	-0.18	19.74	0.31	4.79	-0.02	-0.06
	JPN	24.78	-0.54	-0.41	-0.72	-0.21	-0.66
	USA	171.52	0.03	0.97	57.08	-0.00	10.71
	CHN	83.03	1.06	7.39	33.75	-0.01	-0.31
2010	CAN	-0.10	3,208.84	3.76	0.63	0.24	25.31
	CHL	0.09	257.70	0.26	0.97	1.29	-0.19
	JPN	41.74	-0.44	-0.49	-0.94	-0.32	-0.74
	USA	95.79	20.56	1.30	9.21	2,165.12	10.77
	CHN	47.78	0.32	10.83	-0.12	132.64	-0.16
2013	CAN	0.77	10,655.24	2.99	1.04	6.76	13.78
	CHL	-0.15	922.79	-0.06	1.24	-0.18	-0.24
	JPN	72.71	-0.28	-0.46	-0.98	-0.63	-0.71
	USA	186.11	60.95	1.00	3.99	83.71	6.58
	CHN	95.66	1.89	7.71	-0.13	3.30	-0.30

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 19A
CR por producto de la rama de granos de México, 1980-2013

Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	0.27	-	5.64	7.24	-	4.82
	CHL	0.99	-	3.25	2.65	8.42	-0.08
	JPN	3.89	-1.46	1.14	-2.46	0.98	-0.30
	USA	5.19	1.17	8.15	14.23	13.49	10.14
	CHN	-0.39	2.08	5.50	4.95	-0.08	-7.69
1985	CAN	0.46	7.34	7.87	5.26	-	-
	CHL	3.53	6.71	12.61	7.13	7.24	-0.50
	JPN	3.98	-1.78	3.49	-3.78	1.19	-1.20
	USA	2.44	0.16	9.48	11.25	17.75	2.40
	CHN	-0.22	-0.18	7.43	6.54	6.78	-1.93
1990	CAN	0.10	1.29	8.07	6.55	1.81	15.10
	CHL	1.48	-	12.02	8.33	-5.85	1.80
	JPN	4.07	-1.15	2.70	0.64	1.39	-1.32
	USA	1.15	-3.30	8.57	12.88	11.66	7.76
	CHN	-0.02	0.64	8.30	7.45	7.34	-3.45
1995	CAN	1.14	14.50	1.62	2.46	6.56	7.46
	CHL	-1.00	6.09	3.71	2.24	3.48	-6.59
	JPN	6.71	0.84	-3.38	-4.96	1.88	0.26
	USA	6.97	4.66	1.54	7.54	15.37	3.69
	CHN	3.85	3.96	2.72	-1.04	8.95	-5.58
2000	CAN	1.08	12.83	3.57	2.92	6.97	7.50
	CHL	-2.61	4.29	4.26	4.24	4.39	-7.58
	JPN	5.79	2.91	-1.06	0.12	2.03	-7.51
	USA	6.78	3.43	3.47	7.79	21.08	3.64
	CHN	6.68	5.08	4.98	5.66	9.89	-5.69
2005	CAN	0.41	7.75	2.28	1.78	6.29	8.22
	CHL	-3.62	2.98	2.54	3.17	3.90	-4.85
	JPN	3.67	0.62	-1.39	-0.92	1.56	0.41
	USA	6.23	0.01	1.17	7.20	9.59	5.15
	CHN	4.71	2.10	3.95	4.61	4.21	-0.81
2010	CAN	-0.14	10.19	2.41	1.59	5.01	7.75
	CHL	0.35	13.74	2.48	2.44	1.78	-7.76
	JPN	4.24	0.81	-3.79	0.06	1.13	0.30
	USA	5.37	1.79	1.63	5.23	17.41	4.24
	CHN	4.71	1.11	4.17	-0.91	8.74	-6.87
2013	CAN	0.84	11.88	2.14	2.28	7.60	7.10
	CHL	-4.93	11.96	-0.64	2.22	-5.26	-7.63
	JPN	5.03	1.26	-3.57	0.02	0.47	0.34
	USA	6.10	3.26	1.50	3.10	7.77	3.61
	CHN	5.11	2.70	4.74	-1.23	2.89	-5.17

Nota: Código ISO3: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 20A
VRE de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	-	-	-	-	1.34	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
	CHL	-	0.00	-	0.02	-	0.50	0.41	0.07	-	0.16	-	-	-	-	0.60
	JPN	-	-	0.07	-	-	0.85	-	-	0.05	-	-	-	-	35.45	0.01
	MEX	2.71	0.21	4.72	0.34	-	0.00	-	90.55	0.27	-	0.01	-	93.80	5.63	0.32
	CHN	-	3.02	-	0.01	-	2.87	-	4.55	1.35	2.86	-	-	-	0.74	0.12
1985	CAN	-	-	-	-	-	1.02	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
	CHL	0.11	-	0.00	0.06	-	0.73	1.41	0.09	0.00	0.11	-	-	-	-	2.58
	JPN	-	-	0.40	-	-	0.67	-	-	0.00	-	-	-	-	90.94	0.14
	MEX	1.66	1.18	4.21	0.73	-	0.00	0.10	24.09	0.01	-	0.78	-	31.34	3.00	2.46
	CHN	0.01	2.35	-	0.00	-	0.81	-	3.27	0.55	0.58	-	-	-	1.52	0.11
1990	CAN	-	0.00	0.01	0.00	-	0.65	0.18	0.00	0.00	0.00	-	0.01	-	0.00	0.02
	CHL	1.08	0.00	0.00	0.01	-	0.47	0.74	0.00	0.00	0.14	-	-	0.00	0.00	1.26
	JPN	-	-	0.02	-	-	0.71	0.02	0.07	0.00	-	-	-	-	29.24	0.00
	MEX	22.36	3.95	3.64	1.59	-	0.00	0.00	17.64	0.05	-	0.93	1.75	12.02	3.67	0.57
	CHN	-	0.61	0.01	0.00	-	0.46	0.02	0.26	0.19	0.20	-	1.00	1.04	5.87	0.05
1995	CAN	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0.51	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	0.01
	CHL	0.42	0.00	0.00	0.02	-	0.48	0.88	0.00	0.00	0.10	-	0.00	0.00	0.02	1.01
	JPN	-	-	0.01	-	-	0.82	0.01	0.09	0.00	-	-	-	-	9.75	0.01
	MEX	14.38	2.60	5.44	3.30	-	0.00	0.04	10.50	0.10	-	7.38	1.93	14.78	0.52	2.09
	CHN	0.00	0.54	0.00	0.01	-	0.55	0.03	0.21	0.18	0.12	0.03	0.35	0.74	7.35	0.22

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 20A continuación
VRE de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarín	Uva
2000	CAN	0.19	0.00	0.02	0.00		0.34	0.02	0.00	0.00	-	-	0.00	-	0.00	0.01
	CHL	5.37	0.00	0.00	0.17		0.47	0.54	0.00	0.01	0.09	-	0.00	0.00	0.12	1.15
	JPN	-	-	0.01	-		0.52	0.02	0.01	0.00	0.00	-	-	0.00	4.42	0.02
	MEX	46.78	0.96	3.23	7.01		0.00	0.03	8.77	0.10	3.21	12.55	2.26	12.49	0.36	1.76
	CHN	0.00	0.74	0.00	0.05		0.95	0.07	0.04	0.26	0.12	0.54	0.14	0.18	4.52	0.37
2005	CAN	0.01	0.00	0.01	0.00		0.21	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
	CHL	10.11	0.00	0.00	0.22		0.61	0.62	0.01	0.03	0.11	-	0.00	0.00	0.72	0.95
	JPN	-	0.00	0.07	0.01		3.21	1.00	0.06	0.00	0.00	-	-	-	6.69	0.08
	MEX	244.59	0.72	2.28	11.94		0.00	0.04	4.16	0.06	3.14	22.90	0.84	12.32	0.48	1.40
	CHN	0.01	0.28	0.01	0.08		1.77	0.12	0.24	0.28	0.04	0.19	0.08	0.18	14.23	0.29
2010	CAN	0.00	0.00	0.01	0.00		0.10	0.01	0.08	0.00	-	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
	CHL	3.73	0.00	0.00	0.30		0.77	0.77	0.00	0.11	0.15	-	0.00	0.00	0.66	1.62
	JPN	-	0.00	0.21	0.00		3.24	1.13	0.33	0.00	0.00	-	0.00	0.01	2.91	0.22
	MEX	84.17	1.27	2.64	11.14		0.00	0.04	4.84	0.09	1.54	29.78	1.75	18.45	0.31	1.32
	CHN	-	0.17	0.00	0.31		2.92	0.22	0.60	0.71	0.33	0.08	0.14	0.33	24.64	0.86
2013	CAN	0.00	0.00	0.01	0.00		0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00
	CHL	1.62	0.00	0.00	0.20		0.75	0.68	0.00	0.10	0.12	-	0.01	0.00	1.23	1.48
	JPN	-	0.00	0.25	0.00		3.08	1.54	0.36	0.02	-	-	-	0.02	3.77	0.30
	MEX	60.17	2.25	2.83	8.88		0.00	0.02	4.72	0.08	0.75	16.06	1.39	15.58	0.29	0.88
	CHN	0.03	0.12	0.01	0.44		2.47	0.63	1.36	0.55	0.28	0.29	0.25	0.63	33.92	1.30

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 21A
VRI de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarín	Uva
1980	CAN	-	-0.78	-12.74	-7.85	-	-3.05	-33.91	-4.30	-164.07	-	-	-1.43	-	-	-9.33
	CHL	-1.40	-0.04	-	0.01	-	0.50	0.41	0.07	-0.90	0.16	-	-0.12	-	-	0.60
	JPN	-3.33	-0.46	-1.25	-17.76	-0.28	0.85	-	-0.19	-21.05	-	-19.57	-4.61	-	35.33	-0.06
	MEX	2.71	0.21	4.71	0.10	-	-0.31	-1.27	90.55	0.27	-	0.01	-	93.80	5.63	0.30
	CHN	-0.81	3.00	-	-1.38	-0.95	-0.70	-	4.55	-58.69	2.86	-4.74	-0.09	-	-1.57	-0.55
1985	CAN	-	-0.49	-12.43	-5.21	-	-2.53	-5.67	-3.71	-34.08	-	-	-1.46	-	-	-2.68
	CHL	0.03	-0.01	0.00	0.06	-	0.73	1.41	0.09	-0.00	0.11	-	-0.01	-	-	2.58
	JPN	-3.90	-0.42	-1.07	-11.42	-0.33	0.67	-	-0.15	-7.74	-	-18.06	-3.84	-	90.77	0.12
	MEX	1.66	1.18	4.19	0.35	-	0.00	-0.16	24.09	0.01	-	0.78	-	31.34	3.00	2.44
	CHN	-1.19	2.29	-0.00	-1.00	-0.40	-0.88	-0.00	3.27	-13.64	0.58	-7.97	-0.08	-0.06	-5.83	-0.22
1990	CAN	-1.17	-0.49	-9.20	-7.32	-	-4.25	-3.64	-1.20	-65.93	-415.71	-6.13	-0.58	-3.86	-18.52	-1.77
	CHL	1.07	-0.01	0.00	0.01	-	0.47	0.74	0.00	0.00	0.14	-	-0.01	-0.00	0.00	1.26
	JPN	-0.24	-0.34	-1.12	-9.80	-0.23	0.71	0.02	-0.08	-23.43	-30.30	-6.53	-0.99	-	29.22	-0.05
	MEX	22.35	3.95	3.47	1.57	-0.00	-0.32	-0.53	17.63	-0.94	-	0.93	1.74	12.02	3.66	0.56
	CHN	-0.05	0.59	-0.47	-1.22	-0.15	-3.53	-0.19	-0.13	-32.53	-14.25	-6.68	0.92	1.01	4.37	-0.22
1995	CAN	-1.74	-0.48	-3.80	-1.99	-	-1.92	-3.62	-1.02	-26.78	-2,848.20	-1.09	-0.65	-2.12	-12.64	-1.71
	CHL	0.42	-0.02	0.00	0.02	-	0.48	0.88	0.00	0.00	-42.40	-	-0.02	-0.00	0.02	1.01
	JPN	-0.47	-0.26	-0.64	-2.91	-0.17	0.71	0.01	-0.10	-11.38	-129.21	-0.84	-0.85	-	9.32	-0.05
	MEX	14.38	2.60	5.00	3.26	-	-2.67	-1.47	10.49	-0.52	-	7.38	1.93	14.70	0.51	1.69
	CHN	-0.07	0.49	-0.26	-0.41	-0.35	-1.27	-0.35	0.06	-13.83	-149.32	-0.65	0.27	0.03	5.59	-0.16

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 21A continuación
VRI de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarín	Uva
2000	CAN	-0.19	-0.40	-5.36	-1.33	-	-2.52	-3.02	-0.87	-7.37	-	-0.61	-0.65	-2.40	-2.27	-1.16
	CHL	5.37	-0.03	0.00	0.17	-	0.47	0.54	0.00	-0.00	0.09	-	-0.01	0.00	0.12	1.15
	JPN	-0.28	-0.49	-0.88	-1.84	-0.21	0.51	0.02	-0.15	-2.60	0.00	-0.39	-0.39	-0.06	4.29	-0.03
	MEX	46.78	0.96	2.15	6.97	-0.04	-6.18	-1.98	8.72	-0.78	3.21	12.55	2.25	12.47	0.36	1.17
	CHN	-0.01	0.48	-0.27	-0.46	-0.38	-1.60	-1.46	-0.06	-6.07	0.12	-0.08	0.11	-0.68	4.31	-0.19
2005	CAN	-0.29	-0.57	-6.77	-0.92	-	-3.39	-3.41	-1.27	-6.74	-405.81	-0.57	-0.99	-2.15	-2.36	-1.05
	CHL	10.11	-0.02	0.00	0.22	-	0.61	0.62	0.01	0.03	-31.53	-0.00	-0.01	-0.00	0.72	0.95
	JPN	-0.24	-0.66	-0.45	-0.90	-0.32	3.20	1.00	-0.17	-1.98	-6.45	-0.18	-0.45	-0.00	6.56	0.05
	MEX	244.59	0.72	1.39	11.93	-0.04	-6.16	-1.45	4.06	-0.33	-723.69	22.90	0.83	12.30	0.47	0.99
	CHN	0.00	0.14	-0.22	-0.14	-0.16	-0.53	-0.86	0.17	-2.85	-70.96	-0.02	0.06	-0.26	14.12	-0.07
2010	CAN	-0.43	-0.55	-4.27	-0.97	-	-2.74	-3.12	-1.05	-4.80	-1,039.23	-0.55	-0.54	-1.13	-2.16	-0.87
	CHL	3.73	-0.02	0.00	0.29	-	0.77	0.76	-0.00	0.09	-86.90	-	-0.01	-0.00	0.66	1.62
	JPN	-0.32	-0.66	-0.02	-0.61	-0.27	3.23	1.13	0.14	-1.74	0.00	-0.13	-0.29	0.00	2.80	0.18
	MEX	84.12	1.27	2.42	11.13	-0.05	-4.76	-2.01	4.69	-0.11	-10,360.27	29.76	1.74	18.44	0.29	1.11
	CHN	-0.01	0.05	-0.10	0.18	-0.09	1.44	-0.46	0.57	-1.22	-5,679.62	0.02	0.10	0.17	24.52	0.57
2013	CAN	-0.44	-0.56	-3.63	-1.10	-	-3.54	-4.51	-1.05	-3.52	-25.02	-0.87	-0.58	-1.25	-2.27	-1.10
	CHL	1.61	-0.02	0.00	0.18	-	0.75	0.68	-0.00	0.08	-2.21	-	-0.02	-0.00	1.23	1.48
	JPN	-0.26	-0.60	0.05	-0.58	-0.18	3.05	1.54	0.17	-1.32	-0.28	-0.13	-0.35	0.01	3.57	0.22
	MEX	60.16	2.25	2.45	8.87	-0.06	-5.73	-3.18	4.64	-0.13	-312.75	16.06	1.38	15.57	0.25	0.45
	CHN	0.02	0.01	-0.09	0.30	-0.06	1.31	-0.26	1.33	-0.80	-249.93	0.25	0.18	0.48	33.81	0.77

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 22A
CR de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarina	Uva
1980	CAN	-	0.24	-2.55	-2.06	-	-1.19	-3.52	-1.46	-5.10	-	-	-0.36	-	-	-5.22
	CHL	-0.34	-2.28	-	0.76	-	-0.69	-0.88	-2.66	0.11	-1.81	-	2.16	-	-	-0.51
	JPN	-1.20	0.77	-2.88	-2.88	1.26	-0.17	-	1.67	-6.05	-	-2.97	-1.53	-	5.68	-2.14
	MEX	1.00	-1.55	5.79	0.36	-	-5.07	-0.24	4.51	-1.31	-	-4.71	-	4.54	1.73	2.90
	CHN	0.22	4.73	-	-5.58	0.05	-0.22	-	1.52	-3.80	1.05	-1.56	2.43	-	-1.14	-1.74
1985	CAN	-	0.71	-2.52	-1.65	-	-1.25	-1.74	-1.31	-3.53	-	-	-0.38	-	-	-4.05
	CHL	0.25	4.77	-6.20	-2.79	-	-0.31	0.34	6.86	-2.43	-2.17	-	4.95	-	-	0.95
	JPN	-1.36	0.87	-1.31	-2.44	1.10	-0.40	-	1.91	-10.70	-	-2.89	-1.35	-	6.33	1.87
	MEX	0.50	0.17	5.37	0.66	-	0.42	-0.93	3.18	-4.31	-	-0.25	-	3.44	1.10	5.25
	CHN	-4.50	3.70	7.03	-6.08	0.92	-0.74	6.24	6.43	-3.24	-0.54	-2.08	2.54	2.78	-1.58	-1.11
1990	CAN	-0.16	-5.78	-6.66	-8.05	-	-2.02	-3.07	-8.01	-15.11	-14.07	-1.81	-4.76	-1.35	-8.59	-4.62
	CHL	6.30	-6.59	-6.49	-5.25	-	-0.76	-0.31	-5.83	-7.11	-1.95	-	4.84	-0.55	-8.80	0.23
	JPN	1.44	1.07	-3.94	-2.28	1.47	-0.34	4.28	-0.76	-10.40	-3.41	-1.88	0.01	-	7.00	-2.67
	MEX	7.47	8.37	3.09	4.65	6.31	-4.63	-5.57	7.35	-3.02	-	-0.08	5.74	2.49	5.99	4.10
	CHN	3.01	3.32	-3.56	-6.25	1.87	-2.15	-2.17	-0.41	-5.13	-4.30	-1.90	2.56	3.71	1.37	-1.78
1995	CAN	-7.34	-5.72	-6.17	-8.05	-	-1.55	-5.43	-5.91	-12.60	-14.43	-0.09	-6.42	-0.75	-9.79	-4.99
	CHL	8.95	-3.00	-6.42	-3.79	-	-0.73	-0.13	-5.72	-10.60	-6.07	-	-2.88	-1.12	-4.20	0.01
	JPN	0.75	1.36	-4.16	-1.07	1.76	2.02	-5.17	-0.74	-10.44	-4.86	0.17	0.16	-	3.11	-2.22
	MEX	2.67	10.77	2.52	4.39	-	-7.57	-3.62	7.07	-1.81	-	2.00	8.54	5.24	4.16	1.64
	CHN	-4.72	2.35	-4.14	-3.54	1.06	-1.19	-2.62	0.34	-4.38	-7.15	-3.21	1.44	0.04	1.43	-0.54

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 22A continuación
CR de la rama frutícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Aguacate	Plátano	Fresa	Limón	Mango	Manzana	Durazno	Melón	Naranja	Nuez	Papaya	Piña	Sandía	Mandarín	Uva
2000	CAN	-0.69	-6.99	-5.42	-8.10	-	-2.12	-4.84	-5.81	-12.24	-	0.50	-6.91	-0.88	-7.21	-4.63
	CHL	7.56	-6.19	-6.42	3.92	-	7.08	-0.61	-6.15	-0.29	-2.45	-	-4.97	0.55	-2.08	10.36
	JPN	1.29	0.72	-4.45	-0.61	1.57	4.03	2.52	-2.48	-7.22	-6.45	0.95	0.94	-3.60	3.53	-1.03
	MEX	3.85	11.45	1.10	5.09	3.26	-8.21	-4.18	5.07	-2.19	1.16	2.53	5.04	6.46	4.68	1.10
	CHN	-1.14	1.07	-4.78	-2.27	0.97	-0.98	-3.04	-0.89	-3.21	-2.10	-0.14	1.46	-1.56	3.06	-0.41
2005	CAN	-3.27	-8.34	-6.83	-10.20	-	-2.83	-8.96	-3.95	-12.06	-11.20	-7.41	-5.98	-5.46	-9.76	-5.22
	CHL	10.75	-3.59	1.94	5.05	-	-0.50	-0.49	-5.05	3.56	-5.68	6.24	-4.11	-2.64	-0.33	-0.05
	JPN	1.42	-6.07	-1.95	-4.27	1.13	6.79	6.34	-1.37	-6.81	-7.65	1.69	0.80	5.51	3.97	1.01
	MEX	5.50	8.88	0.94	7.01	3.16	-8.13	-3.63	3.68	-1.94	-5.44	3.13	4.50	6.55	3.51	1.24
	CHN	0.05	0.67	-3.61	-1.03	1.81	-0.26	-2.13	1.15	-2.40	-7.43	-0.10	1.38	-0.89	4.87	-0.22
2010	CAN	-6.93	-6.28	-5.93	-9.52	-	-3.36	-5.94	-2.62	-10.01	-6.95	-4.57	-5.17	-4.28	-6.47	-5.23
	CHL	9.57	-5.62	1.85	2.99	-	6.16	4.85	-2.73	1.68	-6.34	-	-7.18	-4.11	8.26	8.11
	JPN	1.13	-7.77	-0.08	-6.68	1.31	7.11	0.12	0.55	-5.86	-6.54	2.08	-5.58	0.39	3.29	1.91
	MEX	7.29	7.56	2.52	6.79	3.05	-7.28	-3.94	3.45	-0.79	-8.82	7.57	5.78	7.78	2.83	1.80
	CHN	5.03	0.37	-3.33	0.85	2.39	0.68	-1.12	2.79	-1.00	-9.77	0.39	1.44	0.71	5.36	1.10
2013	CAN	-9.63	-6.59	-6.02	-9.51	-	-3.80	-6.60	-4.88	-9.32	-13.39	0.14	-4.80	-6.41	-7.88	-5.71
	CHL	5.53	-2.56	-10.98	2.10	-	4.68	5.50	-4.27	1.82	-2.98	-	-1.74	-5.83	6.66	8.05
	JPN	1.33	-5.90	0.24	-4.77	1.72	4.45	0.43	0.66	-4.23	1.27	2.06	1.05	1.00	2.95	1.27
	MEX	8.80	8.26	2.01	6.37	2.85	-7.57	-5.13	4.05	-0.96	-6.03	10.76	5.08	7.84	1.93	0.71
	CHN	1.36	0.07	-2.24	1.13	2.77	0.76	-0.34	3.76	-0.90	-6.81	1.90	1.34	1.39	5.70	0.89

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 23A									
VRE de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013									
Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN			0.73	-	-	10.15	-	0.15
	CHL			0.14	-	-	0.00	-	0.03
	JPN			0.15	-	-	1.16	-	0.04
	MEX			5.15	2.45	3.13	0.19	410.32	99.75
	CHN			2.23	-	0.26	6.41	-	0.42
1985	CAN			1.39	-	-	15.40	-	0.35
	CHL			0.19	-	0.14	0.00	-	0.01
	JPN			3.24	-	-	-	-	-
	MEX			12.34	-	6.44	0.12	186.40	88.44
	CHN			1.24	-	0.01	2.37	-	0.11
1990	CAN	-		0.56	0.29	0.00	9.07	0.76	0.20
	CHL	-		0.19	0.01	0.09	0.01	0.00	0.01
	JPN	-		0.64	0.00	-	0.02	-	-
	MEX	65.61		17.39	39.96	6.34	0.14	63.16	58.49
	CHN	0.04		0.35	0.03	0.01	0.83	0.05	0.08
1995	CAN	0.01		0.44	0.97	0.01	6.29	1.05	0.71
	CHL	0.00		0.22	0.01	0.05	0.01	0.00	0.02
	JPN	-		0.00	-	-	0.10	-	-
	MEX	45.36		16.41	42.44	9.39	0.04	71.14	51.76
	CHN	0.87		0.66	0.12	0.29	0.22	0.30	0.16
2000	CAN	0.01		0.51	2.29	0.00	3.68	3.63	3.29
	CHL	0.01		0.08	0.01	0.08	0.01	0.00	0.02
	JPN	-		0.13	-	-	0.21	0.00	0.00
	MEX	32.31		12.72	35.52	23.51	0.06	58.63	19.37
	CHN	1.30		1.30	0.03	0.08	0.22	0.27	0.06
2005	CAN	0.23		0.50	2.74	0.12	3.10	5.99	3.80
	CHL	0.00		0.11	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
	JPN	-		0.00	-	-	0.01	0.01	-
	MEX	28.98		12.18	26.91	8.48	0.01	51.74	26.84
	CHN	0.74		2.23	0.22	0.07	1.14	0.29	0.22
2010	CAN	0.81		0.51	4.61	0.12	3.61	6.70	3.29
	CHL	0.00		0.15	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	JPN	-		0.00	0.00	-	0.01	-	0.00
	MEX	23.63		6.87	21.92	11.83	0.03	33.13	29.94
	CHN	0.55		2.65	0.45	0.01	1.74	0.85	0.34
2013	CAN	0.55	0.53	0.40	4.58	0.15	2.75	10.75	3.68
	CHL	-	0.01	0.07	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
	JPN	-	0.60	0.03	0.00	-	0.01	-	0.01
	MEX	13.54	45.99	8.92	24.88	11.47	0.02	48.68	34.06
	CHN	0.30	0.17	3.72	0.42	0.00	1.52	1.19	0.64

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 24A
VRI de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013

Año	País	Categorías de Productos							
		Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	-2.75	-1.39	-	3.56	-1.12	-1.71
	CHL	-	-	0.14	-	-	-0.00	-	0.03
	JPN	-	-	-0.96	-	-	1.16	-	0.04
	MEX	-	-	5.09	2.45	3.13	-0.11	410.32	99.75
	CHN	-	-0.01	1.89	-	0.26	5.45	-	0.36
1985	CAN	-	-	-1.10	-1.48	-5.09	10.40	-0.87	-1.85
	CHL	-	-	0.19	-	0.14	0.00	-	0.01
	JPN	-	-	2.60	-	-	-	-	-
	MEX	-	-	12.20	-	6.44	-0.81	186.40	88.43
	CHN	-	-0.01	0.96	-0.00	0.01	2.00	-	0.02
1990	CAN	-1.00	-3.37	-0.97	-0.87	-1.86	6.46	-0.25	-0.84
	CHL	-	-	0.19	0.01	0.09	0.01	0.00	0.01
	JPN	-	-	0.28	0.00	-1.53	0.02	-0.00	-
	MEX	65.61	-	16.74	39.95	6.24	-0.10	63.16	58.46
	CHN	0.01	-0.00	0.18	0.00	-0.10	0.73	-0.08	0.06
1995	CAN	-1.22	-0.49	-0.76	0.12	-0.86	2.40	0.35	-0.16
	CHL	0.00	-	0.21	0.01	0.05	0.01	0.00	0.02
	JPN	-0.00	-0.92	-0.78	-0.05	-1.38	0.10	-0.04	-0.00
	MEX	45.35	-0.03	16.28	42.42	9.38	-0.76	71.13	51.74
	CHN	0.87	-0.00	0.54	0.11	0.25	0.12	0.25	0.15
2000	CAN	-1.30	-0.00	-0.76	1.59	-0.65	0.71	3.15	2.52
	CHL	0.01	-	0.07	0.01	0.08	0.01	0.00	0.02
	JPN	-0.19	-0.60	-0.47	-0.16	-0.86	0.21	-0.06	-0.05
	MEX	32.31	-0.02	12.36	35.50	23.49	-0.78	58.63	19.18
	CHN	1.28	-0.00	1.16	0.02	-0.09	0.06	0.24	0.05
2005	CAN	-0.80	-0.00	-0.74	1.96	-0.56	0.76	5.60	3.11
	CHL	0.00	-	0.11	0.00	0.03	-0.02	0.00	0.00
	JPN	-0.04	-0.53	-0.61	-0.19	-0.42	0.01	0.00	-0.02
	MEX	28.97	-0.01	11.89	26.89	8.46	-1.08	51.74	26.80
	CHN	0.71	-0.01	2.10	0.22	-0.02	0.99	0.27	0.21
2010	CAN	-0.12	-0.00	-1.18	3.90	-0.37	1.64	6.26	2.76
	CHL	0.00	-	0.15	0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00
	JPN	-0.01	-0.44	-0.94	-0.18	-0.25	-0.01	-0.00	-0.01
	MEX	23.63	-0.00	6.58	21.91	11.82	-1.21	33.11	29.78
	CHN	0.54	-0.00	2.59	0.45	-0.01	1.67	0.84	0.34
2013	CAN	-0.83	0.06	-1.03	3.98	-0.28	0.38	10.44	3.18
	CHL	-0.00	0.01	0.06	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
	JPN	-0.00	0.14	-0.84	-0.22	-0.20	-0.09	-0.00	-0.03
	MEX	13.54	45.98	8.52	24.87	11.46	-1.23	48.67	34.00
	CHN	0.29	0.16	3.62	0.42	-0.01	1.42	1.18	0.64

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 25A									
CR de la rama hortícola de Estados Unidos de América, 1980-2013									
Año	País	Berenjena	Calabaza	Cebolla	Chile	Esparrago	Papa	Pepino	Tomate
1980	CAN	-	-	-1.56	-0.33	-	0.43	-0.11	-2.51
	CHL	-	-	-1.94	-	-	-0.26	-	-3.39
	JPN	-	-	-2.00	-	-	0.15	-	-3.28
	MEX	-	-	4.47	0.90	1.14	-0.47	6.02	10.99
	CHN	-	4.79	1.89	-	-1.36	1.90	-	1.98
1985	CAN	-	-	-0.58	-0.39	-1.63	1.12	0.14	-1.84
	CHL	-	-	-1.66	-	-1.94	2.36	-	-5.17
	JPN	-	-	1.63	-	-	-	-	-
	MEX	-	-	4.50	-	1.86	-2.06	5.23	8.85
	CHN	-	4.63	1.51	8.37	-4.93	1.84	-	0.22
1990	CAN	0.00	-1.21	-1.01	-1.39	-9.21	1.25	-0.29	-1.65
	CHL	-	-	7.20	-4.27	8.06	5.07	-7.10	-4.52
	JPN	-	-	0.56	3.29	-0.42	-3.93	5.77	-
	MEX	10.23	-	3.29	7.87	4.23	-0.53	10.12	7.35
	CHN	0.54	6.94	0.71	0.05	-2.40	2.11	-0.93	1.25
1995	CAN	-5.17	0.72	-1.00	0.13	-4.96	0.48	0.40	-0.20
	CHL	-5.81	-	3.60	-4.62	-3.00	-4.96	-9.35	-3.76
	JPN	5.43	0.09	-7.09	3.03	-0.33	7.81	3.28	5.83
	MEX	9.23	3.62	4.81	8.08	6.75	-3.09	9.31	7.61
	CHN	5.16	6.44	1.72	2.27	2.01	0.75	1.79	2.32
2000	CAN	-4.89	6.43	-0.91	1.18	-5.63	0.21	2.03	1.45
	CHL	-4.51	-	3.56	-4.51	6.15	6.48	6.60	-3.86
	JPN	1.64	0.51	-1.54	1.86	0.16	5.15	-2.97	-3.85
	MEX	8.32	3.98	3.56	7.63	6.87	-2.72	10.33	4.63
	CHN	4.15	5.78	2.25	0.75	-0.74	0.31	2.35	1.82
2005	CAN	-1.50	6.68	-0.91	1.26	-1.72	0.28	2.72	1.70
	CHL	-8.29	-	3.50	6.75	5.46	-2.09	-8.81	-6.61
	JPN	3.17	0.63	-5.12	1.68	0.86	3.19	0.47	3.80
	MEX	8.30	5.14	3.75	7.54	5.91	-4.31	10.96	6.58
	CHN	3.39	5.24	2.89	3.29	-0.25	2.03	2.98	3.89
2010	CAN	-0.14	7.11	-1.20	1.87	-1.41	0.60	2.72	1.83
	CHL	-8.69	-	4.46	4.32	-0.07	2.07	0.11	4.61
	JPN	5.25	0.81	-5.40	-3.70	1.39	-0.60	8.41	-1.00
	MEX	8.82	7.23	3.19	7.64	6.58	-3.63	7.41	5.19
	CHN	4.02	5.48	3.78	4.88	-1.13	3.22	5.18	4.57
2013	CAN	-0.92	0.12	-1.27	2.04	-1.06	0.15	3.55	2.00
	CHL	9.77	3.03	2.04	2.87	0.38	-1.03	0.11	1.06
	JPN	5.50	0.27	-3.45	-4.16	1.61	-2.05	11.68	-1.75
	MEX	8.32	8.46	3.11	8.28	6.87	-4.23	8.00	6.46
	CHN	3.32	2.98	3.69	5.51	-1.12	2.81	5.86	5.10

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 26A							
VRE por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013							
Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	-	12.03	0.47	0.08	-	3.14
	CHL	0.00	0.03	0.08	0.00	-	-
	JPN	8.83	0.01	0.01	0.00	-	-
	MEX	-	-	0.08	0.00	0.02	0.03
	CHN	3.24	-	0.64	0.02	0.00	0.00
1985	CAN	-	19.24	0.73	0.04	-	3.41
	CHL	-	0.59	0.18	0.00	-	-
	JPN	0.02	0.06	0.02	0.00	-	-
	MEX	-	0.01	0.01	0.00	0.00	-
	CHN	1.40	-	1.48	0.55	0.24	0.00
1990	CAN	0.00	228.50	0.86	0.02	0.00	3.63
	CHL	0.00	0.53	0.15	0.00	0.00	0.00
	JPN	0.00	-	0.01	0.00	-	-
	MEX	-	-	0.01	0.00	0.02	0.00
	CHN	0.44	-	2.41	0.21	0.14	0.00
1995	CAN	0.01	135.40	1.87	0.04	-	2.63
	CHL	0.00	0.08	0.11	0.00	0.00	0.00
	JPN	0.10	-	0.03	0.00	-	-
	MEX	0.00	0.00	0.92	0.02	0.00	0.14
	CHN	0.22	-	3.89	0.01	0.06	0.00
2000	CAN	0.01	102.32	1.96	0.03	-	2.65
	CHL	0.00	0.06	0.03	0.01	-	0.00
	JPN	0.59	0.06	0.03	-	-	0.00
	MEX	0.00	0.01	0.13	0.01	0.00	0.17
	CHN	2.24	0.03	3.36	0.72	0.01	0.00
2005	CAN	0.01	90.85	2.64	0.03	0.00	1.53
	CHL	0.00	0.63	0.04	0.01	0.00	0.00
	JPN	0.15	-	0.10	0.01	-	-
	MEX	0.01	0.20	0.72	0.02	-	0.09
	CHN	0.49	0.24	5.39	0.60	0.03	0.02
2010	CAN	0.01	129.89	2.57	0.09	0.00	2.32
	CHL	0.00	1.49	0.03	0.02	0.00	0.00
	JPN	0.44	-	0.01	-	-	-
	MEX	0.01	0.04	0.62	0.11	0.00	0.09
	CHN	0.50	0.02	6.83	0.01	0.06	0.00
2013	CAN	0.01	168.07	2.63	0.28	0.08	2.04
	CHL	0.00	2.30	0.01	0.05	0.00	0.00
	JPN	0.39	-	0.01	-	-	-
	MEX	0.01	0.02	0.78	0.24	0.01	0.15
	CHN	0.52	0.03	6.03	0.01	0.04	0.00

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 27A							
VRI por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013							
Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	-136.54	12.03	-5.36	-86.86	-	3.14
	CHL	-11.51	0.03	0.08	-8.18	-0.65	-120.29
	JPN	5.16	-13.79	-13.90	-290.97	-6,437.73	-873.51
	MEX	-179.30	-3.21	-264.92	-477.45	-17,219.48	-645.95
	CHN	-262.09	-0.40	-8.45	-172.59	-1,062.67	-2,889.64
1985	CAN	-7.27	19.24	-2.90	-16.42	-	3.41
	CHL	-0.03	0.59	0.17	-0.05	-14.54	-1.83
	JPN	-0.20	-0.35	-7.24	-128.98	-61,255.23	-36.63
	MEX	-11.48	-0.00	-73.72	-123.37	-202,223.66	-10.99
	CHN	-12.95	-0.02	-10.03	-60.28	-14,182.64	-75.90
1990	CAN	-2.85	228.49	-0.55	-12.23	-0.72	3.63
	CHL	-0.13	0.53	0.14	-0.54	0.00	-0.10
	JPN	-0.05	-0.12	-3.92	-86.30	-590.92	-11.45
	MEX	-3.15	-0.04	-70.25	-119.64	-2,378.57	-3.07
	CHN	-2.78	-0.02	-0.74	-48.50	-10.19	-44.84
1995	CAN	-2.40	135.40	0.14	-6.79	-12.33	2.57
	CHL	-0.13	0.08	0.09	-1.14	-38.38	-0.49
	JPN	-0.03	-0.09	-3.80	-27.93	-1,325.04	-4.42
	MEX	-3.57	-0.20	-3.38	-36.03	-8,695.19	-5.60
	CHN	-4.75	-0.00	2.69	-29.29	-35.97	-10.51
2000	CAN	-2.10	102.32	0.20	-3.81	-164.39	2.59
	CHL	-0.09	0.06	0.01	-0.77	-447.23	-0.28
	JPN	-0.98	-0.04	-2.42	-13.46	-22,893.38	-5.23
	MEX	-2.33	-0.18	-4.02	-15.20	-174,365.08	-6.42
	CHN	-0.21	0.03	2.62	-5.35	-799.66	-2.62
2005	CAN	-2.12	90.81	1.77	-6.52	-27.14	1.46
	CHL	-0.12	0.63	0.03	-1.04	-63.16	-0.21
	JPN	-1.76	-0.11	-1.15	-28.03	-3,071.15	-10.60
	MEX	-2.95	-0.00	-1.60	-23.53	-14,604.48	-15.95
	CHN	-1.74	0.21	5.06	-7.41	-217.30	-8.95
2010	CAN	-1.64	129.86	1.39	-3.15	-27.06	2.25
	CHL	-0.11	1.49	0.01	-0.41	-995.66	-0.27
	JPN	-0.92	-0.11	-1.60	-19.08	-5,431.58	-4.73
	MEX	-2.23	-0.20	-2.55	-20.11	-16,765.64	-6.27
	CHN	-0.47	-0.02	6.29	-4.19	-354.31	-1.01
2013	CAN	-1.40	168.04	1.24	-0.35	-0.01	1.98
	CHL	-0.08	2.30	-0.09	-0.13	-1.16	-0.30
	JPN	-0.75	-0.12	-1.62	-5.20	-17.64	-3.90
	MEX	-2.38	-0.39	-2.70	-5.06	-28.13	-5.32
	CHN	-0.87	-0.02	5.79	-0.93	-5.45	-1.64

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).

Cuadro 28A							
CR por producto de la rama de granos de Estados Unidos de América, 1980-2013							
Año	País	Arroz	Avena	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo
1980	CAN	-4.92	2.49	-2.52	-6.99	-	1.15
	CHL	-11.18	-3.37	-2.48	-12.97	0.42	-4.79
	JPN	0.88	-7.39	-7.01	-16.69	-8.77	-6.77
	MEX	-5.19	-1.17	-8.15	-14.23	-13.49	-10.14
	CHN	-4.41	0.91	-2.66	-9.28	-13.58	-17.83
1985	CAN	-1.98	2.96	-1.60	-5.99	-	1.23
	CHL	3.39	-0.53	2.58	-4.67	-2.68	-0.60
	JPN	-2.39	-1.94	-5.99	-15.03	-11.02	-3.60
	MEX	-2.44	-0.16	-9.48	-11.25	-17.75	-2.40
	CHN	-2.33	4.04	-2.05	-4.70	-10.97	-11.17
1990	CAN	-7.35	10.02	-0.49	-6.33	-9.85	7.34
	CHL	-4.10	-0.63	2.42	-5.59	-12.47	-7.01
	JPN	-2.46	2.15	-5.86	-12.24	-6.38	-2.44
	MEX	-1.15	3.30	-8.57	-12.88	-11.66	-7.76
	CHN	-1.99	3.94	-0.27	-5.43	-4.32	-11.22
1995	CAN	-5.82	9.83	0.08	-5.08	-2.51	3.77
	CHL	-8.51	-2.57	1.62	-5.85	-12.43	-10.82
	JPN	-0.25	2.45	-4.93	-12.50	-7.19	-1.49
	MEX	-6.97	-4.66	-1.54	-7.54	-15.37	-3.69
	CHN	-3.11	5.56	1.17	-8.59	-6.42	-9.27
2000	CAN	-5.70	9.41	0.11	-4.87	-5.10	3.85
	CHL	-9.85	-2.85	0.34	-4.01	-6.10	-11.68
	JPN	-0.98	-0.52	-4.52	-2.60	-10.04	-11.16
	MEX	-6.78	-3.43	-3.47	-7.79	-21.08	-3.64
	CHN	-0.09	1.65	1.52	-2.13	-11.19	-9.34
2005	CAN	-5.82	7.75	1.11	-5.42	-12.25	3.06
	CHL	-10.13	-0.47	1.09	-4.31	-17.29	-10.28
	JPN	-2.56	2.24	-2.56	-8.12	-8.03	-2.36
	MEX	-6.23	-0.01	-1.17	-7.20	-9.59	-5.15
	CHN	-1.52	2.09	2.78	-2.60	-8.86	-5.97
2010	CAN	-5.51	8.40	0.78	-3.64	-12.40	3.51
	CHL	-5.49	11.49	0.38	-3.26	-16.09	-12.47
	JPN	-1.13	2.23	-5.42	-2.95	-8.60	-1.55
	MEX	-5.37	-1.79	-1.63	-5.23	-17.41	-4.24
	CHN	-0.66	-0.68	2.54	-6.14	-8.66	-11.11
2013	CAN	-5.26	8.63	0.64	-0.81	-0.16	3.49
	CHL	-11.40	8.33	-2.51	-1.24	-13.39	-11.61
	JPN	-1.07	2.16	-5.07	-1.65	-2.87	-1.36
	MEX	-6.10	-3.26	-1.50	-3.10	-7.77	-3.61
	CHN	-0.99	-0.56	3.24	-4.33	-4.88	-8.78

Nota: Los códigos de país de tres letras que se presentan se retoman de la Norma Internacional ISO 3166 (Código ISO3), a continuación se muestra nombres de los países: Canadá: CAN; Chile: CHL; Japón: JPN; México: MEX y China: CHN.

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 1A a 10A del Anexo; y utilizando la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1991).