

# **Competitividad comercial de México a 23 años de su ingreso al TLCAN**

Commercial Competitiveness of Mexico  
After 23 Years of NAFTA

---

Sarahí Sánchez León<sup>1</sup>

---

Recibido: 06/04/2018

Aceptado: 30/05/2018

---

<sup>1</sup> Profesora-investigadora del Colegio de Chihuahua, nivel C del Sistema Nacional de Investigadores.

---

## Resumen

Esta investigación muestra la evolución de la competitividad de las exportaciones mexicanas en el mercado estadounidense y canadiense, durante el periodo comprendido entre los años 1994-2016. Con las estadísticas de las exportaciones totales realizadas por México durante los 23 años del NAFTA y utilizando el índice de ventaja comparativa revelada se estudia la importancia de la competitividad de los productos dentro del comercio bilateral; entre los objetivos se encuentran: evaluar el desempeño de las exportaciones y la competitividad de los productos mexicanos dentro del NAFTA. Los resultados muestran la merma de la participación de los productos mexicanos en el comercio bilateral; así como la necesidad de formular acciones para impulsar el desarrollo de aquellos productos que cuentan con ventaja comparativa y aunado a ello se encuentra la importancia que tiene el diversificar mercados y productos.

## Palabras clave

Exportaciones, ventaja comparativa revelada, TLCAN.

Clasificación JEL: F1, F2, O5

## Abstract

This research shows the evolution of the competitiveness of Mexican exports in the US and Canadian markets, during the period between 1994 and 2016. With the statistics of the total exports made by Mexico during the 23 years of NAFTA and using the Revealed Comparative Advantage Index, the importance of the competitiveness of the products in bilateral trade is studied; among the objectives are: to evaluate the performance of exports and the competitiveness of Mexican products within NAFTA. The results show the decline in the participation of Mexican products in bilateral trade; as well as the need to formulate actions to promote the development of those products that have a comparative advantage and coupled with this is the importance of diversifying markets and products.

## Keywords

Exports, revealed comparative advantage, NAFTA.

JEL classification: F1, F2, O5

## Introducción

**D**esde la entrada al GATT México ha adoptado medidas para transformarse en una economía cada vez más abierta con la finalidad de obtener beneficio económico. Con la firma del NAFTA en 1994, el país se incorporó a un mercado extenso el cual proporcionaría seguridad para los productos provenientes de las tres economías.

Esto estableció una zona de libre comercio bajo reglas de trato de nación más favorecida, se ampliaba la cooperación internacional, se eliminaban obstáculos al comercio y se facilitaba la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las partes, el beneficio del intercambio comercial sería mutuo, se aumentarían las oportunidades de inversión, de empleo y aumentarían los niveles de vida de las tres partes.

Pero este comercio parece no traer beneficios equitativos para las tres naciones, según Chiquiar (2005) después de las reformas comerciales del 2001, las entidades que más crecieron, en términos de PIB *per cápita* fueron las que contaban con una mejor dotación de capital humano y físico y mejores niveles de infraestructura en comunicaciones y transporte. Por lo que son las economías desarrolladas las que obtienen beneficios del intercambio comercial; por lo tanto, en este caso son las economías estadounidense y canadiense las que se verían beneficiadas debido a que cuentan con el conocimiento productivo para competir internacionalmente.

Entonces, es muy importante la reconversión en la industria además de la diversificación de la economía (List, 1909; Gerschenkron, 1962, y Kuznets, 1966); es decir, se debe dar una política industrial adecuada para fomentar el desarrollo. Y para ello cada país debe aprovechar la dotación de sus factores productivos y proporcionar cambios al interior antes de incorporar nuevos procesos tecnológicos productivos.

Siguiendo a Hausmann y a Hidalgo (2009, 2013) las economías modifican su estructura productiva y su perfil de exportación incursionando en productos que ya forman parte de la red del comercio inter-

nacional y se da según las capacidades disponibles y la exploración de nuevas industrias que son relativamente afines a las ya existentes. Por lo que es importante analizar las capacidades productivas de las tres economías que conforman el NAFTA, así como identificar a las principales industrias y a los sectores con mayores exportaciones y un mayor nivel de competitividad.

Así, esta investigación se divide en cinco partes, en la primera se lleva a cabo una revisión teórica y empírica de la literatura relevante para el desarrollo del mismo y se explican los conceptos clave de la investigación; en la segunda parte se lleva a cabo una reconstrucción de los hechos estilizados del periodo para entender la actividad comercial actual; a continuación, se plantea la metodología de Balassa (1965), las variables y algunas características del índice que hacen factible el análisis de la evolución de las exportaciones mexicanas dentro del comercio del NAFTA; en la cuarta sección se plasman los resultados de la ventaja comparativa relativa, y por último las conclusiones generales.

## Revisión teórica y empírica

*Krugman (2008):*

*“Cuando los países se especializan en la producción de aquellos bienes en los que poseen ventaja comparativa y los intercambian por otros bienes, aumentará la producción mundial de todos los bienes...”*

La teoría económica ha tratado de explicar el cómo y el porqué se dan intercambios internacionales de bienes y servicios, y, además, cómo este intercambio repercute económicamente en los países contenidos en el comercio; pero para esto es importante conocer las características, motivaciones, gustos y necesidades que tienen los individuos y a las cuales responde este intercambio (Sánchez, 2015).

Siguiendo a la escuela clásica, la primera aproximación al comercio internacional fue realizada por Adam Smith (1776) y la teoría de la ventaja absoluta. En ésta se expresa que un país exporta (importa) aquellas mercancías en las que tiene una ventaja (desventaja) absoluta

de costes, es decir, aquellas mercancías cuyo coste total de producción en términos absolutos es inferior (superior) en dicho país, con respecto a los costes derivados de producir la misma mercancía en otro país; ello causaría, a su vez, un incremento en el bienestar de ambos países y del mundo en su conjunto. En la obra de Adam Smith *Investigaciones sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, se expone que los factores de producción: capital y trabajo, son los únicos que permiten a un país obtener más riqueza (aumentan la renta nacional o lo que se considera actualmente como el producto interno bruto); y el aumento de su riqueza equivaldría a un crecimiento económico.

En 1821, es David Ricardo y su teoría de la ventaja comparativa la que expresa que el intercambio de mercancías aumenta el bienestar de los países, sin que la diferencia de los costos entre los países sea absoluta, es suficiente que la diferencia de los costos sea relativa y también muestra que la incorporación de maquinaria a los procesos productivos aumenta la producción y por lo tanto produce crecimiento. Las ventajas comparativas dan una idea de qué productos pueden ser exportados (importados) y otorgan precio a una mercancía según el número de horas de trabajo que lleve incorporadas (teoría del valor trabajo), bajo el supuesto de que el trabajo es el único factor productivo.

Así, las ideas clásicas de Ricardo<sup>2</sup> sobre el comercio internacional y la teoría de la ventaja comparativa marcaron la evolución del comercio internacional; siendo éstas fácilmente identificables en los mercados y contribuyen a seleccionar la oportunidad de inversión más rentable y, por lo tanto, a conseguir una asignación eficiente de los recursos<sup>3</sup> productivos (Sánchez, 2015).

---

<sup>2</sup> Seguidas por las ideas de John Stuart Mill (1848).

<sup>3</sup> Los recursos incluyen al acervo de capital, la capacitación, el conocimiento y el nivel de la fuerza de trabajo y los recursos naturales disponibles. Y una mayor eficiencia se logra al mejorar la asignación de los recursos mediante la especialización en el comercio internacional o por las ganancias de productividad surgidas de la expansión de la escala de la actividad económica y movimientos hacia la frontera productiva (Jaime Ros, 2004).

Entre los que apoyaban a las ventajas comparativas se encuentra Kaldor (1944), él explicaba que si un aumento de las exportaciones provocara un rápido crecimiento del producto, sería gracias al incremento de la competitividad como resultado de la mejora en la productividad, lo que se traduce nuevamente en un incremento de las exportaciones y por lo tanto crecimiento económico, como resultado de la industrialización.

Con el paso del tiempo, se reformuló a esta teoría por ser estática, y limitada en sus supuestos, por ejemplo: el intercambio es bilateral, se producen sólo dos mercancías y se tienen sólo dos factores de producción; cuando en el mercado internacional no sólo se producen dos bienes con dos factores.

Dando paso a la reformulación neoclásica de la teoría de la ventaja comparativa,<sup>4</sup> donde en lugar de tener detrás a la teoría del valor, ahora se reformularía en términos de los costos de oportunidad<sup>5</sup> y los costos de producir una mercancía ya no estarían dados por las horas de trabajo que se incorporan, sino por la producción alternativa a la que se ha renunciado para obtener la producción correspondiente. También recomienda la protección de la industria de sustitución de importaciones y de nuevas industrias de exportación; así como son importantes las características naturales que proporcionan ventajas, también lo son las ventajas resultantes de los atributos adquiribles. Aquí se muestra una diferencia con respecto a la teoría ortodoxa; se debe fomentar a la producción y se debe tener un esfuerzo selectivo y coordinado con las exportaciones.

Pero es con el modelo de comercio internacional de Heckscher-Ohlin (H-O),<sup>6</sup> que se da la incorporación de diferentes economías al mercado internacional. En éste se plantea que los países cuentan con ventajas comparativas (supuestos neoclásicos) en aquellos bienes que

---

<sup>4</sup> Bajo, O. (1991); Teorías del comercio internacional. Antoni Bosch Editor; 1991, pp.18-26.

<sup>5</sup> El concepto de costos de oportunidad en la teoría de la ventaja comparativa fue introducido por Haberler, G. (1936).

<sup>6</sup> Su nombre se debe a la obra de Eli Heckscher (1919) y Bertil Ohlin (1933).

para su producción requieren más de los factores relativamente abundantes en el país (dotación factorial), encontrando que es el precio el que refleja la escasez relativa de los factores.

Con supuestos restrictivos, los países ricos en capital exportarán bienes intensivos en capital (se utiliza relativamente más capital que trabajo para producirlos) y los países ricos en trabajo exportarán bienes intensivos en trabajo (se utiliza relativamente más trabajo que capital para producirlos). Además de que las funciones de producción serían las mismas entre los países y con rendimientos constantes de escala (funciones de producción homogéneas de grado uno).

Para modificar algunos supuestos restrictivos, se modificó la teoría para dar paso a la nueva teoría del comercio internacional, la cual incluye temas como la teoría de la organización industrial, comercio intra-industrial, ventajas comparativas dinámicas (VCD),<sup>7</sup> ventajas comparativas reveladas (VCR)<sup>8</sup> y expone que en la realidad no existe competencia perfecta, sino imperfecta y toma en cuenta a las economías de escala.

Un producto tiene que ser diferenciado en calidad, precio y otras cualidades en su producción (factores que se toman en cuenta con la ventaja comparativa revelada), para tener efectos positivos de las economías de escala. Entonces es necesario contar con elementos dinámicos, por lo que el uso de las ventajas comparativas reveladas y

---

<sup>7</sup> La ventaja comparativa dinámica es la ventaja comparativa que posee un agente (individuo o país) como resultado de haberse especializado en una actividad en particular (actividad productiva) en la que, gracias al aprendizaje y experiencia obtenida mediante la práctica, se ha convertido en el productor con menor costo de oportunidad e implica un proceso de cambio a largo plazo. Las actividades con potencialidad para desarrollar VCD tratan de facilitar el acceso a nuevos mercados y la supervivencia en ellos, las mejoras de calidad, la capacitación para generar mercancías y servicios diferenciados. Véase Parkin (2010); "microeconomía", versión para Latinoamérica, novena edición, México, Pearson Educación, 2010, pag.43.

<sup>8</sup> La ventaja comparativa revelada permite conocer la especialización exportadora de un país, analiza las ventajas o desventajas de los intercambios comerciales de un país con sus socios u otros grupos de países, y suele ser afectado tanto por factores internos como externos. el índice de VCR, los objetivos generales se asocian a la generación de divisas, la solvencia externa, estímulo al desarrollo económico, la estabilidad macroeconómica (Balassa, 1965).

ventajas comparativas dinámicas, contribuyen a la especialización de la producción y a la exportación de aquellos bienes que se fabrican con un costo relativamente más bajo respecto al resto del mundo; es decir, en productos que son comparativamente más eficientes que los demás y que tenderán a importar los bienes en los que son más ineficaces y que por tanto producen con costos relativamente más altos que el resto del mundo.

Por tanto, en sí el concepto de las ventajas comparativas reveladas contribuye a determinar qué productos son más viables económicamente para importar y para exportar;<sup>9</sup> pero no es tan fácil identificar factores como el apoyo en recursos naturales, en externalidades como el clima; la ubicación geográfica, la tecnología y la mano de obra calificada.

Para French Davis (1991) dentro del libre comercio, las ventajas comparativas resultantes de un mercado libre de intervención pública deben ser las que determinen las exportaciones e importaciones de cada nación; y que el progreso de los países semi-industrializados se encuentra en la capacidad para desarrollar nuevas líneas de producción y nuevas especializaciones; pero hay que tomar en cuenta que este fenómeno no es espontáneo, más bien es resultado de estrategias y políticas desarrolladas en el tiempo, se puede decir que es un proceso endógeno continuo.

Con lo anterior, pareciera que dentro del comercio internacional sólo los países desarrollados pueden obtener beneficios como resultado de su capacidad instalada, ventajas al producir y su comercialización; así el comercio exterior (tanto de bienes como de activos) apoya a la acumulación de factores productivos (tecnológicos, humanos y de capital); con respecto al soporte que deben proporcionar los factores como la infraestructura pública (carreteras, agua, energía, etcétera), los servicios de salud y educación. Este último rubro marca una

---

<sup>9</sup> A las ventajas comparativas es necesario darles un carácter de proceso endógeno continuo. Véase French Davis (1991: 19).



diferencia ya que modela las aptitudes y el nivel productivo del país, también refleja el nivel de infraestructura científica, de investigación y del desarrollo tecnológico (CEPAL, 1991).

Entonces, se debe ser selectivo con respecto a las actividades productivas, es mejor dejar fuera a aquellas que muestren obstáculos al acceso a mercados externos y a tecnologías; pero hay que apoyar a aquellas que muestren una generación de empleos activa.

También es importante apoyar a los sectores que tengan externalidades dinámicas y de economías de escala y de especialización, para apoyarlos con inversión e infraestructura para que accedan de una forma más positiva a los mercados externos y a las tecnologías.

Según estudios de la CEPAL (1991) existe evidencia proveniente de países semi-industrializados que han logrado un crecimiento económico sostenido apoyado en las nuevas ventajas comparativas, en contraste al proteccionismo indiscriminado y a la liberalización irrestricta. Con la selectividad del desarrollo industrial se da una expansión sostenida y un desarrollo nacional apoyado por el impulso exportador.

Por lo tanto, el sector exportador es una gran herramienta para impulsar a la economía y al crecimiento, pero se tiene que ver desde una perspectiva global para que funcione como plataforma, y no sólo comerciar con productos que tienen desventajas en el mercado internacional. Por lo tanto, el comercio por sí solo no puede ser considerado como el “motor” del crecimiento y desarrollo económico; Nadal (2005) argumenta al respecto que las exportaciones mexicanas suelen estar concentradas en unas cuantas ramas y en unas pocas empresas.

## Hechos estilizados de las exportaciones dentro del NAFTA

Actualmente, el principal socio comercial de México es Estados Unidos, pero para este país, la economía mexicana representa el tercer socio comercial, antes se encuentran China y Canadá.

En un inicio, las premisas del NAFTA abordaron la integración de estas tres economías en un tratado comercial que proporcionaría amplios beneficios económicos provenientes de la dotación relativa de factores. Entre los principales objetivos del NAFTA se encontraban: impulsar el crecimiento económico estable, sostenido y acelerado, crear más y mejores empleos, expandir el comercio y la inversión entre los países participantes y, finalmente, mejorar el ingreso *per cápita* en los tres países.

Bajo este esquema, el tratado generaría ventajas comparativas y modificaría la especialización productiva de cada economía siguiendo la vocación exportadora: México se especializaría en el ensamble de bienes exportables intensivos en mano de obra; Estados Unidos en bienes exportables intensivos en capital y Canadá en la exportación de recursos naturales.

El comercio estaba diseñado para aprovechar las ventajas de cada país al seguir lo expresado en el modelo de comercio internacional Heckscher-Ohlin: la apertura comercial generaría una situación de ganancia para las economías participantes si los países, basados en las relaciones capital/trabajo, se especializaban en las áreas donde mostraran ventajas comparativas.

Teóricamente, en el caso de México, el bajo nivel salarial y la abundancia de trabajo eran dos fenómenos que se contabilizaban como ventajas en la producción (teoría neoclásica), y éstas harían re-dituable la colocación de la inversión extranjera directa (IED), mucha de ella bajo la forma de industria maquiladora de exportación (IME) (Hufbauer y Schott, 2005).

Una de las consecuencias de la integración de los tres países en el NAFTA fue la alta concentración geográfica de sus flujos comerciales al interior del bloque comercial, donde Estados Unidos se convirtió en el polo articulador del área.

En 1995 (gráfica 1), de las exportaciones totales que México realizaba al mundo (\$79,540.66 mdd), 85.90% fueron dirigidas al mercado del NAFTA (\$68,324.57 mdd) y 14.1% al resto de los países. Esta

situación fue muy similar para Canadá, de un total de \$191,117.75 millones de dólares que exporta al mundo, 79.66% (\$152,246.25 mdd) fueron enviados al mercado del NAFTA. Una situación diferente experimentaron las exportaciones de Estados Unidos, éstas fueron de \$582,964.73 millones de dólares, de los cuales \$172,331.04 millones de dólares fueron dirigidos al NAFTA, lo cual represento sólo 29.56% del total de sus exportaciones.

Para el año 2000 se dio un aumento en la participación de los tres países dentro del mercado del tratado. México registró ese año una participación del 90.31% en el NAFTA; hay que notar que ese porcentaje ha sido el más alto hasta el año 2016. En el caso de Canadá, sus exportaciones aumentaron hasta 87.68%, lo que muestra un crecimiento del 16% con respecto a lo exportado en 1995. Las exportaciones que más crecieron en su participación fueron las estadounidenses, éstas experimentaron un crecimiento del 25%, llegando a ser de \$ 288,119.26 millones de dólares, lo que representó 36.92% del total de las exportaciones que realizaba al mundo.

Durante los años 2001 y 2002 la participación de las exportaciones mexicanas y canadienses al NAFTA fueron muy similares, en el primer año México exportó 88.16% y Canadá exportó 87.73%, al siguiente año fueron del 87.70%, y 87.74%, correspondientemente; mientras las exportaciones estadounidenses mantuvieron una participación del 36.28% y 37.26%, siendo este último el de mayor participación durante el periodo analizado.

En el año 2012 más del 80%<sup>10</sup> del total del comercio exterior de los tres países se concentró en este bloque comercial. Lo que expresa la creciente dependencia comercial y económica de México y Canadá hacia Estados Unidos. Cabe destacar que la distancia geográfica entre los tres países es una variable que favoreció la concentración de los flujos comerciales alrededor de Estados Unidos.

---

<sup>10</sup> Datos del Fondo Monetario Internacional.

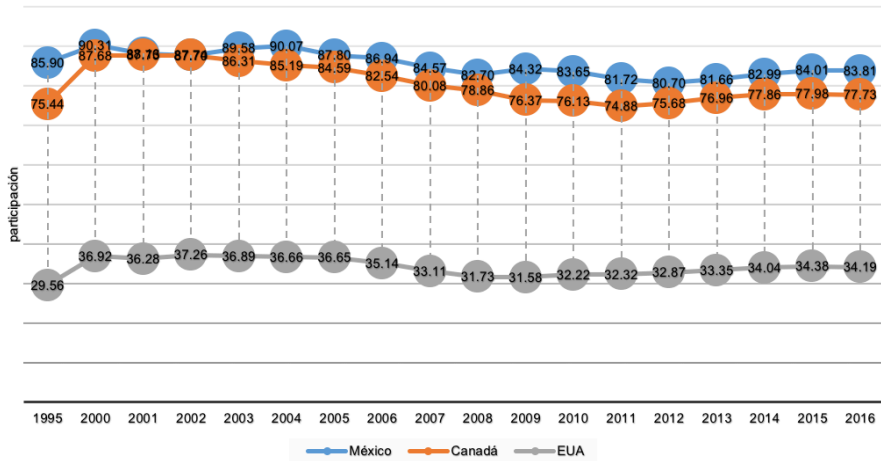
Un año que hay que resaltar es el 2008, por lo que implican los efectos que tuvo la crisis económica que experimentó la economía estadounidense y que a través de un efecto dominó afectó a las otras dos economías. En ese año la participación de las exportaciones mexicanas en el NAFTA fue de 82.70%, para este país hay que resaltar que no fue el año con menor participación a pesar de la inestabilidad en el bloque comercial, el año con menor participación fue el 2012 con el 80.70%.

De 1994 al 2016, la tendencia que tienen las exportaciones de los tres países dentro del NAFTA es similar, los movimientos durante el periodo señalan las mismas alzas y bajas, siempre manteniendo las brechas entre cada una, sólo hay que resaltar que la brecha entre la participación de las exportaciones mexicanas y las canadienses que durante el 2001 y 2002 fueron equivalentes, a partir del 2003 vuelven a mostrar una brecha en su correspondiente participación, todo ello, mientras las exportaciones estadounidenses muestran un movimiento estable.

Entonces, durante el periodo, en promedio las exportaciones que las tres economías realizaron al NAFTA en comparación a las hechas al mundo fueron de:

- México exportó al mundo \$248,943.81 millones de dólares, de los cuales 85.75% (\$210,999.44 mdd) fueron al NAFTA.
- Canadá mandó al mundo durante estos años un promedio total de \$338,536.24 millones de dólares en mercancías, de las cuales el 81% fueron dirigidas al mercado del NAFTA, siendo un total de \$272,057.74 millones de dólares.
- Estados Unidos realizó exportaciones por un total de \$1,081,041.94 al mundo, de los cuales en promedio 34.28% fueron destinadas al NAFTA, lo que representa \$367,574.45 millones de dólares del promedio total.

**Gráfica 1**  
 Participación de las exportaciones mexicanas, canadienses y estadounidenses dentro del NAFTA con respecto a las exportaciones totales mundiales de cada economía.



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de la UN-Comtrade, año 2017.

Como se ha mostrado, son las economías mexicanas y canadienses las que aportan una mayor proporción de sus exportaciones al mercado del NAFTA, pero en términos absolutos es el mercado estadounidense el que exporta más dentro del mercado. Pero, es importante conocer cuál es la proporción de exportaciones que corresponde a cada país miembro del tratado.

En la gráfica 2 se observa cómo han sido las participaciones de las exportaciones según origen destino dentro del NAFTA. México ha exportado a Canadá un porcentaje mínimo de su producción, en el año 1995 sólo destino 2.91% de los productos exportados dentro del NAFTA, mientras al mercado estadounidense destinó 97.09%, los años 1998 y 2004 fueron en los que exportó un menor porcentaje de productos al mercado canadiense, éstos fueron de 1.66% y 1.64% correspondientemente; por lo contrario, fue en 2009 y 2010 cuando

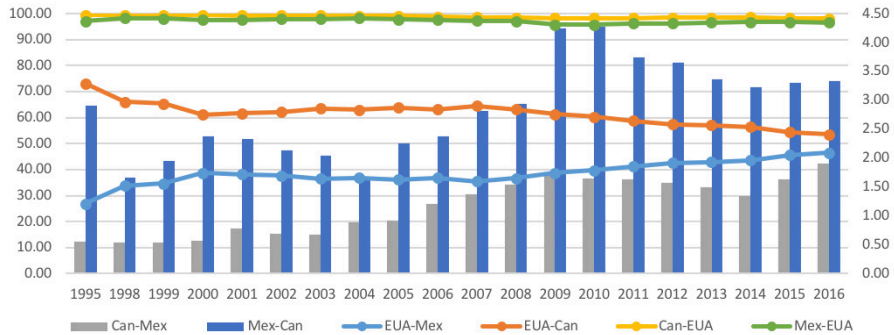
se observa un mayor porcentaje de productos exportados a Canadá, llegando a ser de 4.25% y 4.27%. Así, en promedio, al mercado canadiense se exportó 2.83% y a Estados Unidos 97.17% restante.

Canadá tuvo un comportamiento similar al de México con sus exportaciones, en 1995 sólo 0.56% de sus productos exportados fueron destinados al mercado mexicano, mientras el 99.44% tuvo su destino final en el mercado estadounidense, los años en los cuales se destinó un mayor porcentaje al mercado mexicano fueron 2009 y 2016 con porcentajes de 1.75% y 1.91%. Al obtener el porcentaje promedio del periodo, se observa que 1.16% se destina al mercado mexicano, e incluso es menor que el que manda México a este país; y para el mercado estadounidense se destina 98.83% de las mercancías exportadas en el NAFTA.

En el caso de Estados Unidos la situación es diferente a la de México, debido a que el mercado canadiense es más importante que el mexicano, esto es por la proporción de productos que son exportados a este país con respecto al mexicano. En 1995, Estados Unidos exportó 73.13% al mercado canadiense y al mexicano el 26.87% restante. A partir de 1998 comenzó un alza hacia el mercado mexicano, el cual tuvo un repunte en el 2000, llegando a ser del 38.77% y a partir de ese año se muestra una tendencia a la baja, lo que indica que el mercado canadiense retomó importancia en la exportación de productos estadounidenses, esta tendencia duraría hasta el 2007, año en el cual el mercado mexicano absorbió un mayor porcentaje de productos estadounidenses, comportamiento que se ha continuado hasta el 2016, cuando las exportaciones realizadas a México llegaron a ser del 46.48% y las realizadas a Canadá fueron de 53.52%, mostrando que la brecha de lo exportado entre estas dos economías disminuyó.

Gráfica 2

Participación de las exportaciones mexicanas, canadienses y estadounidenses dentro de las tres economías con respecto al total de las exportaciones realizadas dentro del NAFTA de 1995 al 2016



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de la UN-Comtrade, año 2017.

Así, después de su implementación en el año 1994 el comportamiento del comercio de México dentro del mercado del NAFTA ha mostrado en general un aumento, así como un incremento en concentración de las mercancías en el mercado estadounidense, tanto de las mercancías provenientes de México como las de origen canadiense. Llegando a ser actualmente su principal socio comercial, convirtiendo a las exportaciones hacia ese país en el “motor” de la economía y del crecimiento. Y de la misma forma, han sido las fluctuaciones externas como externalidades negativas transmitidas a la economía nacional, perjudicando a sectores estratégicos. Pareciendo que, en lugar de ser el libre comercio un factor positivo para el crecimiento económico, funge como limitante para el mismo. No existe diversificación de mercado y productos para México.

Lo anterior es un caso claro de lo expresado por Alesina y Spolaore en el 2005 al caso mexicano: ...un país al abrir su mercado y no contar con un mercado interno integrado provoca que el consumo se diversifique y los productos internos pierdan captación entre los

consumidores, así México continuó incrementando las importaciones en mayor proporción que las exportaciones con el fin de apoyar la liberalización comercial y los productos nacionales fueron perdiendo captación en el mercado interno...

Aquí queda muy bien lo dicho por Alejandro Nadal (2005): el desempeño de México dentro del modelo de economía abierta es malo, con un crecimiento mediocre, con creación de empleo insuficiente, con un deterioro de ingresos reales, con desequilibrios externos y finanzas públicas endebles. Procesos acompañados de diferentes crisis, que van siendo cada vez más severas.

Y con respecto a lo expresado en un inicio, Dingemans y Ros (2012) comentan que México no ha aprovechado los diferentes acuerdos comerciales para aumentar la participación de sus exportaciones en los mercados destino, así como no ha exportado nuevos productos durante los años 1990 hasta el 2008. Y no son los únicos que han analizado el comercio de México y llegado a esta conclusión, Evenett y Venables (2002) mostraron que México no ha logrado ni aumentar ni incorporar nuevos productos en mercados extranjeros desde los noventa hasta el año 2000.

Realizando una compilación de los hechos que se han dado en las tres economías de acuerdo a la Organización Mundial del Comercio (OMC) se tiene el cuadro 1.



### Cuadro 1 Comparación del comercio entre las tres economías participantes del NAFTA.

México	Estados Unidos	Canadá
Pasó de exportar en 1995 el 78% al 81% en el 2016 de sus productos al mercado estadounidense.	Actualmente exporta a China, Canadá y México. Pero ha diversificado sus exportaciones a países como Japón, Corea del Sur, Reino Unido y Alemania.	En promedio durante el periodo las exportaciones han ido principalmente al mercado estadounidense (76%), en segundo lugar a China (3%) y en cuarto lugar al mercado mexicano (1.3%).
Redujo sus exportaciones al mercado canadiense de 4.3% en 1995 a 2.8% en 2016.	A Canadá exporta principalmente transporte, piezas y accesorios, a México refinado de petróleo y a China granos, transporte, piezas y accesorios.	Del 2006 al 2016 disminuyeron las exportaciones a México. Y éstas se componen principalmente de transporte, piezas y accesorios, colza y trigo.
Las principales exportaciones se conforman de equipo de petróleo crudo, transporte, piezas y accesorios, y bienes de capital, piezas y accesorios.	Ha aumentado el porcentaje de las exportaciones hacia México, de 9.1% en 1995 a 16% en 2016.	Sus principales exportaciones a Estados Unidos consisten en equipo de transporte, piezas y accesorios, petróleo crudo, gas de petróleo y refinado de petróleo.
En 1995 74% de sus importaciones provenían de Estados Unidos, 5.2% de Japón, 3.7% de Alemania y 1.8% de Canadá.	En 2016 sus principales importadores fueron: Canadá con petróleo crudo, transporte, piezas y accesorios. De China con computadoras y maquinaria (bienes de capital).	Durante el periodo, las importaciones han sido principalmente de Estados Unidos (58%), en segundo lugar de China (7.8%) y en tercer lugar de México (4.4%).
En 2016 se importó el 47% de EUA, 18% de China 4.7% de Japón, 3.7% de Alemania, 3.6% de Corea del Sur y 2.5% de Canadá.	México: transporte, piezas y accesorios y petróleo crudo.	

Fuente: Elaboración propia con información de la OMC (Sánchez, 2017).

En el cuadro anterior se muestra cómo la economía canadiense y la estadounidense han diversificado su mercado y sus mercancías y como resultado han obtenido beneficios contables del comercio internacional; mientras la economía mexicana se ha concentrado en un país, así como se ha concentrado en la especialización de sólo unos productos sin dar el paso a una mayor inversión que permita diversificar su producción y mejorar lo que se produce actualmente.

## Metodología

Dentro de la literatura del comercio internacional existen una serie de índices de apertura comercial los cuales contribuyen a conocer el grado de internacionalización de los mercados; y como se ha mencionado el estudio de los mercados es importante ya que contribuye a examinar qué productos son viables para exportar e importar, a saber la segmentación del mercado, a comparar las barreras arancelarias y no arancelarias, a saber cómo aprovechar los canales de distribución y los precios de mercado.

En la parte de revisión teórica se hace mención a la ventaja comparativa de Ricardo (1821), al igual de la ventaja comparativa revelada (VCR) de Balassa (1965). En ésta última se modifican los supuestos y la forma en cómo es cuantificada; es decir, ahora un país cuenta con ventaja en la producción de un bien solamente si el costo de oportunidad de producir ese bien en términos de otro es menor en ese país que en otros.

La VCR analiza las ventajas o desventajas de los intercambios comerciales de una economía con respecto a sus socios comerciales y da una idea de las actividades económicas en las que se especializa cada país; y mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un país, *versus* la importancia de las exportaciones del mismo producto en las exportaciones mundiales<sup>11</sup> o en este caso, dentro del bloque comercial.

---

<sup>11</sup> World Trade Organization (2012), A Practical Guide to Trade Policy Analysis.

Con este análisis se sabrá cuáles productos o sectores dentro del comercio internacional son competitivos, y así fomentarlos por medio de inversión y darles seguimiento con recursos físicos (como tecnología) e intangibles (como conocimiento) que aumenten la capacidad organizacional y productiva; y además que contribuyan a la diferenciación de productos, uso de tecnologías, que los sectores sean competitivos y desarrollen sus habilidades tanto individuales como colectivas, se requiere de un apoyo a través de políticas económicas eficientes.

La formulación general de la VCR es:

$$VCR = \frac{X_{ijt}^k / XT_{ijt}}{X_{wt}^k / XT_{wt}}$$

Donde:

$X_{it}^k$ : Son las exportaciones totales del país  $i$  del bien  $k$ , durante el periodo  $t$ .

$XT_{iwt}$ : Son las exportaciones totales del país  $i$ , en el periodo  $t$ .

$X_{wt}^k$ : Son las exportaciones mundiales del bien  $k$ , en el periodo  $t$ .

$XT_{wt}$ : Son las exportaciones totales mundiales en el periodo  $t$ .

Si  $VCR > 1$  el producto o bien (sector  $k$ ) del país  $i$  tiene una ventaja comparativa revelada durante el periodo  $t$ .

Para efectos de este análisis la formulación de la VCR es:

$${}^{12}VCR = \frac{X_{MEXjt}^k / XT_{MEXjt}}{X_{NAFTAt}^k / XT_{NAFTAt}}$$

Donde:

$X_{MEXjt}^k$ : Son las exportaciones de los productos mexicanos que se realizan al mercado canadiense/estadounidense dentro de cada categoría principal  $k$  (1,...,7), durante el periodo  $t$  (años de 1994-2016).

$XT_{MEXt}$ : Son las exportaciones totales de México al mercado canadiense/estadounidense, en el periodo  $t$ .

$X_{NAFTAt}^k$ : Son las exportaciones realizadas en el NAFTA de los productos correspondientes a cada categoría principal  $k=1, 2, 3, 4, 5, 6$ , y 7, en el periodo  $t$ .

$XT_{NAFTAt}$ : Son las exportaciones totales que se realizan dentro del NAFTA en el periodo  $t$ .

El VCR muestra la participación de los productos mexicanos en el mercado canadiense/estadounidense, con cada categoría de los productos y compara esta participación con respecto a las exportaciones totales que se realizan dentro del NAFTA.

Si el VCR de alguna categoría es mayor a 1, entonces, esos productos mexicanos tienen una ventaja comparativa revelada dentro del mercado del NAFTA y con el país que se lleva a cabo el comercio. Pero si el VCR es menor a 1, entonces, los productos mexicanos tienen desventaja comparativa y conviene más importar esos productos.

Con esto se evalúa el desempeño productivo que México ha tenido durante el periodo y para saber cómo aprovechar las oportunidades que el país pueda tener con respecto a sus socios comerciales.

La información estadística para la construcción del índice se obtuvo de la UN-Comtrade<sup>12</sup> en millones de dólares, según la clasi-

---

<sup>12</sup> División de estadísticas de las Naciones Unidas, Sección de Clasificación de Estadísticas. [unstats.un.org](http://unstats.un.org)

ficación BEC<sup>13</sup> (Broad Economic Categories) o CGCE (Clasificación por Grandes Categorías Económicas), todo ello bajo los términos del comercio internacional estándar.

La clasificación BEC tiene tres niveles de agregación: categorías principales (7), categorías (14) y subcategorías (8). Para efecto de esta investigación se utilizan las siete categorías principales, las cuales son:

- Alimentos y bebidas.
- Suministros industriales no especificados en otra partida.
- Combustibles y lubricantes.
- Bienes de capital (excepto equipo de transporte), sus piezas y accesorios.
- Equipo de transporte, sus piezas y accesorios.
- Artículos de consumo no especificados en otra partida.
- Bienes no especificados en otra partida.

México debe aprovechar las ventajas que le da su posición geográfica, recursos naturales y culturales para obtener beneficios de cada situación comercial y de los costos de oportunidad.

## Resultados

Al aplicar el índice de la VCR a los datos de las exportaciones que México, Canadá y Estados Unidos realizan dentro del NAFTA, según las siete principales categorías productivas, se tiene el cuadro 2.

En éste se muestran las siete categorías: Alimentos y bebidas, Suministros industriales no especificados en otra partida, Combustibles y lubricantes, Bienes de capital (excepto equipo de transporte), sus piezas y accesorios, Equipo de transporte, sus piezas y accesorios, Artículos de consumo no especificados en otra partida y Bienes no especificados en otra partida.

Los resultados muestran que las exportaciones mexicanas muestran ventajas en diferentes categorías de productos tanto en el

---

<sup>13</sup> La clasificación BEC categoriza las estadísticas de comercio en clases económicas de productos (*commodities*), además de que proporciona elementos que permiten la construcción de agregados y hacerlos comparables entre los países socios y México.

mercado canadiense como en el mercado estadounidense durante el periodo de estudio, pero como se ha mencionado, son principalmente las relacionadas con materias primas, alimentos y bebidas y las que conllevan procesos de maquila las que muestran ventaja comparativa.

En el cuadro 2 se observa que la categoría 1 (alimentos y bebidas) contaba con ventaja comparativa en el mercado estadounidense durante los primeros años del tratado, después del año 2000 perdieron su ventaja que han logrado recuperar en estos últimos años. Lo anterior se explica porque Estados Unidos comenzó a adquirir estos productos de otros mercados, como el canadiense y con respecto al mercado canadiense, los productos mexicanos provenientes de alimentos y bebidas nunca han mostrado tener ventajas o ser competitivos.

Con respecto a la categoría 2 (suministros industriales no especificados en otra partida) los productos mexicanos tienen desventajas en ambos mercados, por lo que no es recomendable su exportación, podría haber un cambio si se fortalecen estos productos modificando su modo de producción.

La categoría 3 que corresponde a combustibles y lubricantes, muestra un índice mayor a uno en la mayoría de los años, mostrando que los productos provenientes de esta categoría son relativamente importantes en ambos mercados destino, con lo cual se puede expresar que cuentan con ventajas y son competitivos. Por ello se debe fomentar a este sector productivo por medio de inversión.

Los bienes de capital, excepto equipo de transporte (categoría 4), revelan una ventaja intermitente hacia el mercado canadiense, fenómeno que no ocurre en el mercado estadounidense, ya que en éste último sólo cuenta con desventaja.

Las categorías 5 y 6 son las más importantes para la producción y exportación del mercado mexicano, debido a que exponen tener ventajas comparativas durante los 23 años del NAFTA.

Los productos relacionados con equipo de transporte, piezas y accesorios que conforman a la categoría 5, muestran en promedio tener un índice de 1.73 en el mercado canadiense y de 6.43 en el mercado

estadounidense, lo que explica la importancia de estos productos en la economía estadounidense.

La categoría 6 (artículos de consumo no especificados en otra partida) muestra tener ventaja en los productos que se exportan, por lo que el desempeño de estos productos es mayor que otros y esta industria muestra ser competitivas con respecto a las establecidas en las otras dos economías. En promedio se obtuvo un VCR de 6.43 en el mercado canadiense y al analizar los resultados anuales, se observa una tendencia ascendente hasta el año 2008, en ese año se tuvo un VCR de 17.35 y después de ese año inicia un descenso, llegando a ser de 4.54 en el 2016.

Y los bienes no especificados en otra categoría (categoría 7) al igual que los productos de la categoría 4 sólo tienen ventajas en el mercado canadiense.

Lo anterior señala que, aunque el mercado estadounidense es al que se le exporta una cantidad mayor de productos, son los productos que se exportan al mercado canadiense los que cuenta con mayor ventaja, mostrando que estos productos son competitivos en este mercado y su demanda es relativamente más importante.

**Cuadro 2**  
**Índice de ventaja comparativa revelada por categoría de producción.**

	Exportaciones de la categoría 1: Alimentos y bebidas.		Exportaciones de la categoría 2: Suministros industriales, no especificados en otra partida.		Exportaciones de la categoría 3: Combustibles y lubricantes		Exportaciones de la categoría 4: Bienes de capital (excepto equipo de transporte), sus piezas y accesorios.		Exportaciones de la categoría 5: Equipo de transporte, piezas y accesorios.		Exportaciones de la categoría 6: Artículos de consumo no especificados en otra partida.		Exportaciones de la categoría 7: Bienes no especificados en otra partida.	
	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU	Canadá	EEUU
	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR	VCR
1995	0.19	1.53	0.27	0.54	0.77	3.88	0.65	0.80	3.41	1.54	1.40	1.87	0.10	0.02
1998	0.15	1.08	0.87	0.53	6.57	2.44	1.35	0.83	1.70	1.69	7.22	2.11	0.10	0.01
1999	0.09	1.07	0.48	0.52	7.85	2.53	1.25	0.84	1.79	1.86	3.09	1.90	0.06	0.01
2000	0.09	1.03	0.46	0.51	11.02	2.33	1.38	0.88	2.09	1.66	2.51	1.97	0.04	0.01
2001	0.11	0.89	0.39	0.49	6.96	2.30	1.22	0.92	2.01	1.60	3.97	2.05	0.05	0.01
2002	0.08	0.84	0.52	0.48	5.74	2.47	1.43	0.87	2.19	1.65	2.89	2.21	0.10	0.07
2003	0.11	0.88	0.40	0.46	5.43	3.57	1.32	0.87	2.67	1.68	1.66	2.21	5.47	0.01
2004	0.22	0.95	0.52	0.46	6.95	3.90	1.89	0.87	1.89	1.58	2.46	2.35	2.38	0.02
2005	0.12	0.89	0.52	0.46	9.30	3.19	1.47	0.86	1.14	1.56	9.08	2.39	0.03	0.07
2006	0.19	0.89	0.43	0.44	9.93	3.63	1.17	0.84	1.04	1.56	7.00	2.46	0.02	0.09
2007	0.21	0.77	0.38	0.43	18.15	3.21	0.93	0.84	1.04	1.43	9.40	2.45	2.36	0.95
2008	0.16	0.71	0.36	0.42	4.57	2.51	0.85	0.94	1.40	1.45	17.35	2.69	1.97	0.14
2009	0.09	0.93	0.32	0.43	2.58	2.42	1.03	0.88	1.44	1.66	13.03	2.58	1.43	0.13
2010	0.17	0.90	0.54	0.45	2.99	1.72	1.21	0.92	1.61	1.74	12.59	2.41	1.65	0.12
2011	0.19	0.94	0.52	0.48	2.79	1.44	0.84	0.91	2.26	1.76	8.84	2.36	2.14	0.18
2012	0.10	0.87	0.64	0.49	9.92	1.28	1.01	0.95	1.89	1.82	7.57	2.33	2.91	0.28
2013	0.12	0.98	0.59	0.47	6.50	1.20	0.94	0.92	1.80	1.98	5.92	2.34	3.08	0.20
2014	0.15	1.01	0.49	0.46	11.86	0.99	1.12	0.95	2.06	2.09	4.41	2.17	2.99	0.23
2015	0.16	1.25	0.40	0.46	0.01	0.58	1.07	0.93	2.05	2.14	3.61	2.10	0.47	0.30
2016	0.30	1.38	0.44	0.48	0.02	0.34	0.97	0.95	1.80	2.25	4.54	1.96	1.85	0.34
Promedio del periodo	0.15	0.99	0.48	0.47	6.49	2.30	1.15	0.89	1.86	1.73	6.43	2.25	1.46	0.16

Fuente: Cálculos propios en base a las exportaciones BEC de la UN-Comtrade, año 2017.



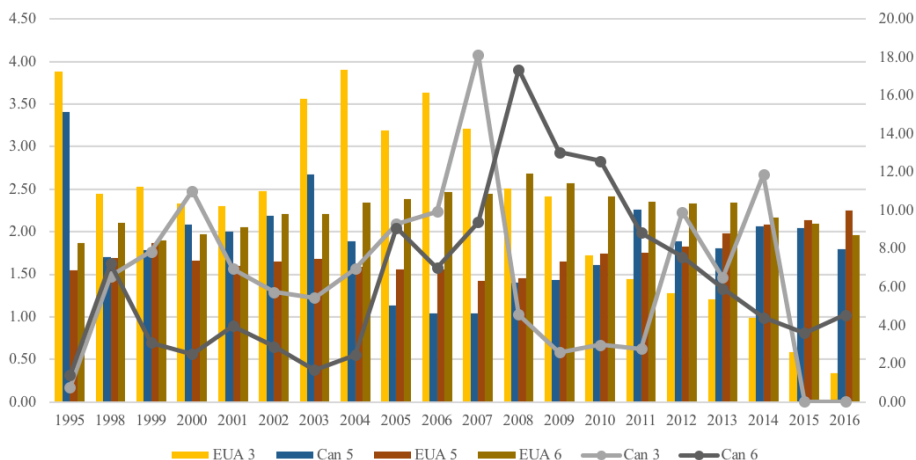
En la gráfica 3 se observan las tres principales categorías (3, 5 y 6), las cuales exponen ventajas comparativas en los productos mexicanos que se exportan hacia los dos mercados destino.

No hay que olvidar que a Estados Unidos se dirige una mayor proporción de productos mexicanos; los cuales no se muestran heterogéneos, debido a que son sólo tres categorías de producción las que muestran ventaja comparativa. Estas categorías son: 3, 5 y 6, siendo la categoría 6 la que ha mantenido valores constantes durante el periodo, hay que resaltar el comportamiento de la categoría 3, debido a que no pudo mantener su ventaja en el mercado estadounidense, a partir del 2007-2008 su valor ha descendido considerablemente.

El comportamiento de la categoría 3 en ambos mercados destino es importante en la demanda de ambos mercados, pero a lo contrario que sucede en el mercado estadounidense, es en el canadiense donde resalta la ventaja que tienen estos productos.

Es interesante el resultado, debido a que las exportaciones realizadas a Canadá son sólo una mínima proporción de lo exportado a Estados Unidos, y aun así esta industria muestra ser competitiva en el mercado canadiense.

**Gráfica 3**  
**Categorías de productos que cuentan con índice de ventaja comparativa revelada mayor a uno.**



Fuente: Cálculos propios en base a las exportaciones BEC de la UN-Comtrade, año 2017.

Con respecto a la categoría cinco, productos relacionados con equipo de transporte, piezas y accesorios se puede observar que en ambos países la ventaja es equivalente, por lo que la importancia de los productos mexicanos exportados pertenecientes a esta categoría es similar en los dos mercados; y esta importancia es con respecto a las exportaciones que hacen de Canadá y de Estados Unidos dentro del NAFTA. Quizá la importancia reside en el hecho de que México es un país que maquila productos de esta categoría para ambos países destino y cada vez crece más esta relación.

La categoría 6, que incluye todos los artículos de consumo no especificados en otra partida, también muestra ser competitiva en ambos mercados durante el periodo, pero es en el mercado canadiense donde estos productos son más competitivos, su demanda parece ser relativamente más significativa, por lo que este mercado exporta en mayor proporción del mercado mexicano que de otros. Por ejemplo, en el 2008, su consumo fue de 17.35 veces más que lo exportado de Estados Unidos.

Como se ha mencionado, el mercado canadiense representa una oportunidad para exportar, por lo que se deben diversificar los mercados para las exportaciones mexicanas; en este caso, dirigir más productos al mercado canadiense.

## Conclusiones

Durante la investigación se han venido exponiendo diferentes ideas que muestran conclusiones de cada sección, las cuales serán objeto de análisis en esta parte. Desde que México ingresó al comercio internacional, éste abrió sus fronteras comerciales de una forma poco selectiva, tanto con el tipo de productos que exportaba e como los que importaba, todo con el afán de obtener beneficios del comercio internacional, siguiendo la receta del modelo neoclásico.

A través del tiempo, el país firmó su primer y más importante tratado comercial, el NAFTA, el cual ha contribuido a que México no diversificara ni su producción ni sus mercados destinos, condición de dependencia de la que es cada vez más difícil salir; hay que especificar que el tratado por sí mismo no es culpable de esta condición, si no la falta de inversión, de apoyo gubernamental y la carencia de una política industrial adecuada.

Se supone que si un país subdesarrollado mantiene comercio con economías desarrolladas, podría hacer que el primero obtenga beneficios por su dotación de factores inicial y por la participación que podría ganar dentro de estos mercados. Situación que en el corto plazo sí se reflejó en la economía mexicana, pero no se pudo sostener y ya no impactó de forma positiva en el mediano ni largo plazo.

Los productos que exporta México a los mercados canadiense / estadounidense son con bajo valor agregado y cada vez van perdiendo competitividad, debido en parte a la especialización de las industrias y de la competencia que el país encuentra con productos similares provenientes de otras economías.

Se requiere una reestructuración en las exportaciones mexicanas, se necesita cambiar el tipo y los montos de productos exportados

y sobre todo el destino de esos productos, es necesario voltear hacia otros mercados.

Parece irónico que, aunque el tratado comercial (NAFTA) se firmó bajo reglas claras y de nación más favorecida, con lo que se beneficiarían las tres economías en el largo plazo, actualmente la economía mexicana ha visto reducida su participación en el mercado de Estados Unidos y Canadá y cada vez su dependencia es mayor hacia un solo mercado.

Actualmente el presidente estadounidense se ha pronunciado bajo el argumento de que el NAFTA sólo está beneficiando a México y lo hace con datos de la balanza comercial; no hay que pasar por alto que existe un problema contable en el comercio internacional, y esto es porque la exportación mexicana se enfoca en productos con bajo valor agregado mientras que importa productos con alto valor agregado. La reestructuración del tratado debe ser con el objetivo de un cambio interno, se tiene que impulsar una verdadera política industrial.

## Bibliografía

- Aghion, P. y Howitt, P. (1988). *Growth and Cycles through Creative Destruction*. Unpublished, University of Western Ontario.
- Alesina y Spolaore (2005). Trade, Growth and the Size of Countries; *Handbook of Economic Growth*, volume 1B, 2005.
- Balassa, B. (1965). *Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage*. Manchester School 33, pp. 99-123.
- Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. Antoni Bosch Editor, pp.18-26
- CEPAL (1991). Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina, Cuadernos de la CEPAL 63.
- Chiquiar, D. (2005). Why Mexico's Regional Income Convergence Broke Down. *Journal of Development Economics*, 77, pp. 257-275
- Dingemans, A. y Ros, C. (2012). Los acuerdos de libre comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de exportaciones. *Revista CEPAL108*, diciembre 2012, pp. 27-47.
- Evenett, S y Venables, A. (2002). Export Growth by Developing Economies: Market entry and Bilateral Trade. Recuperado de <https://www.alexandria.unisg.ch/22177/1/setvend.pdf>.
- Ffrench-Davis, R., Leiva, P y Madrid, R. (1991). La apertura comercial en Chile: experiencias y perspectivas. *Estudios de Política Comercial* 1, UNCTAD, Nueva York.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Grosman, G.M. y Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA; MIT Press.
- Haberler, G. (1936). *The Theory of International Trade, with its Applications to Commercial Policy*. W. Hodge, London.
- Hausmann, R., Hidalgo, Bustos, Coscia, Simoes e Yildirim (2013). *The Atlas of Economic Complexity. Mapping Paths to Prosperity*. Boston MA: CID Harvard, MIT Media Lab.
- Hidalgo, C.A. y Hausmann, R. (2009). *The Building Blocks of Economic Complexity*, PNAS, 106 (26), pp. 10570-10575.
- Hufbauer, G y Schott, J. (2005). *NAFTA Revisited: Achievements and Challenges*. Peterson Institute for International Economics, Washington, D.C.
- Kaldor N. (1944). Appendix C. The Quantitative Aspects of the Full Employment Problem in Britain, in W.H. Beveridge (ed.), *Full Employment in a Free Society: A Report*, London: Allen & Unwin, pp. 344-401.
- Kindleberger, C. P (1961). Foreign Trade and Economic Growth: lessons from Britain and France, 1850 to 1913. *Economic History Review*, December, 1961.
- Kuznets, S. (1966). *Modern Economic Growth*. New Haven. CT: Yale University Press.

- Nadal, A. (2005). *La estrategia de economía abierta de México*. El Colegio de México, pp. 27-56.
- Parkin (2010). *Microeconomía, versión para Latinoamérica*, novena edición, México, Pearson Educación, 2010, p. 43.
- List, F. (1909). *The National System of Political Economy*. New York: Longmans, Green, and Co.
- Rivera, L. y Romer, P. (1989). Economic Integration and Endogenous Growth. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w3528.pdf>.
- Ros, J (2004). *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica – CIDE 2004, pp. 199-433.
- Stokey, N. (1988). Learning by Doing and the Introduction of New Goods. *Journal of Political Economy*. Vol. 96, No. 4 (Aug., 1988), pp. 701-717.
- Sánchez, S. (2015). Análisis del crecimiento económico de México según la dinámica del comercio internacional, correspondiente al periodo 1994-2014. Tesis de doctorado. Diciembre 2015.
- Sánchez, S. (2017). Análisis empírico del NAFTA: relación entre las exportaciones y la ventaja comparativa Revelada de la producción mexicana, de 1994 al 2016. (proceso de publicación)
- World Trade Organization, WTO (2012). *A Practical Guide to Trade Policy Analysis*.