



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“IMPACTO DEL TLCAN EN EL  
COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL EN EL  
SECTOR MANUFACTURERO DE LA INDUSTRIA  
AUTOMOTRIZ DE MÉXICO 1990-2010”**

**T E S I S A**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

***LICENCIADA EN ECONOMÍA***

PRESENTA:

**YOLANDA GASCA VERGARA**

Asesora: Dra. **MARCIA LUZ SOLORZA LUNA**



Ciudad Universitaria, Noviembre de 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS:

Me siento profundamente agradecida con todas las personas que se han cruzado en mi vida y que me han hecho una mejor persona.

Quisiera expresar mi reconocimiento y mi gratitud a las siguientes personas por su extraordinario apoyo y sus contribuciones en la creación de mi tesina:

A mis padres, Alejandro Gasca y Yolanda Vergara, porque día a día son un ejemplo de superación, logrando alcanzar cada una de sus metas y por su gran apoyo incondicional durante este largo camino de mi vida. ¡GRACIAS!

A mis hermanas, Alejandra Gasca por su fortaleza como mujer y Carolina Gasca por su ternura, gracias a las dos por su amor y apoyo incondicional.

A mis amigos del alma, Arlet Díaz de León, Karina Montesinos y Uriel Manzano, por ser un factor importante en esta etapa universitaria, por compartir sonrisas y sueños. Los quiero muchísimo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, mi alma máter, agradezco todo lo que me ha brindado.

A la Dra. Marcia Luz Solorza Luna, le externo mi más profundo agradecimiento por dedicarme siempre su apoyo y tiempo para realizar uno de los muchos logros en mi vida.

Por último a mis sinodales, agradezco al Lic. Franco Guerrero Galeana; Lic. María Luisa Díaz Gutiérrez; Lic. Rafael García Moreno; y al Mtro. Aderak Quintana Estrada por su enorme entrega y profesionalismo para la afinación de este trabajo.

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL.....</b>	<b>4</b>
1.1 Introducción.....	4
<i>Modelo clásico</i>	
1.2 Teoría de las ventajas absolutas: Adam Smith.....	4
1.3 Teoría de las ventajas comparativas: David Ricardo.....	8
1.4 Modelo Neoclásico y las nuevas aportaciones a la teoría del comercio internacional .....	13
1.4.1 Modelo de Heckscher-Ohlin.....	13
1.4.2 Teoría de competencia imperfecta: competencia monopolística.....	18
1.4.3 Economías de Escala.....	22
<b>CAPÍTULO 2: TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE.....</b>	<b>29</b>
2.1 Introducción.....	29
2.2 Antecedentes.....	29
2.3 Objetivos del TLCAN.....	31
2.4 Algunos Temas Tratados en Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte.....	32
2.4.1. Aranceles.....	33
2.4.2. Medidas No Arancelarias .....	33
2.4.3. Sector Automotriz Respecto a México .....	34
2.4.4. Procedimientos Aduaneros.....	34
2.5. Tratados de libre comercio.....	37
2.6. Evolución del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.....	39
2.7. Balanza comercial de México.....	44
2.8. Inversión Extranjera Directa.....	49

<b>CAPÍTULO 3: COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL</b> .....	53
3.1 Introducción.....	53
3.2 Teoría del Comercio Intra-industrial.....	53
3.3 Índice de Grubel y Lloyd.....	55
3.4 Modelos del comercio intra-industrial.....	57
3.4.1 Comercio intra-industrial vertical y horizontal.....	58
3.5 El Comercio Intra-industrial de México con Estados Unidos y Canadá (1995-2011).....	59
3.5.1 Análisis por capítulo arancelario de las exportaciones e importaciones.....	60
3.5.2 Volumen de exportaciones e importaciones de México, Estados Unidos y Canadá.....	64
3.5.3 Comportamiento de productos que se exportan e importan respecto a las principales partidas de los capítulos 84, 85 y 87.....	67
3.5.3.1 México - Estados Unidos.....	68
3.5.3.2 México – Canadá.....	72
3.6 Índice de comercio Intra-industrial (ICI) de los principales capítulos 84, 85 y 87.....	76
3.6.1 Índice de Grubel y Lloyd (México-Estados Unidos).....	76
3.6.2 Índice de Grubel y Lloyd (México-Canadá).....	80
<b>CAPÍTULO 4: COMERCIO AUTOMOTRIZ INTRA-INDUSTRIAL MÉXICO-ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA-CANADÁ</b> .....	84
4.1 Introducción.....	84
4.2 Política Exportadora.....	84
4.3 Comercio intra-industrial. Índice de Grubel y Lloyd en el Sector Automotriz México, Estados Unidos y Canadá.....	88
4.3.1 México-Estados Unidos de América.....	88
4.3.2 México-Canadá.....	92
4.4 Producción para la Exportación por Empresas Automotrices.....	95
4.4.1 Exportación por Empresas Automotrices.....	96
4.4.2 Producción total por Empresas Automotrices.....	98

<b>CONCLUSIÓN</b> .....	100
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b> ....	103
<b>SITIOS INTERNET</b> .....	104

## **Introducción**

Sin duda alguna el comercio internacional es fundamental para explicar la mundialización de la economía, sobre todo si tomamos en cuenta la gran evolución que ha tenido en las últimas décadas. Esta situación ha alimentado la inquietud por analizar la tendencia mostrada por el comercio internacional, particularmente el comercio intra-industrial, sostenido entre México, Estados Unidos de América y Canadá a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLCAN) por estos tres países.

A fin de cumplir con la tarea emprendida fue necesario recurrir a las teorías del comercio internacional, y a algunos conceptos opcionales al sistema de mercado. La metodología utilizada consistió en presentar las diferentes teorías, las cuales pueden ser muy útiles para identificar y analizar el proceso del comercio internacional en la actualidad.

El objetivo general de esta investigación es analizar la evolución del comercio intra-industrial en el periodo de 1990 al 2010, respecto a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, identificando en que sector de la economía se concentra el mayor índice de comercio intra-industrial, con el propósito de identificar la importancia del sector automotriz.

El presente trabajo se divide en cuatro partes que a la vez pueden ser vistas como complementarias dada la estrecha relación que guardan entre sí, pero también es posible examinarlas en forma separada. Así, el contenido del primer capítulo refleja el estudio de la teoría económica del comercio internacional partiendo del modelo clásico, explicando la teoría de ventajas absolutas y comparativas.

En este apartado veremos qué es lo que determina las ramas de producción para cada país, es decir su especialización, examinando el teorema de Heckscher-Ohlin que trata la igualación de precios; la teoría de competencia imperfecta, conocida como competencia monopólica; economías de escala, la protección comercial, y los salarios reales. Además, exponemos el modelo Stolper-Samuelson que es un teorema básico del tipo modelo Heckscher-Ohlin, el cual describe una relación entre los precios relativos de los bienes de salida y recompensas relativas de los factores.

En el segundo capítulo se centra en el análisis de la evolución del comercio exterior de México con Estados Unidos de América y Canadá en un contexto anterior al marcado por la integración comercial sustentada en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Durante las cuatro décadas comprendidas de 1950 a 1990, el comercio exterior de México muestra la enorme relevancia adquirida por los Estados Unidos de América no solo por su peso económico, sino también por el factor de proximidad geográfica. Esta situación es una de la explicación al por qué México emprendió el cambio estructural de su economía, pasando de ser una de las economías más cerradas a ser una de las más abiertas del mundo.

El acelerado proceso de liberalización de la economía mexicana encuentra su sustento en el proceso de concentración del comercio exterior con Estados Unidos y Canadá que antecedió al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La apertura comercial, propiamente, comenzó en 1984, adquiriendo un carácter institucional en julio de 1986 con el ingreso de México en el acuerdo General de Aranceles Aduaneros y comercio (GATT) y culminando con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

En este mismo capítulo, el resultado de la balanza comercial nos dará una perspectiva del comportamiento de las exportaciones e importaciones del país, mismo que vinculamos al desarrollo de la inversión extranjera directa, ya que es necesario considerarla como una contribución alternativa de gran importancia para el crecimiento y desarrollo de México.

En el tercer capítulo se detalla la existencia del comercio intra-industrial en los intercambios comerciales de México con el exterior adoptando un enfoque analítico, el cual se desarrolla mediante el intercambio de productos de la misma industria, es decir, de la misma clase de productos. Con dicho comercio los mercados se expanden, aumenta la especialización y por lo tanto aumenta el nivel de exportaciones del país. De tal modo, la producción, la renta y el empleo de un país se ven impulsados por su actividad exportadora.

El crecimiento del comercio exterior de México ha venido acompañado de un notable aumento del comercio intra-industrial en las últimas dos décadas, ello indica que el aumento en el grado de apertura de la economía se ha dado principalmente en el sector exportador e importador con ventaja comparativa. En este capítulo se enfatiza en el nivel y

volumen de las exportaciones e importaciones en términos de comercio intra-industrial del sector manufacturero para identificar qué industria en México es la de mayor concentración exportadora.

El cuarto capítulo se centra en la evolución del comercio intra-industrial del sector automotriz por ser la industria del automóvil en México la que se transformó en la industria manufacturera no maquiladora más importante en los últimos años. La industria automotriz se ha constituido desde hace tiempo en uno de los principales impulsores de la economía mundial por utilizar algunas de las tecnologías de producción más avanzadas disponibles para una instalación orientada hacia la exportación de altos volúmenes y abocada a competir con las más eficientes plantas de motores en cualquier parte del mundo. En la industria automotriz como actualmente en la industria de las telecomunicaciones, el uso de tecnologías avanzadas e innovadoras tiene como objetivo la constante reorganización de la producción y reestructuración de las estrategias competitivas.

Finalmente, en las conclusiones queda de manifiesto que el objetivo se cumple en cuanto pudo mostrarse en esta tesina la importancia de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte para México y como su comercio exterior ha transitado del comercio inter-industrial al intra-industrial basado en el sector automotriz.

## Capítulo 1

### Teorías del Comercio Internacional

#### 1.1 Introducción

En este capítulo se presentan de manera sucinta las teorías del comercio internacional que reflejan el estudio de la teoría económica del comercio internacional, y son la base necesaria e indispensable para analizar el tránsito de un comercio inter-industrial a un comercio intra-industrial en México después de la firma del TLCAN.

Respetando el orden cronológico y avance en el conocimiento teórico del comercio internacional partimos del modelo clásico, la teoría de las ventajas absolutas y comparativas; del modelo neoclásico, el modelo de Heckscher-Ohlin; la teoría de la competencia imperfecta así como las economías de escala, y cerramos con el modelo Stolper-Samuelson.

#### Modelo clásico

##### 1.5 Teoría de las ventajas absolutas: Adam Smith

La teoría de las ventajas absolutas es un aporte a la economía realizado por Adam Smith (2000 [1776])<sup>1</sup>, en la cual afirma que cada país se especializa en producir aquellos bienes en cuyo proceso de producción lo lleva a cabo de manera eficiente. Para determinar las ramas de producción en que se cuenta con mayor eficiencia, Smith recurre a estimar el menor costo de producción en términos del trabajo y establece así una comparación con los demás países. Es decir, considera si hay varias personas con capacidades o habilidades distintas, la mejor opción sería aprovechar esas diferencias para que puedan acceder mediante intercambios o comercio, a todos los demás bienes que desean consumir.

Por lo tanto, si cada país se especializa en producir aquel bien en el cual cuenta con ventajas absolutas, el producto mundial de todos los bienes aumentará.

---

<sup>1</sup> Chacholiades Miltiades (1982), *Economía Internacional*, México, McGraw-Hill, p. 16.

Adam Smith, en los capítulos I y II de la Riqueza de las Naciones presenta al Sistema mercantil donde el dinero tiene dos funciones<sup>2</sup>; es considerado como el instrumento de comercio, por lo tanto se puede adquirir con el dinero cuanto necesitamos, con más facilidad que por mediación de cualquier otra mercancía. La segunda función, consiste en ser medida de valor, se estiman todas las demás mercancías por la cantidad de dinero que se puede conseguir de ellas.

Locke<sup>3</sup> resalta que todo lo que es distinto al dinero son de una naturaleza perecedera, considera que la riqueza representada por cosas muebles no pueden ser muy seguras, y una nación a la larga pueda tener abundancia de las mismas, aún así puede carecer en el siguiente de casi todas, en que haya habido exportación, sino por mera disipación.

La exportación de oro y plata, con destino a la compra de bienes extranjeros aumentan la cantidad de dichos metales, ya que si el consumo de géneros extranjeros no aumentara en el país, estos se reexportarían a otras naciones, y al venderse con mayores ganancias, volvería a la nación de origen mucho mayor que el que salió de ella para comprarlos.

Cabe resaltar que cuando una nación exporta mayor valor del que importa, el saldo de lo que le deben las naciones extranjeras se ha de pagar necesariamente en oro y plata, por lo tanto, acrecienta la cantidad de metales preciosos en el país. En cambio, cuando se importa un valor superior a lo que se exporta, habrá que pagar el saldo contario a las naciones extrañas en las mismas condiciones, con ello disminuye la existencia de dichos metales.

Es decir, cuanto más adverso sea el cambio para el país, será desfavorable para la balanza comercial, ya que en el país deudor tendría mucho menos valor el dinero que en el país acreedor.

El comercio interior se considera como subsidiario del comercio extranjero, ya que la cantidad de mercancías que es capaz de comprar y de producir el trabajo humano se regula necesariamente por la situación de la demanda efectiva en cualquier país, o bien de acuerdo con la demanda de quienes están dispuestos a pagar toda la renta, todo el trabajo y las ganancias que han de ser satisfechos para llevar el artículo al mercado.

---

<sup>2</sup> Smith, Adam (2000), *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 378.

<sup>3</sup> *Ibíd.*, p. 379.

Cuando la cantidad de oro y plata que se introducen en un país supera la demanda efectiva del mismo, el gobierno no puede impedir que la mercancía se saque del país. En cambio cuando la cantidad de dichos metales queda por debajo de la demanda efectiva, de tal forma que su precio sube por encima del que rige en los países próximos, el gobierno no debe preocuparse en introducirlos.

Lo que ocasiona la escasez de dinero es la dificultad en adquirir préstamos, y en que los acreedores reciben los pagos, es decir, cuando los beneficios del comercio son mayores de lo que suelen ser habitualmente, tanto entre los pequeños como los grandes negociantes, extender sus operaciones más allá de lo que sus disponibilidades permiten, no envían al extranjero más dinero del que remitían antes, pero tanto dentro como fuera de la nación compran a crédito una gran cantidad de géneros que suelen enviar a mercados distantes, con el propósito de que retornen las ganancias antes de que llegue el vencimiento.

Es importante resaltar que la riqueza no consiste en dinero, ni en oro o plata, sino en lo que se compra con dinero, y que este sólo vale en cuanto compra. Ya que el dinero es el instrumento común y reconocido del comercio, se da en cambio cualquier cosa con mucha facilidad, aun así el comerciante obtiene más utilidades vendiendo que comprando, de manera que siempre, desea cambiar sus mercancías por dinero que a la inversa.

Respecto a la adquisición de dinero; una nación puede destinarse a adquirir oro y plata, en una parte muy pequeña, en los países vecinos ya que la mayor proporción circula y se consume entre sus mismos individuos, aun de aquel sobrante que se remite al exterior, la mayor proporción se destina a la adquisición de mercancías extranjeras.

El oro y la plata acumulados en un país se consideran divididos en tres partes<sup>4</sup>; la moneda circulante, los utensilios de las familias particulares y el dinero en el tesoro. Pocas ocasiones el ahorro en moneda circulante puede ser grande, ya que la abundancia suele ser excepcional. Es decir, el valor de las cosas que se compran y se venden anualmente en un país requiere cierta cantidad de moneda para circularlos y distribuirlos entre los propios consumidores, y no puede dar ocupación a más.

Dicha distribución de mercancías, cuando se adaptan a las demandas del mercado, procura considerables ganancias, cuando se exportan esos metales para comprar mercaderes

---

<sup>4</sup> *Ibidem.*, p. 388.

extranjeras, las ganancias del comerciante no proceden de la compra, sino de la venta de la contrapartida; pero cuando se hace la remesa para pagar algún débito, no causan ganancias.

Los artículos que mejor se transportan a distintos países, con la finalidad de adquirir parte de la moneda de la gran república mercantil, son las mercancías finas y acabadas, ya que contienen un gran valor en poco volumen, las cuales son enviadas con gastos reducidos a países lejanos.

La importación de oro y plata no es el único beneficio que una nación obtiene del comercio exterior, sino en la traslación del producto, excedente para el cual no existe demanda, trayendo en cambio hasta el propio país artículos para los cuales ésta demanda existe.

Existen restricciones sobre la introducción de mercancía extranjeras al país<sup>5</sup>, la primera consiste en que se establecen, sin reparar en el país de procedencia, sobre géneros extranjeros, para el consumo doméstico, que se pueden producir en el interior; la segunda, imponen sobre la mayor parte de los artículos extranjeros de ciertas naciones, con las que se supone que es desfavorable la balanza comercial. Dichas restricciones consisten en derechos elevados sobre la importación y en prohibiciones absolutas.

La devolución de derechos se presenta cuando las manufacturas domésticas estaban sujetas a ciertos impuestos los cuales se devuelven, en todo o en parte, respecto a quien los pagó, si dichos productos se exportan o importan géneros extranjeros sujetos al pago de ciertos derechos, para reexportarlos en cuyo caso se devuelve total o parcialmente la suma satisfecha.

Los países cuyo comercio consiste en el transporte entre plazas extranjeras, se transforma en una especie de emporio o mercado general de los géneros pertenecientes. El comercio procurará vender en el mercado doméstico cuantos artículos le es posible y los que están destinados al comercio internacional de transporte, transformándose a un comercio interior.

Por lo tanto el comercio doméstico se transforma en torno al cuál giran los capitales de los habitantes de cualquier país. Un capital empleado en el comercio interno provoca una mayor actividad económica, así proporciona ingresos a los habitantes, si se compara con un capital de igual volumen empleado en el comercio exterior para el consumo; y un capital

---

<sup>5</sup> *Ibíd.*, p 397.

empleado en esta especie de tráfico goza de igual ventaja respecto al que trabaja en el comercio internacional, que se desarrolla entre diferentes plazas extranjeras.

Conceder monopolios en el mercado doméstico a cualquier especie de industria en particular, es indicar a las personas la manera en que deben invertir sus capitales. Es decir, si el producto doméstico se puede vender más barato como el de la industria extranjera, y si no puede venderse en esas condiciones, será por lo general contraproducente. Es conveniente que una industria se rige bajo las ventajas, comprando con una parte del producto de la propia, o con su precio, que es lo mismo, lo que la industria de otro produce y ellos necesitan.

Así, cuando un país extranjero puede ofrecer una mercancía en condiciones más baratas de que dicho país puede producir, será mejor comprarla que producirla, dando por ella parte del producto de nuestra propia actividad económica, y dejando que el producto se emplee en aquellos ramos en que saque ventaja al extranjero. Es decir, no se emplea con la mayor ventaja si se destina a fabricar un objeto que se puede comparar más barato que si se produjese, ya que disminuirá, en mayor o menor proporción, el producto anual, cuando por aquel camino se desplace desde la producción de mercancías de más valor hacia otras de menor importancia. Por lo tanto la actividad de la sociedad solo puede aumentar a medida que el capital crezca, y dicho incremento solo puede verificarse mediante el ahorro gradual de sus rentas.

### **1.6 Teoría de las ventajas comparativas: David Ricardo.**

Entre las aportaciones de David Ricardo al análisis económico se destaca la teoría de las ventajas comparativas, en ella muestra que el comercio internacional es rentable. Argumenta que un país se especializa en la producción del bien en el que dispone de ventajas comparativas, por lo tanto el comercio internacional produce un aumento considerable en la producción mundial de cualquier bien. Es decir, el comercio entre dos países puede beneficiar a ambos países si cada uno exporta los bienes en los que tiene una ventaja comparativa.

Para introducir el concepto de ventaja comparativa, supongamos que hay dos países (A y B) cada uno de estos países tiene un factor productivo (trabajo) y puede producir dos

bienes, vino y queso. Suponemos que la proporción de requerimientos de trabajo unitarios en la producción de queso y vino es menor en el país A que en el país B, pero en el mismo país A la productividad relativa al producir queso es mayor que la del vino. Es importante resaltar que la proporción de los requerimientos unitarios de trabajo es igual al costo de oportunidad del queso en términos de vino. Por consiguiente, el país A tiene ventajas comparativas, mucho más consistentes, en la producción de queso y decidirá especializarse en su producción con miras a exportarlo al país B.

Debido a que cada país se especializa en la producción del bien en el cual tiene una ventaja comparativa, el producto total de cada bien aumenta considerablemente tanto internamente en cada país como a nivel mundial, y al aprovecharse las ventajas comparativas en el comercio internacional el resultado sería una mejora económica de todos los países. Excepto en el caso de un país “grande”, ya que cuando dos países que comercian son de tamaño desigual, los términos de intercambio de equilibrio podrían coincidir con el precio autárquico del país grande, situación que permitiría al país grande poder producir ambos bienes a fin de satisfacer la demanda mundial<sup>6</sup>.

Esto es, para la adquisición de productos extranjeros se empleará la misma porción del producto de la tierra y del trabajo del país. Al ser empleado de dicho modo, existirá exactamente la misma demanda de los productos que existía anteriormente, y se invertiría la misma porción del capital en su producción.

Al presentarse una mayor demanda de los productos se encontrarán también los medios de procurar una mayor oferta y, en consecuencia, no pueden aumentar permanentemente ni los precios ni las utilidades. Es decir, la demanda de productos nacionales e importados, en lo que se refiere el valor, está limitada por el ingreso y el capital del país. Cuando uno crece, el otro disminuye.

Es importante que cada país produzca artículos que, debido a su clima, situación y demás ventajas naturales o artificiales, le son propios, o intercambiándolos por los producidos en otros países, como aumentarlos mediante un alza en la tasa de utilidades.

Si la extensión del comercio exterior o el perfeccionamiento de la maquinaria hacen posible colocar en el mercado los alimentos y productos necesarios al trabajador, a un precio

---

<sup>6</sup> *Ibíd.*, p. 26.

reducido, las utilidades aumentarán. De igual forma bajarán los salarios y aumentarán las ganancias si en vez de cultivar nuestros propios bienes, así se descubrirá un nuevo mercado de cual se puede abastecer a un precio inferior; pero si los artículos obtenidos a precios inferiores, debido a la expansión del comercio exterior, o al perfeccionamiento de la maquinaria, son únicamente los artículos que consumen las clases pudientes, la tasa de utilidades no sufriría cambio alguno.

Por lo tanto, el comercio exterior aumenta la cantidad y variedad de los objetos en que puede gastarse el ingreso, y proporciona por la abundancia y baratura de los bienes, incentivos para ahorrar, no muestra ninguna tendencia a aumentar las utilidades del capital, a menos que los productos importados sean de la clase en que se basan los salarios de los trabajadores.

Si el capital fluyera libremente hacia los países donde pueda ser empleado mas, no podrá existir diferencia alguna en la tasa de utilidades ni tampoco en los precios reales o precios del trabajo de los bienes, salvo en la cantidad adicional de trabajo requerida para llevarlos a los diferentes mercados donde habrán de venderse.

La disminución de dinero en un país y su respectiva acumulación en otro no influyen solo en el precio de un bien determinado, sino en el precio de todo ellos. Lo cual no permite una utilidad suficientemente alta para iniciar al comerciante a importar esa mercancía.

El comercio entre dos países se limita al intercambio de dos artículos, pero es del conocimiento general que muchos y diversos productos entran en la lista de importaciones y exportaciones. Con el retiro del dinero de un país y su acumulación en otro, se afecta el precio de todas las mercancías y en consecuencia se estimula la exportación de una gran cantidad de artículos, aparte del dinero, lo cual evitará que se opere un efecto tan grande en el valor del dinero de los dos países.

Las subvenciones a la exportación o a la importación y los impuestos sobre los productos alteran el comercio natural de trueque, producen una necesidad de importar o exportar dinero, con el fin de acomodar los precios al curso natural del comercio. Por lo tanto la diferencia del valor dinero en los países, explica que el precio de los productos nacionales y el de los fabricados en masa, aun teniendo un valor pequeño, son independientes de otras causas, más caros en aquellos donde la industrialización florece.

Según Krugman (2007: 24) existen ideas erróneas sobre las ventajas comparativas:

Mito 1. El libre comercio solo es beneficioso si un país es suficientemente productivo para resistir la competencia internacional.

- Se supone que la capacidad para exportar un bien depende de que el país (A) tenga una ventaja absoluta en la productividad. Pero una ventaja productiva absoluta sobre otros países en la producción de un bien no es una condición suficiente para disponer de ventaja comparativa en ese bien.
- La razón por la que la ventaja absoluta en productividad en una industria no es suficiente para conseguir ventaja competitiva es porque la ventaja competitiva de una industria depende no solo de su productividad en relación con la industria extranjera, sino también de la tasa de salarios en relación a la tasas de salarios extranjera.

Mito 2. La competencia exterior es injusta y perjudica a otros países cuando se basa en bajos salarios.

- Cuando el país A es más productivo que el país B en las dos industrias que producen los bienes que ambos intercambian entre sí, y el menor costo del país B en la producción del bien producido en una de las industrias se debe a su tasa salarial mucho menor, es un factor que carece de relevancia, ya que lo importante para el país A es que sea más barato producir un bien X e intercambiarlo por un bien Y que producir su propio bien Y.

Mito 3: El comercio explota a un país y lo empobrece si sus trabajadores reciben unos salarios muy inferiores a los de los trabajadores de otros países.

- Un salario bajo constituye una explotación si no se conoce cuál es la alternativa. Es decir los trabajadores extranjeros cobran mucho menos que los trabajadores nacionales, en este caso si los trabajadores extranjeros no se dejaran explotar e insistieran en imponer unos salarios mucho más altos en su sector de exportación, lo que tendría el mismo efecto, lo salarios serían mucho más bajos.
- Respecto el comercio exterior, las utilidades que el comerciante obtenga, elevarán la tasa general de utilidades del país y sustraerán capital de otros usos, para ser

empleado en el nuevo comercio exterior, así provocando un alza general de precios, que a su vez aumentaría las utilidades. Es importante resaltar que la tasa de utilidades no podrá ser incrementada a menos que sean reducidos los salarios, y que no puede existir una baja permanente de salarios sino a consecuencia de la baja del precio de los productos necesarios en que los salarios se gastan.

Por lo tanto, cuando el dinero esta sujeto a la tributación fiscal, de la habilidad manufacturera, de las ventajas que proporciona el clima, de la producción natural, entre otros factores, no sufriría efecto alguno la tasa de utilidades por la entrada o la salida de dinero.

Los efectos de un elevado precio de un bien, según sean provocados por el alza del valor de este, y por una baja del valor del dinero, son distintos. En ambas cosas aumentará el precio monetario de los salarios, pero si dicho fenómeno fuera consecuencia de la baja del valor del dinero, no solo subirán los salarios y sino todos los artículos.

Es decir, cuando en un país sobresaliente en la manufactura se introduce una cantidad suficiente de dinero que eleve el precio tanto del bien como de la mano de obra, si los países extranjeros prohíben la exportación de dinero y logran hacer cumplir esa regulación, podría evitarse el alza de los precios del bien y de la mano de obra en el país manufacturero; ya que dicha alza solo puede tener lugar tras el aflujo de metales preciosos, en el supuesto de que no se utilice el papel moneda.

Aun así, no se puede determinar el cambio por la estimación comparativa del valor dinero en los artículos, sino mediante la estimación del valor de la moneda de un país en comparación con la moneda de otro país.

Los aspectos en los que el modelo ricardiano realiza predicciones erróneas. En primer lugar, es porque predice un grado de especialización extremo que no observa en el mundo real. En segundo lugar, el modelo ricardiano hace abstracción de amplios efectos del comercio internacional sobre la distribución de la renta dentro de cada país, y por tanto, predice que los países en su conjunto siempre ganan con el comercio, sin embargo en la práctica, el comercio internacional tiene importantes efectos sobre la distribución de la renta. En tercer lugar, el modelo ricardiano no otorga ningún papel a las diferencias de recursos entre países como causa del comercio, omitiendo así un aspecto importante del

sistema del comercio. Finalmente el modelo ricardiano ignora el posible papel de las economías de escala como causa del comercio, lo que lo hace ineficaz para explicar los grandes flujos comerciales entre naciones aparentemente similares.

El modelo ricardiano dice que la existencia de una alta productividad en una industria, comparada con el extranjero, no es suficiente para asegurar que un país exporte los productos de dicha industria; la productividad relativa debe ser alta comparada con la productividad relativa de otros sectores.

## **1.4 Modelo Neoclásico y las nuevas aportaciones a la teoría del comercio internacional**

### **1.4.1 Modelo de Heckscher-Ohlin<sup>7</sup>**

El modelo Heckscher-Ohlin, conocido como la teoría de la dotación de factores, parte de la teoría de David Ricardo sobre “las ventajas comparativas” y desarrolla una teoría predictiva del patrón de comercio con base en características observables de los países que comercian. Dicha teoría supone que la tecnología y los gustos son semejantes entre los países y atribuye la existencia de ventajas comparativas a la existencia de diferencias en la dotación de factores.

La teoría se resume en dos proposiciones<sup>8</sup>:

- La causa del comercio internacional se encuentra en las diferencias de la dotación de factores entre los diferentes países, es decir, un país tiene ventajas comparativas en la producción del bien en que se usa más intensamente el factor más abundante en el país. Esta proposición se conoce como el teorema de Heckscher-Ohlin.
- El efecto del comercio internacional consiste en igualar los precios de los factores entre países, y así en alguna medida opera como un sustituto de la movilidad de factores. Esta proposición se conoce como el teorema de la igualación del precio de los factores.

---

<sup>7</sup> Este modelo fue desarrollado por dos economistas suecos, Eli Heckscher y Bertil Ohlin.

<sup>8</sup> Chacholiades (1982), op.cit., p. 101.

Dicho modelo supone que cada uno de los países está dotado de los factores homogéneos de producción (tierra y trabajo) y produce bajo rendimientos constantes a escala dos bienes (alimento y tela). Los dos factores homogéneos son indiferentes entre sus usos; aunque son de la misma calidad, por tanto el producto de cada bien depende sólo de las cantidades de trabajo y tierra que entran en el proceso de producción de ese bien exclusivo. Esto es, el modelo Heckscher- Ohlin supone completa ausencia de externalidades de producción<sup>9</sup>.

Uno de los supuestos del modelo consiste en que las funciones de producción<sup>10</sup> son idénticas entre países y se pueden distinguir cuatro deferentes categorías de factores de producción<sup>11</sup>:

- Insumos específicos (tales como materias primas) que se pueden comprar en el mercado.
- Factores escasos, de los cuales no es posible apropiarse, tales como condiciones climatológicas (humedad, lluvia, sol, temperatura, etc.) que tienen un precio igual a cero en el mercado aunque no estén disponibles en cantidades ilimitadas.
- Factores libres (tales como el aire) que están disponibles en cantidades ilimitadas y tienen un precio cero en el mercado.
- Condiciones referentes a la producción (tales como conocimiento técnico).

Las cuatro categorías incluyen *factores de producción*, las funciones de producción se vuelven idénticas entre los países. Aun así debe resaltarse con funciones de producción

---

<sup>9</sup> Las externalidades surgen en los casos donde no existe un mercado para el intercambio de bienes o servicios, dado que no existen derechos de propiedad sobre una gran cantidad de bienes y no se genera un mercado alrededor de ellos se producen entonces efectos externos al mercado que no son compensados por intercambios mercantiles. En este sentido el tratamiento económico de la externalidad se aproxima, por lo tanto, al de los bienes públicos.

Las externalidades, también conocidas como *efectos externos*, *economías externas* y *utilidades externas*, son efectos económicos colaterales de las acciones de unas personas sobre otras que no se expresan en un precio, es decir, que son externos al mercado. Si una fábrica de acero que arroja humo y escoria en el área, dañando las casas, los pulmones y el agua potable de las zonas, su actividad produce entonces una externalidad negativa sobre quienes habitan cerca del mismo, en cambio si una persona planta un jardín que los vecinos pueden disfrutar, produce una externalidad de signo positivo, pues estos podrán disfrutar del bien sin haber tenido que pagar por ello.

Robert B. Ekelund, Robert, B. Jr. y Herbert, Robert F. (2005), *Historia de la teoría económica y de su método*, México, McGraw-Hill, p. 426.

<sup>10</sup> Función de producción es una relación de la cantidad máxima de producto que puede obtenerse con cualquier cantidad específica de factores.

<sup>11</sup> Chacholiades (1982), op.cit., p. 102.

diferentes, el comercio puede tener lugar entre dos países cualesquiera con dotaciones similares de factores y patrones de consumo similares.

Cuando las funciones de producción se diferencian es necesario implicar la teoría de ventajas comparativas, por lo tanto el modelo de H-O requiere que uno de los bienes sea intensivo en trabajo en relación con el otro bien. Es decir, el modelo muestra que las ventajas comparativas están influidas por la interacción entre los recursos de las naciones (la abundancia relativa de los factores de producción) y la tecnología de producción (que influyen en la intensidad relativa con la que los diferentes factores de producción son utilizados en la producción de diferentes bienes).

El concepto de abundancia de factores tiene dos criterios: abundancia física y económica. La abundancia física se basa solo en la oferta ignorando la influencia económica, mientras que la abundancia económica se basa tanto en la oferta como en la influencia de la demanda.

### ***Igualación de los precios***

El término precios de los factores, son los precios en función de arrendamiento de los factores, tales como el arrendamiento por los servicios de una hectárea de tierra y el salario por los servicios de un trabajador por unidad de tiempo. La relación entre los arrendamientos de los factores y su precio está determinada por la tasa de interés, y esta se iguala entre países solamente en circunstancias especiales.

El teorema afirma que en ausencia de cualquier migración de factores entre países, el libre comercio de bienes lleva a una situación en la cual los trabajadores ganan el mismo salario y la tierra la misma renta real en los países. A pesar del hecho de que las relaciones globales trabajo-tierra difieran entre países, el modelo H-O implica que los factores en efecto emigran entre países, no directa sino indirectamente a través de los flujos de bienes entre países.

De forma indirecta los países están intercambiando factores de producción, es decir, nuestro país permite al extranjero el uso de una parte de su abundante trabajo, no mediante la venta

del trabajo abundante directamente, sino mediante el intercambio de bienes producidos con una relación de trabajo y tierra por bienes producidos con una baja relación trabajo-tierra.

Hay más trabajo incorporado en las exportaciones de nuestro país que en sus importaciones. Así nuestro país exporta su trabajo, incorporando en sus exportaciones trabajo-intensivo. De igual forma, las exportaciones del extranjero incorporaron más tierra que sus importaciones y, en consecuencia el extranjero está exportando indirectamente su tierra. Por lo tanto es cuando el comercio genera la igualación de los precios de los factores en los dos países.

En el mundo real los precios de los factores no se igualan, ya que existe un rango grande entre los salarios y entre los países. Por lo tanto existen 3 supuestos cruciales para la predicción de la igualación de los precios de los factores que en realidad no son ciertos<sup>12</sup>:

**1. Los dos países que comercian producen los dos bienes (alimentos y tela) que intercambian**

Un país con una relación muy alta entre trabajo y tierra puede producir solo tela, mientras un país con una relación muy alta entre tierra y trabajo puede producir solo alimentos. Esto implica que la igualación de los precios de los factores se produce sólo si los países implicados son suficientemente similares en sus dotaciones factoriales relativas. Así los precios de los factores no se han de igualar necesariamente entre países con relaciones diferentes entre capital y trabajo, o entre trabajo y trabajo no calificado.

**2. Las tecnologías sean iguales**

La proposición de que el comercio iguala los precios de los factores no se mantiene si los países tienen diferentes tecnologías de producción. Es decir, un país con tecnología más sofisticada puede tener mayor salario y renta que un país con tecnología inferior.

---

<sup>12</sup> Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (2007), *Economía Internacional, Teoría y política*, Madrid, Pearson, p. 81

### 3. El comercio iguale realmente el precio de los bienes en los dos países

La proposición de la completa igualación de los precios de los factores depende de la completa convergencia de los precios de los bienes. Es decir, los precios de los bienes no se igualan completamente con el comercio internacional. Esta ausencia de convergencia se debe a barreras naturales, tales como costos de transporte y barreras impuestas al comercio como: aranceles, cuotas de importación y otras restricciones.

Resumen de la teoría del modelo de Heckscher-Ohlin<sup>13</sup>:

1. La teoría de Heckscher-Ohlin, también conocida como la teoría de dotación de factores, se puede resumir en dos teoremas importantes: el teorema de Heckscher-Ohlin y el teorema de la igualación de precio de los factores.
2. El teorema de Heckscher-Ohlin establece que un país tiene una ventaja comparativa en la producción de aquel bien que usa más intensivamente el factor más abundante del país.
3. El teorema de la igualación del precio de los factores establece que el libre comercio internacional iguala los precios de los factores entre países, relativa y absolutamente, y así sirve como un sustituto de la movilidad internacional de factores.
4. La versión más simple del modelo Heckscher-Ohlin supone que cada uno de los dos países está dotado con dos factores homogéneos inelásticamente proveídos (digamos, trabajo y tierra) y produce bajo rendimientos constantes a escala (y sin ninguna externalidad de producción) dos bienes. Los factores son perfectamente móviles dentro de cada país pero perfectamente inmóviles entre países. Además, los dos países comparten la misma tecnología; adicionalmente, un bien es intensivo en trabajo en relación con el segundo bien para todos los precios de los factores.
5. Aunque Ohlin dio por sentado que las funciones de producción son idénticas entre países, el tema no se puede resolver por argumentos *a priori* es un problema empírico.

---

<sup>13</sup> Chacholiades (1982), op.cit., pp. 121-122.

6. El bien intensivo en trabajo es aquel bien que usa más unidades de trabajo por unidad de tierra para todas las relaciones salario-renta. Como la ventaja comparativa, la intensidad de factores es un concepto relativo.
7. Un país es abundante en trabajo cuando su relación salario-renta previo al comercio es más baja que la correspondiente relación salario-renta del segundo país. La abundancia de factores es también un concepto relativo.
8. Las funciones de producción implican una relación fundamental entre los precios de los factores y los precios de los bienes (o costo): a medida que la relación salario-renta se reduce, el bien intensivo en trabajo se vuelve más barato en relación con el bien intensivo en tierra. Esta relación fundamental (que es común a ambos países debido a que ellos comparten la misma tecnología) es el corazón tanto del teorema de la igualación del precio de los factores como del teorema de Heckscher-Ohlin.
9. Debido a la relación fundamental entre los precios de los factores y los precios de los bienes, el bien intensivo en trabajo es necesariamente más barato antes del comercio en el país con la relación salario-renta más baja (o sea, el país abundante en trabajo). En otras palabras, el país abundante en trabajo necesariamente tiene una ventaja comparativa en el bien intensivo en trabajo.
10. Cuando el libre comercio lleva a (a) la igualación del precio de los bienes entre países y (b) a la especialización incompleta en cada país, por consiguiente los precios de los factores necesariamente se igualan, tanto relativa como absolutamente. Esto debe ser así debido a la existencia de una correspondencia de uno a uno entre los precios de los bienes y los precios de los factores.

#### **1.4.2 Teoría de competencia imperfecta: competencia monopolística.**

En un mercado perfectamente competitivo las empresas son consideradas como precios constantes. Es decir, los vendedores de los productos creen que pueden vender tanto como quieran al precio actual, y que no pueden influir en el precio que reciben por su producto.

Cuando un bien lo producen pocas empresas, surge la competencia imperfecta, las empresas son conscientes de que pueden influir sobre los precios de sus productos y de que pueden vender más solo reduciendo sus precios. La competencia imperfecta caracteriza a

las economías en que existen solo unos pocos productores muy importantes, en las que los consumidores perciben el producto ofrecido por cada productor como un producto muy diferenciado. En este caso cada empresa se ve a sí misma como fijadora de precio, en lugar de ser precio aceptante.

La estructura del mercado más común es la de oligopolio, donde solo un pequeño número de empresas toman parte en la competencia activamente. Las empresas oligopólicas se rigen bajo políticas de precios interdependientes, es decir cada empresa al fijar su precio considera la respuesta de los consumidores y de los competidores, las repuesta de los competidores dependen del comportamiento de la empresa, es decir las estrategias de las empresas.

Surgen dos tipos de comportamiento en el marco oligopólico<sup>14</sup>:

- El comportamiento *colusivo* de fijación de precios. Cada empresa puede establecer su precio por encima del nivel aparente de maximización de beneficio si considera que otras empresas harán lo mismo: puesto que los beneficios de cada empresa son más elevados si sus competidores establecen precios altos; dicha consideración puede aumentar los beneficios de todas las empresas.
- El comportamiento *estratégico*, puede hacer parecer que reducen sus beneficios, pero que afectan al comportamiento de sus competidores de una forma deseada.

El modelo de competencia monopolística nos proporciona una visión muy clara de cómo pueden las economías de escala dar origen a un comercio mutuamente beneficioso.

Existen dos supuestos en la competencia monopolística<sup>15</sup>:

- Se supone que cada empresa puede diferenciar su producto del de sus rivales. Sus clientes no se apresurarán a comprar productos de otra empresa por una pequeña diferencia en el precio. La diferenciación del producto garantiza a la empresa un

---

<sup>14</sup> Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (2007), op. cit., p. 136.

<sup>15</sup> *Ibidem.*, p. 131.

monopolio en su producto particular dentro de una industria, por lo tanto es algo aislado de la competencia.

- Se supone que cada empresa toma los precios de sus rivales como dados, ignora el efecto de sus propios precios sobre los precios de las otras empresas. Por tanto, el modelo de competencia monopolística supone que cada empresa se enfrenta en realidad a la competencia de otras empresas.

El número de empresas en un mercado de competencia monopolística y los precios que establecen, son determinadas por dos relaciones<sup>16</sup> como puede apreciarse en la Figura 1.1:

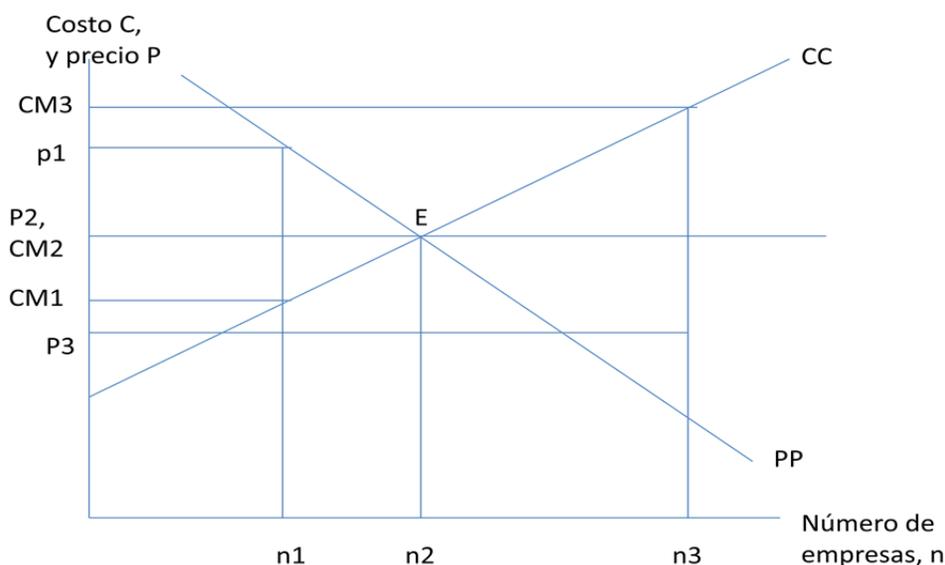
- Cuantas más empresas hay, más intensamente compiten y menor es el precio de la industria. (Dicha relación se representa por PP).
- Cuantas más empresas hay, menos vende cada empresa y mayor es el costo medio. (Dicha relación se representa por CC).

Si el precio excede al costo medio, la industria obtendrá beneficios y otras empresas entrarán en la industria; si el precio es menor que el costo medio, la industria incurrirá en pérdidas y algunas dejarán la industria. El precio y el número de empresas de equilibrio se determina cuando el precio iguala al costo medio en la intersección de PP y CC.

---

<sup>16</sup> *Ibíd.*, figura 6-3, p. 134.

Figura 1.1: El equilibrio en un mercado de competencia monopolística



Las industrias que presentan economías de escala, la variedad de bienes que un país puede producir, y la escala de su producción, están restringidas por el tamaño del mercado. Para que las naciones puedan reducir dicha restricción se debe formar un mercado mundial integrado que sea más grande que cualquier mercado nacional individual. Cada país al especializarse en la producción de un menor número de productos de lo que haría en ausencia de comercio, puede incrementar la variedad de bienes disponibles para sus consumidores. Por tal motivo el comercio ofrece una oportunidad de ganancia mutua, incluso cuando los países no difieren en sus recursos o en su tecnología.

Por lo tanto el modelo de competencia monopolística demuestra que el comercio mejora las indiferencias entre la escala de producción y la variedad de bienes a la que las nacionales se enfrentan. Ya que debido a la existencia de las economías de escala, ningún país puede producir o da la variedad de productos manufacturados por sí mismo; así aunque ambos países pueden producir algunas manufacturas, producirán cosas distintas.

### 1.4.3 Economías de Escala

El comercio internacional posibilita que cada país produzca un restringido rango de bienes y consiga aprovechar las economías de escala sin sacrificar la variedad en el consumo.

Las economías de escala, también conocidas como rendimientos crecientes, hacen ventajoso para cada país especializarse solo en la producción de un rango limitado de bienes y servicios. Es decir, cada país se especializa en la producción de un número limitado de productos que permite producir bienes de forma más eficiente que si intentara producirlo todo por sí mismo; dichas economías especializadas comercian entre sí para conseguir consumir el número total de bienes.

Los rendimientos a escala se refieren a la relación entre un cambio en la cantidad física del producto y un cambio proporcional en la cantidad física de todos los insumos. Por tal, existen tres posibilidades<sup>17</sup>:

- Los *rendimientos constantes* a escala prevalecen cuando la cantidad física del producto cambia en la misma proporción en que cambian los insumos.
- Los *rendimientos crecientes* a escala prevalecen cuando la cantidad del producto aumenta más rápido de lo que aumentan todos los insumos.
- Los *rendimientos decrecientes* a escala prevalecen cuando la cantidad física del producto aumenta más lentamente que todos los insumos.

La mayoría de las teorías puras del comercio internacional se basa en el supuesto de que los rendimientos a escala son constantes. Por lo tanto, la función de producción de los rendimientos constantes a escala tiene varias propiedades:<sup>18</sup>

1. El producto físico promedio de cada factor depende solamente de la proporción en la cual se utilicen el trabajo y la tierra. Por ejemplo, el producto físico promedio de la tierra (es decir, la relación de producto total sobre el número total de acres de tierra), está dado por la cantidad de productos producidos en cada acre de tierra puesto que cada acre es igual a los demás. Pero la cantidad de producto producida en cada acre depende del número de trabajadores empleados en cada acre.

---

<sup>17</sup> Chacholiades (1982), op. cit., p. 46.

<sup>18</sup> *Ibíd.*, p. 47.

2. El producto físico marginal de cada factor también depende solamente de la proporción en la cual se utilicen el trabajo y la tierra. Por ejemplo, el producto físico marginal del trabajo depende de cuantos trabajadores ya estén trabajando en cada acre de tierra.
3. La tasa marginal de sustitución también depende solamente de la proporción en la cual se utilicen los factores. Partiendo del hecho de que la tasa marginal de sustitución está dada por la relación de productos físicos marginales, y estos dependen de la proporción de factores.

Dentro de la competencia perfecta, la competencia elimina los beneficios de monopolio. Cuando hay rendimientos crecientes, las grandes empresas tienen una ventaja sobre las pequeñas, por lo que los mercados tienden a estar dominados por una empresa (monopolio) o por empresas (oligopolio). Cuando los rendimientos crecientes entran en la escena del comercio, los mercados se convierten en imperfectamente competitivos.

En determinados procesos industriales y a medida que aumenta la escala de la producción también aumenta la productividad, lo que se refleja en costos de producción medios y marginales a medida que la producción aumenta.

Para analizar los efectos de las economías de escala sobre la estructura de mercado, se debe mencionar que tipo de incremento de la producción es necesaria para reducir el costo medio<sup>19</sup>:

- Las economías de escala externas se producen cuando el costo unitario depende del tamaño de la industria, pero no necesariamente del tamaño de cada una de sus empresas.
- Las economías de escala internas se producen cuando el costo unitario depende del tamaño de una empresa individual, pero no necesariamente del de la industria.

Las economías externas e internas de escala tienen diferentes consecuencias para la estructura de las industrias. Una industria en la que las economías de escala son solamente

---

<sup>19</sup> Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (2007), op. cit., p. 127.

externas (en las que no hay ventajas del gran tamaño de las empresas) estará formada por empresas pequeñas y será de competencia perfecta. Las economías de escala internas, por el contrario, proporcionan a las grandes empresas una ventaja de costos sobre las pequeñas y conducen a una estructura de mercado de competencia imperfecta.

Un ejemplo claro es una empresa industrial, la cual puede tener la capacidad productiva instalada de determinada magnitud, utilizada en un determinado porcentaje entre 0% y 100%. La diferencia entre la capacidad instalada y la utilizada se considera como: capacidad ociosa o capacidad desocupada.

El trabajar a escala implica la utilización total de los recursos, por lo tanto la capacidad instalada en el trabajo sería de 100%, y para que esto suceda, ésta debe ir acompañada de otros factores como:

- Mano de obra calificada disponible en todos los turnos que se habiliten
- Disponibilidad en el método vigente, de todos los insumos o partes previas
- Capacidad financiera
- Capacidad operativa
- Capacidad organizativa
- Dirección estratégica

### ***Protección comercial y salarios reales***

De acuerdo con la teoría de Ohlin, los factores productivos entre países son elementos para explicar el comercio internacional. Un país exportará productos que se fabrican con factores abundantes en la producción, e importará productos de los cuales los factores de producción son relativamente escasos. Como efecto de una mayor producción de acuerdo a factores abundantes, tenderá a haber una igualación de precios en el comercio entre dos o más países.

En el supuesto de que las cantidades totales de los factores de producción permanecen fijos, el teorema de Heckscher-Ohlin argumenta que la introducción del comercio exterior debe reducir la participación relativa del ingreso nacional que va hacia el factor de producción escaso, por lo tanto para el rendimiento total de un factor que iguala al precio multiplicado

por la cantidad empleada, suponiendo el pleno empleo antes y después del comercio, la rentabilidad total de los factores es proporcional a las tasas por unidad.

Sin embargo, de acuerdo a la teoría clásica, el comercio internacional podría verse perjudicado con la pérdida de un arancel en el corto plazo, mientras que en el largo plazo habría un aumento en la demanda de los productos que representan una ventaja comparativa en el país que cuenta con factores abundantes. Aún así, la eliminación arancelaria provocaría una reducción mayor en los niveles de precios de modo que el salario real deberá aumentar. Taussig<sup>20</sup> considera que cuanto mayor es la productividad en la industria, el nivel general de salarios será más alto.

Con relación al argumento de Ohlin, si solo se produjera una mercancía, la productividad marginal de mano de obra dependería de las cantidades relativas de trabajo y de capital. Lo mismo ocurriría con la producción con más de un producto, si la mano de obra y el capital se combinarán en las mismas proporciones en la producción de cada uno.

Respecto los supuestos de competencia pura, homogeneidad, y perfecta movilidad de mano de obra, el valor del producto marginal del trabajo debe ser la misma en cada ocupación, no obstante dependerá de la proporción de mano de obra y de capital. Si el capital y el trabajo se combinan en diferentes proporciones de cada ocupación, ningún cambio de la producción a otro va a modificar la productividad marginal del valor de trabajo. El valor de la productividad marginal del trabajo, depende de la demanda efectiva de los productos diferentes que son fabricados.

Se considera que un factor de producción especializado para la producción de un bien protegido puede ser perjudicado por la eliminación de los aranceles, por tal motivo se relaciona con el problema de los trabajadores competitivos y no competitivos en el mercado laboral, ya que los trabajadores altamente calificados pueden beneficiarse mientras que otros son perjudicados. Ohlin sostiene que si los obreros manufactureros y los agricultores forman dos grupos no competitivos, la protección de las industrias manufactureras puede aumentar los salarios reales de los trabajadores de dichas industrias a expensas de los otros factores. Del mismo modo, Haberler señala que en el corto plazo el

---

<sup>20</sup> Stolper, Wolfgang y Samuelson, Paul (1941), «Protection and real wages», in *Review of economic studies* (9), p. 59.

grupo de trabajadores y los propietarios de los factores pueden presentar reducción en los ingresos cuando se enfrentan a una competencia más intensa, en cambio, a largo plazo el trabajo se aumentará por la productividad debido a la división internacional del trabajo<sup>21</sup>.

Viner se enfoca en estudiar la participación relativa del trabajo en el ingreso nacional monetario. Resalta el problema de los precios, en el cual los consumidores deben pagar por los productos básicos, en particular importaciones y exportaciones con y sin protección. Considera que si el trabajo presenta una ocupación baja y en las industrias protegidas los empleos son relativamente altos, el ingreso real podría aumentar con la eliminación de la protección arancelaria. Por otra parte, *Bastable señala que el libre comercio obliga al país exportador de alimentos a elevar el valor de los alimentos, lo que provoca un aumento en el monto de la renta agrícola, por lo tanto, tanto los trabajadores como los capitalistas pueden sufrir pérdidas, mientras que los propietarios ganan*<sup>22</sup>.

Resumiendo lo anterior, casi todos los autores admiten la posibilidad de una disminución en la participación de un factor importante de la producción, tal como mano de obra, resultado del libre comercio, y una disminución en el ingreso real del factor de producción abundante. La mayoría toman como indiscutible que un cálculo de los efectos sobre el ingreso real debe tener en cuenta el comportamiento de los precios de los productos básicos al entrar en el presupuesto del consumidor.

En el supuesto de que un país sea relativamente pequeño y no tenga influencia sobre los términos de intercambio, cualquier ganancia que obtenga dicho país a través del comportamiento monopólico o monopsónico será excluido.

El equilibrio de la productividad marginal debe ser el mismo en todas las ocupaciones, por lo que cualquier cambio en el valor de la productividad marginal y de la tasa de salario de la industria “exportadora” (con buenos salarios) debe significar un cambio en la tasa salarial de todos los demás empleos. En este caso, dado que la productividad marginal y el salario del trabajo en la industria de buen salario, y puesto que el trabajo obtiene el mismo salario en todas las ocupaciones, una disminución de la productividad marginal del trabajo en la industria del buen salario significa una caída del salario real, de la tasa y de la masa

---

<sup>21</sup> *Ibíd.*, p. 60.

<sup>22</sup> *Ibíd.*, p. 61.

salarial real del trabajo en su conjunto. Es decir, lo que sucede con los salarios en la industria de buen sueldo va a pasar a la mano de obra como un todo.

En el supuesto de que un país que es relativamente bien suministrado con capital, y que la relación trabajo-capital es menor en la producción de alimentos (trigo) que en la producción de manufacturas (relojes), entonces uno de los países debe estar provisto de un factor dado, ya que la importancia de la mano de obra debe ser mayor en la producción de los productos. La introducción del comercio exterior desplazará la producción en la dirección del bien con la ventaja comparativa.

Respecto al análisis de Ohlin, la producción del factor abundante se exportará, mientras que la producción menos abundante será satisfecha por las importaciones. Este cambio en la producción va ligado con la transferencia de mano de obra y de capital en las industrias de los bienes. La introducción del comercio exterior aumentará la producción de trigo y disminuirá la producción de relojes. Dicho comportamiento provocará un movimiento de mano de obra y de capital, ya que el trabajo tiene menos capital para trabajar con la producción de trigo que antes, por lo que la mano de obra no dispone de menos capital para trabajar con la producción de relojes. Esto es causado por el cambio en la relación remuneración de los factores necesarios para producir la reabsorción de la oferta de trabajo. Por lo tanto, la disminución de la relación capital-trabajo en la producción de relojes debe incidir negativamente en la productividad física marginal de mano de obra.

Una restricción del comercio incrementará la relación capital-trabajo, por lo tanto, se deduce que el salario real debe aumentar, independientemente de cualquier movimiento de los precios de los bienes del consumidor. Y como resultado, también aumentará el ingreso real.

Es importante resaltar que la introducción del comercio aumentará la producción de los productos que utilizan más del factor abundante, y disminuirá la producción de los productos que utilizan poco el factor abundante. Por lo tanto el teorema de Heckscher-Ohlin no tendrá tendencia a la igualación de los precios de los factores en los dos países, el precio del factor escaso caería en relación con el precio del factor abundante. Es decir, el teorema desaparece cuando más de dos factores de producción están involucrados, ya que si las funciones de producción en los dos países son diferentes, es decir, si los factores de

producción de los dos países no son comparables, o si las funciones de producción difieren, el comercio internacional afectaría el salario real de los factores en la misma dirección que su relación de remuneración.

La introducción del comercio exterior libre dañará el factor de producción escaso, ya que el mayor precio relativo del capital al trabajo es una sustitución relativa de mano de obra por capital en la producción, también una restricción en el comercio aumentará el precio de los factores de trabajo escasos en relación con el factor abundante de capital.

Respecto a la tecnología y las características económicas del país, el salario real en términos de importación lleva al aumento de un solo factor de producción o a elevar la combinación de factores debido a los costos constantes de la relación de precios de los productos, dando lugar a completar la especialización, y a un deterioro en los salarios en términos de la mercancía importada, lo cual provoca una mejora en los salarios reales con un aumento del ingreso real. Esto sucede ya que el comercio exterior ha aumentado el ingreso real de un país.

## Capítulo 2

### Tratado de Libre Comercio de América del Norte

#### 2.1 Introducción

En este capítulo abordamos el contenido del TLCAN relacionado con el objetivo de esta tesis, así como la evolución del tratado de libre comercio de América del Norte, durante y después de la firma del tratado. Además, a fin de contar con un marco de referencia que nos permite observar los cambios suscitados en el comercio internacional de México una vez firmado el TLCAN, se resaltarán el nivel de las exportaciones e importaciones, y el comportamiento de la balanza comercial y de inversión extranjera directa (IED) que mantuvieron a México como el principal socio comercial de Estados Unidos tanto en periodos anteriores como durante el ejercicio operativo del TLCAN.

#### 2.2 Antecedentes

De 1940 a 1952 México presentaba una demanda considerable de los productos que producía, originadas por las necesidades de los países en guerra, por lo cual en términos de exportación los productos mineros, agropecuarios y materias tropicales elevaron su importancia en la balanza comercial y su contribución al sostenimiento de las importaciones de bienes de capital indispensables para el desarrollo del incipiente proceso de industrialización<sup>23</sup>.

De 1958 a 1970 México elevó su demanda externa e interna de productos primarios y manufactureros de consumo, misma que pudo cubrir gracias a un apoyo moderado de crédito proveniente de los organismos internacionales que fueron un pilar importante en su crecimiento industrial. Así, las condiciones de México y las internacionales permitieron un proteccionismo que reforzó la política de importación basada en el mercado interno.

En 1971, la devaluación del dólar provocó un exceso de liquidez que llevó a la banca comercial de los países industrializados a un proceso de reestructuración y comenzó a

---

<sup>23</sup> Mercado Hernández, Salvador (2006), *Comercio Internacional II*, México, Limusa, incluye tratados de libre comercio, pp. 353

canalizar sus excedentes a los países de tercer mundo, en dificultades por la crisis de los precios de las materias primas.

En 1978, la crisis del petróleo, resultado de la recesión en los Estados Unidos de América, se sumó la enorme liquidez internacional cristalizada en el enorme flujo de petrodólares. Esto propició la deuda de los países en desarrollo que creció en volumen considerable y se privatizó, por lo tanto los países del sur (ubicados desde el río bravo hasta la Patagonia) se endeudaron, perdió importancia el fondo monetario internacional, el banco mundial, el banco interamericano de desarrollo, y adquirieron relevancia los bancos comerciales.

En este caso, México conservó reservas petroleras que le permitieron mantener una política proteccionista, sin embargo la caída de los precios internacionales del crudo profundizó su crisis financiera y los ingresos del petróleo se consumieron en el servicio de la deuda.

Ante estas circunstancias, los organismos internacionales aconsejaron: para que México deje de ser un país importador y pueda convertirse en un país exportador debe enfrentarse a la apertura comercial con el exterior. Siguiendo la 'norma internacional' establecida, en 1986 México se abrió comercialmente al exterior, comportamiento que fue bien visto por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), además de ser considerado un mecanismo anti-inflacionario. La apertura formó parte del proceso de ajuste junto al pacto de solidaridad económica, y después al pacto para la estabilidad y crecimiento económico.

En 1985 México fue admitido en el GATT, los aranceles mexicanos se fijaron en un 20% con un promedio ponderado del 9.5%, muy bajos respecto a los cobrados por los países con los que México comerciaba, es por ello que incluso antes de firmarse el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) ya se empezaba a decir que nuestro país es uno de los países más abiertos del mundo y no obtenemos reciprocidad.

Muchas potencias industriales compiten con los Estados Unidos por los mercados del mundo convirtiéndolo en uno solo. Dicha globalización comercial se ha regido por una competencia entre las potencias tecnológicamente líderes, cada una aprovecha las ventajas comparativas de los países en desarrollo a través de la industria maquiladora o a través de integraciones industriales, para el incremento de la productividad.

La dependencia que México presenta con Estados Unidos está ligada por las barreras fitosanitarias, las cuotas, la legislación comercial que regula el sistema de preferencias arancelarias, la discrecionalidad del ejecutivo para imponer sanciones. A esto se deben las presiones del Senado por exigir la certificación de la conducta de los países sobre cuestiones como el narcotráfico y la legislación antidumping.

Los gobiernos en EUA de Carter (1976-1980) y Reagan (1980-1988)<sup>24</sup> presentaron la idea de crear un Mercado Común de América del Norte (MCAN), el cual incluía un mercado común energético. Para 1988 Canadá y Estados Unidos firmaron un acuerdo de libre comercio que integraba a dos de las economías más desarrolladas del mundo y conformó un espacio económico regional en América del Norte.

En los años de 1988-1994 el presidente de Estados Unidos, George Bush, anunció la iniciativa para crear una zona de libre comercio, dicha iniciativa involucró la firma de un acuerdo de libre comercio con países de América latina y el Caribe. El 12 de junio de 1991 empezaron las negociaciones formales del TLCAN en Toronto, Canadá y concluyeron catorce meses después, el 12 de agosto de 1992. El tratado fue firmado por los mandatarios de los tres países: Canadá, Estados Unidos de América y México el 17 de diciembre de 1992, y entró en vigor el 1 de enero de 1994.

Los tres países confirmaron su compromiso de promover el empleo y el crecimiento económico en la región mediante la expansión del comercio y las oportunidades de inversión.

## **2.3 Objetivos del TLCAN**

### **Artículo 102: Objetivos<sup>25</sup>**

1. Los objetivos del presente Tratado, desarrollados de manera más específica a través de sus principios y reglas, incluidos los de trato nacional, trato de nación más favorecida y transparencia, son los siguientes:

---

<sup>24</sup> Sosa Carpenter, Rafael (2003), "Inequidad jurídica en el tratado de libre comercio de América del Norte, en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol. 53, núm. 5, mayo 2003, pp. 485.

<sup>25</sup> Pagina web: secretaria de economía- NAFTA *Tratado de libre comercio de América del Norte*  
Disponible en: <http://www.nafta-sec-alena.org/sp/view.aspx?x=343>, consultado en 30 de julio de 2012.

- (a) eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las Partes;
- (b) promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;
- (c) aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes;
- (d) proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en el territorio de cada una de las Partes;
- (e) crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y
- (f) establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado.

2. Las Partes interpretarán y aplicarán las disposiciones de este Tratado a la luz de los objetivos establecidos en el párrafo 1 y de conformidad con las normas aplicables del derecho internacional.

La entrada del TLCAN en vigor fomentó el ingreso de corporaciones transnacionales en la región que ubicaron su producción e inversión en los países de América del Norte. El TLCAN es el primer ejemplo de una integración económica entre un país industrializado avanzado y uno en desarrollo.

#### **2.4 Algunos Temas Tratados en Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte<sup>26</sup>:**

Los temas incorporados en este apartado serán respecto al comercio de mercancías, por tanto solo mencionaré temas como: Eliminación de Aranceles, Medidas No Arancelarias, Sector Automotriz y Procedimientos Aduaneros.

---

<sup>26</sup> Pagina web: secretaria de economía- NAFTA *Tratado de libre comercio de América del Norte*  
Disponible en: <http://www.nafta-sec-alena.org/sp/view.aspx?x=343>, consultado en 30 de julio de 2012.

### **2.4.1. Aranceles**

#### *Artículo 302: Eliminación arancelaria*

- Ninguna de las partes podrá incrementar algún arancel aduanero existente, ni adoptar algún arancel nuevo sobre bienes originarios.
- Cada una de las partes eliminará progresivamente sus aranceles aduaneros sobre bienes originarios.
- Las partes realizarán consultas para examinar la posibilidad de acelerar la eliminación de aranceles aduaneros prevista en sus listas de desgravación.
- Cada una de las partes podrá adoptar o mantener medidas sobre las importaciones con el fin de asignar el cupo de importaciones realizadas según una cuota mediante aranceles (arancel cuota), siempre y cuando tales medidas no tengan efectos comerciales restrictivos sobre las importaciones, adicionales a los derivados de la imposición del arancel cuota.

### **2.4.2. Medidas No Arancelarias**

#### *Artículo 309: Restricciones a la importación y a la exportación*

- Ninguna de las partes podrá adoptar o mantener alguna prohibición o restricción a la importación de cualquier bien de otra parte o a la exportación o venta para exportación de cualquier bien destinado a territorio de otra parte.
- En los casos en que una parte adopte o mantenga una prohibición o restricción a la importación o exportación de bienes de o hacia un país que no sea parte, ninguna disposición del presente Tratado se interpretará en el sentido de impedirle:
  - (a) Limitar o prohibir la importación de los bienes del país que no sea parte, desde territorio de otra parte; o
  - (b) Exigir como condición para la exportación de esos bienes de la parte a territorio de otra parte, que los mismos no sean reexportados al país que no sea parte, directa o indirectamente, sin ser consumidos en territorio de la otra parte.

### **2.4.3. Sector Automotriz Respecto a México<sup>27</sup>**

- México no podrá exigir que una empresa obtenga un nivel de valor agregado nacional superior a 20 por ciento de sus ventas totales como una de las condiciones para ser considerada como proveedor nacional o empresa de la industria de autopartes.
- México podrá exigir que un proveedor nacional o una empresa de la industria de autopartes, al calcular el valor agregado nacional, incluya los aranceles en el valor de las importaciones incorporadas en las autopartes producidas por dicho proveedor o empresa.
- México podrá mantener prohibiciones o restricciones a la importación de los productos automotores nuevos que se establezcan en las fracciones existentes 8407.34.02 (motores a gasolina de más de mil centímetros cúbicos, pero menores o iguales a dos mil centímetros cúbicos, excepto motocicletas), 8407.34.99 (motores a gasolina de más de mil centímetros cúbicos, excepto para motocicletas) y 8703.10.99 (otros vehículos especiales) de la Tarifa de la Ley del Impuesto General de Importación, excepto que México no podrá prohibir o restringir la importación de los productos automotores establecidos en las fracciones 8407.34.02 y 8407.34.99 a las empresas de la industria terminal que cumplan con las disposiciones del Decreto Automotriz y las Reglas de Aplicación del Decreto Automotriz, modificadas de conformidad con este apéndice.

### **2.4.4. Procedimientos Aduaneros**

#### *Artículo 501: Certificado de origen*

- Las Partes establecerán un certificado de origen al 1º de enero de 1994 que servirá para certificar que un bien que se exporte de territorio de una parte a territorio de otra parte, califica como originario. Posteriormente, las partes podrán modificar el certificado previo acuerdo entre ellas.

---

<sup>27</sup> *Ibíd.*, Se puede localizar en el Anexo 300-A: Comercio e inversión en el sector automotriz.

- Cada una de las Partes podrá exigir que el certificado de origen que ampare un bien importado a su territorio se llene en el idioma que determine su legislación.
- Cada una de las Partes:
  - a) Exigirá al exportador en su territorio que llene y firme un certificado de origen respecto de la exportación de un bien para el cual un importador pudiera solicitar trato arancelario preferencial en el momento de introducirlo en territorio de otra parte; y
  - b) Dispondrá que, en caso de que no sea el productor del bien, el exportador, en su territorio, pueda llenar y firmar el certificado de origen con fundamento en:
    - ✓ su conocimiento respecto de si el bien califica como originario;
    - ✓ la confianza razonable en la declaración escrita del productor de que el bien califica como originario; o
    - ✓ un certificado que ampare el bien, llenado y firmado por el productor y proporcionado voluntariamente al exportador.
- Cada una de las partes dispondrá que el certificado de origen llenado y firmado por el exportador o por el productor en territorio de otra parte y que ampare:
  - ✓ una sola importación de un bien a su territorio; o
  - ✓ varias importaciones de bienes idénticos a su territorio, a realizarse en un plazo específico que no excederá doce meses, establecido por el exportador o productor en el certificado; sea aceptado por su autoridad aduanera por cuatro años a partir de la fecha de su firma.

*Artículo 502: Obligaciones respecto a las importaciones*

- Cada una de las partes requerirá al importador en su territorio que solicite trato arancelario preferencial para un bien importado a su territorio proveniente de territorio de otra parte, que:
  - ✓ declare por escrito, con base en un certificado de origen válido, que el bien califica como originario;

- ✓ tenga el certificado en su poder al momento de hacer dicha declaración;
  - ✓ proporcione una copia del certificado cuando lo solicite su autoridad aduanera; y
  - ✓ presente sin demora una declaración corregida y pague los aranceles correspondientes, cuando el importador tenga motivos para creer que el certificado en que se sustenta su declaración contiene información incorrecta.
- Cada una de las partes dispondrá que, cuando un importador en su territorio solicite trato arancelario preferencial para un bien importado a su territorio proveniente del territorio de otra parte:
    - ✓ se pueda negar trato arancelario preferencial al bien cuando el importador no cumpla con cualquiera de los requisitos de conformidad con este capítulo; y
    - ✓ no se le apliquen sanciones por haber declarado incorrectamente cuando el importador corrija voluntariamente su declaración.
  - Cada una de las partes dispondrá que, cuando no se hubiere solicitado trato arancelario preferencial para un bien importado a su territorio que hubiere calificado como originario, el importador del bien, en el plazo de un año a partir de la fecha de la importación pueda solicitar la devolución de los aranceles pagados en exceso por no haberse otorgado trato arancelario preferencial al bien, siempre que la solicitud vaya acompañada de:
    - ✓ una declaración por escrito manifestando que el bien calificaba como originario al momento de la importación;
    - ✓ una copia del certificado de origen; y
    - ✓ cualquier otra documentación relacionada con la importación del bien, según lo requiera esa parte.

*Artículo 504: Obligaciones respecto a las exportaciones*

- Cada una de las Partes dispondrá que:

- ✓ un exportador, o un productor en su territorio que haya proporcionado copia de un certificado de origen al exportador conforme al Artículo 501, entregue copia del certificado a su autoridad aduanera cuando ésta lo solicite; y
  - ✓ un exportador o un productor en su territorio que haya llenado y firmado un certificado de origen y tenga razones para creer que ese certificado contiene información incorrecta notifique sin demora y por escrito cualquier cambio que pudiera afectar su exactitud o validez a todas las personas a quienes se les hubiere entregado.
- Cada una de las partes:
    - ✓ dispondrá que la certificación falsa hecha por un exportador o por un productor en su territorio en el sentido de que un bien que vaya a exportarse a territorio de otra parte califica como originario, tenga las mismas consecuencias jurídicas, con las modificaciones que pudieran requerir las circunstancias, que aquéllas que se aplicarían al importador en su territorio que haga declaraciones o manifestaciones falsas en contravención de sus leyes y reglamentaciones aduaneras; y
    - ✓ podrá aplicar las medidas que ameriten las circunstancias cuando el exportador o el productor en su territorio no cumpla con cualquiera de los requisitos de este capítulo.
  - Ninguna de las partes podrá aplicar sanciones al exportador o al productor en su territorio que voluntariamente haga la notificación escrita por haber presentado una certificación incorrecta.

## **2.5. Tratados de libre comercio**

Con objeto de diversificar y expandir los mercados, México ha continuado la estrategia de concertar tratados de libre comercio (TLC) y otros acuerdos preferenciales. Desde el último examen de las políticas comerciales, México firmó nuevos acuerdos con Uruguay (en vigor desde el 15 de julio de 2004) y con Japón (1° de abril de 2005). Además, México mantiene acuerdos de libre comercio bilaterales y regionales con: Bolivia, Canadá y los Estados

Unidos, Costa Rica, Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Israel, la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio. En total, México cuenta con 14 acuerdos de libre comercio (véase cuadro 2.1). Además, en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), México mantiene Acuerdos de Complementación Económica (ACE) con Argentina, Brasil, Perú y Cuba, y con el bloque del MERCOSUR<sup>28</sup>.

<b>Cuadro 2.1</b>	
<b>Tratados de libre comercio</b>	
<b>Acuerdos Comerciales de México</b>	
<b>Acuerdos multilaterales</b>	
<b>Acuerdo / Parte (s)</b>	<b>Fecha de la firma</b>
<b>Miembros de la OMC</b>	<b>01 de enero 1995</b>
	<b><u>(Parte contratante del GATT de 1947 desde el 24 de agosto de 1986)</u></b>
<b>Tratados de Libre Comercio</b>	
<b>Acuerdo / Parte (s)</b>	<b>Fecha de la firma</b>
<b>Japón</b>	<b>17 de septiembre 2004</b>
<b>Uruguay</b>	<b>15 de noviembre 2003</b>
<b>De la AELC</b>	<b>27 de noviembre 2000</b>
<b>El Salvador, Honduras y Guatemala (México - Triángulo del Norte)</b>	<b>29 de junio 2000</b>
<b>Israel</b>	<b>10 de abril 2000</b>
<b>La Unión Europea (UE)</b>	<b>23 de marzo 2000</b>
<b>Chile (ACE 41)</b>	<b>17 de abril de 1998</b>
<b>Nicaragua</b>	<b>18 de diciembre 1997</b>

<sup>28</sup> Organización Mundial del Comercio (OMC) (2008), Examen de las políticas comerciales de México. Informe de la secretaría. 2 de mayo (08-2092), Disponible en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tpr\\_s/tpr\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/tpr_s.htm), consultado en 07 de julio de 2012.

<b>Bolivia (ACE 31)</b>	<b>10 de septiembre 1994</b>
<b>Costa Rica</b>	<b>05 de abril 1994</b>
<b>Colombia</b>	<b>13 de junio 1994</b>
<b>Canadá - Estados Unidos (TLC)</b>	<b>17 de diciembre 1992</b>
<b>Acuerdos Marco</b>	
<b>MERCOSUR (ACE 54)</b>	<b>05 de julio 2002</b>
<b>Acuerdos de alcance parcial</b>	
<b>Acuerdo / Parte (s)</b>	<b>Fecha de la firma</b>
<b>MERCOSUR - Sector Auto (ACE 55)</b>	<b>27 de septiembre 2002</b>
<b>Brasil (ACE 53)</b>	<b>03 de julio 2002</b>
<b>Argentina (ACE 6)</b>	<b>28 de noviembre 1993</b>
<b>Perú (ACE 8)</b>	<b>29 de enero 1995</b>
<b>Ecuador (AAP 29)</b>	<b>31 de mayo 1993</b>
<b>Paraguay (AAP 38)</b>	<b>31 de mayo 1993</b>
<b>Panamá (AAP 14)</b>	<b>22 de mayo 1985</b>

FUENTE: Sistema de Información Sobre Comercio Exterior  
[http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXAgreements\\_e.asp#Multilateral](http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXAgreements_e.asp#Multilateral)

## **2.6. Evolución del Tratado de Libre Comercio de América del Norte**

Respecto al programa de reducciones arancelarias del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la mayor parte del comercio entre México y sus socios del TLCAN quedó liberalizada el 1° de enero de 2003, con inclusión de las importaciones de vehículos nuevos. En 2007 prácticamente todas las importaciones de Estados Unidos y Canadá ingresan a México libres de arancel, excepto un número reducido de productos agropecuarios (fríjol, maíz, leche en polvo y azúcar), cuya plena liberalización estaba prevista para 2008. Las importaciones de vehículos usados siguieron sujetas a restricciones hasta 2009, fecha a partir de la cual se han autorizando progresivamente hasta liberalizarse por completo en 2019.

En marzo de 2005, los países miembros del TLCAN crearon la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte (ASPAN). La Alianza busca una mayor integración de América del Norte, por tanto en materia comercial se busca la reducción de las barreras regulatorias, la compatibilidad de normas, la liberalización de las reglas de origen, mecanismos para incrementar la competitividad de sectores específicos: textil, acero, automotor, y el combate al contrabando y la piratería<sup>29</sup>.

La actividad exportadora, una de las más dinámicas en México, es la principal generadora de empleos. Desde la creación del TLCAN, el aumento de las exportaciones ha contribuido con al menos la mitad del crecimiento del producto en México. En el último decenio del comercio y las políticas macroeconómicas de México incrementaron las exportaciones de 41,000 millones de dólares en 1990 a 166,000 millones en el 2000<sup>30</sup>. Por lo tanto se presentó un incremento de 310% en las importaciones mexicanas de 1990 a 2000.

El TLCAN y la apertura comercial han sido herramientas útiles para eliminar algunas deficiencias estructurales que agobian y promueven un incremento en la competitividad de nuestros agricultores mediante la transferencia de tecnología y el incremento de nuestras exportaciones.

En 1993 el arancel estadounidense a los productos mexicanos era de 3.3%; en el 2001 el promedio fue de 0.10%, aunque para aquellos países que no tienen firmados acuerdos de libre comercio con los EUA el arancel era de 2.69%, respecto a Canadá el arancel promedio para los productos mexicanos fue de 2.4%, en el 2000, para otros países fue de 3.5%. Por su parte México mantenía en el 2001 un arancel promedio de 15% para los países con los que no tenía firmados tratados de libre comercio, y el arancel promedio para Canadá y EUA rondó a 2%.<sup>31</sup>

Al momento de reducción de aranceles para 1994 al 2001 el comercio trilateral pasó de 53.127,90 millones de dólares a 139.714,00 millones de dólares, dicho comercio se centró en los Estados Unidos, cuya economía en gran medida depende de Canadá y México. Datos

---

<sup>29</sup>Ibíd. Se puede localizar en el Capítulo II Régimen Comercial y de Inversiones, en la sección Relaciones Comerciales Internacionales. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tpr\\_s/tpr\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/tpr_s.htm), consultada en 07 de julio de 2012

<sup>30</sup> Díaz-Bautizta, Alejandro (2003), "El TLCAN y el crecimiento económico de la frontera norte de México", en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol.53, núm. 12, diciembre, p. 1094.

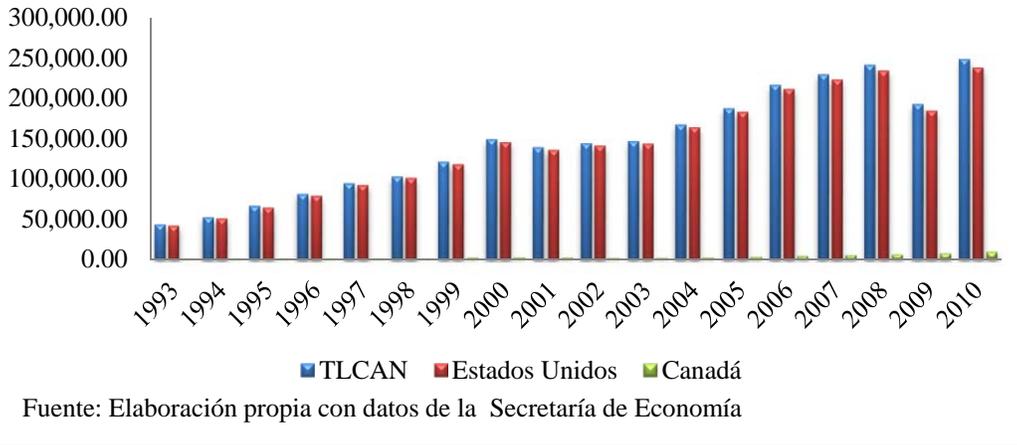
<sup>31</sup> Sosa Carpenter, op. cit., pp. 2

de la Secretaría de Economía señalan que las exportaciones totales de México se triplicaron desde la entrada en vigor del TLCAN, la mayor parte de dichas exportaciones se dirigen a Estados Unidos con un valor 238.357,50 millones de dólares para el 2010. Respecto las exportaciones a Canadá para el 2010 alcanzaron un total de 10,700.60 millones de dólares. Por lo tanto, podemos observar que las exportaciones de México a Estados Unidos son más elevadas a comparación de Canadá, dando como resultado en el marco de las exportaciones del TLCAN un total de 249.058,10 md. Observar el comportamiento de las exportaciones en el grafico 2.1.

<b>Cuadro 2.2</b>			
<b>Exportaciones Totales de México</b>			
<b>1993-2010</b>			
<b>(Millones de dólares)</b>			
<b>Año</b>	<b>TLCAN</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Canadá</b>
1993	44.419,50	42.850,90	1568,7
1994	53.127,90	51.645,10	1.482,80
1995	67.255,00	65.190,00	2.065,10
1996	82.017,10	79.780,50	2.236,60
1997	95.235,90	92.931,00	2.304,80
1998	103.667,70	101.950,70	1.717,00
1999	121.975,70	118.632,00	3.343,70
2000	149.783,90	146.214,50	3.569,40
2001	139.714,00	136.446,40	3.267,60
2002	144.889,00	141.897,70	2.991,30
2003	147.335,10	144.293,40	3.041,80
2004	167.813,50	164.522,00	3.291,50
2005	187.797,30	183.562,80	4.234,50
2006	216.975,60	211.799,40	5.176,20
2007	229.898,00	223.403,60	6.494,40
2008	241.686,70	234.557,10	7.129,60
2009	193.253,70	184.878,50	8.375,20
2010	249.058,10	238.357,50	10.700,60

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

**Grafica 2.1**  
**Exportaciones Totales de México**  
**1993-2010**  
**(Millones de Dólares)**



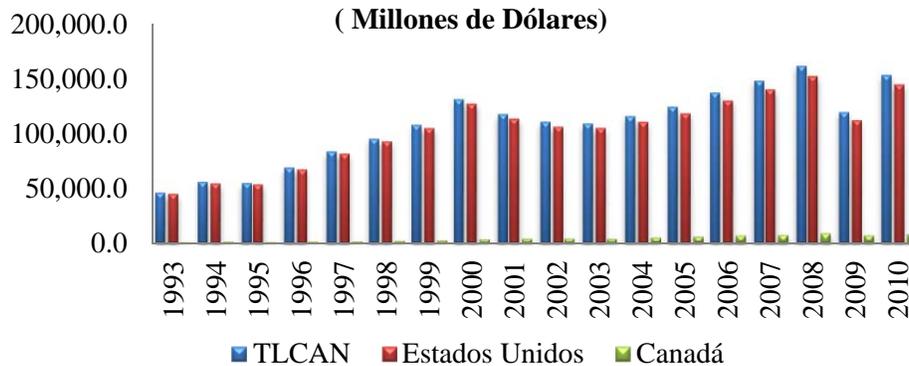
Las importaciones totales de México para 1993 respecto el TLCAN obtuvo un valor de 46.470,0 millones de dólares, 10 años después en el 2004 fue de 116.154,2 el cual nos indica que hay un aumento de las importaciones totales, En el 2004 las importaciones de Estados Unidos fue de 110.826,7, para Canadá un valor mucho menor de 5.327,5. Haciendo un comparativo, observamos que en el 2010 Estados Unidos sigue con un alto incremento en las importaciones de 145,007.4 millones de dólares, y para Canadá fue de 8,607.50 millones de dólares. Por lo tanto, observamos que las importaciones de México hacia Estados Unidos son mayores que Canadá. Ver el comportamiento de las importaciones en el en el grafico 2.3.

**Cuadro 2.3**  
**Importaciones Totales de México**  
**1993-2010**  
**(Millones de dólares)**

<b>Año</b>	<b>TLCAN</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Canadá</b>
1993	46.470,0	45.294,7	1.175,3
1994	56.411,2	54.790,5	1.620,6
1995	55.202,8	53.828,5	1.374,3
1996	69.279,7	67.536,1	1.743,6
1997	83.970,3	82.002,2	1.968,0
1998	95.548,6	93.258,4	2.290,2
1999	108.216,2	105.267,3	2.948,9
2000	131.551,0	127.534,4	4.016,6
2001	118.001,6	113.766,8	4.234,9
2002	111.037,0	106.556,7	4.480,3
2003	109.481,2	105.360,7	4.120,5
2004	116.154,2	110.826,7	5.327,5
2005	124.716,7	118.547,3	6.169,3
2006	137.687,2	130.311,0	7.376,2
2007	148.545,2	140.569,9	7.975,3
2008	162.065,6	152.615,2	9.450,4
2009	119.737,6	112.433,8	7.303,7
2010	153.614,8	145.007,4	8.607,5

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

**Grafica 2.2**  
**Importaciones Totales de México**  
**1993-2010**  
**( Millones de Dólares)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

## 2.7. Balanza comercial de México

Las crisis que se han presentado en la economía mexicana, han estado relacionadas con el comportamiento del sector externo de la economía, la balanza de pagos ha presentado un desequilibrio, como podemos observar en el cuadro 2.4, en 1994 se presenta un déficit de -18.57 mmd para después presentarse como un superávit en 1995 de 6.88 mmd, fenómeno que se profundizó al presentarse el cambio en la estructura del modelo económico, lo que se conoce como la apertura comercial, hizo que se aumentarían las exportaciones de México así como las importaciones. Dentro del cambio estructural, con la firma del primer pacto de Solidaridad Económica<sup>32</sup> reorientar su aparato productivo con base en las exportaciones del sector manufacturero privado como motor de crecimiento.

Durante la década de los noventa las exportaciones e importaciones de México se multiplicaron, impulsadas por la recuperación de la actividad económica interna, presentando un comportamiento positivo en la balanza comercial, cuyo nivel más alto se registra en 1995 con un saldo de 6.88 mmd, pues el crecimiento de las exportaciones es de 79.45 mmd, a cambio de las importaciones fueron de 72.55 mmd. Para el año 1998 se presenta un déficit de -8.01, dicho déficit se originó de importaciones de 125.36 mmd y exportaciones de 117.35 mmd, esta evolución desfavorable de las ventas al exterior fue reflejo de la pérdida de vigor de la economía mundial y de Estados Unidos que es el principal socio comercial de México.

Desde la entrada en vigor del TLCAN, las exportaciones alcanzaron 166 mmd en el 2000, y las importaciones solo alcanzaron 174 mmd, dando un saldo negativo en la balanza comercial de -7.98 mmd. Por lo tanto, México en términos porcentuales obtuvo un 7.33% en las exportaciones y 6.63% en las importaciones en el plazo de 1990 a 2010, el cual nos indica un déficit<sup>33</sup> en la balanza comercial. (Ver cuadro 2.4 y grafica 2.3 y 2.4).

---

<sup>32</sup> El pacto de solidaridad económica brinda la protección comercial, mediante una baja de aranceles e impuestos a las importaciones.

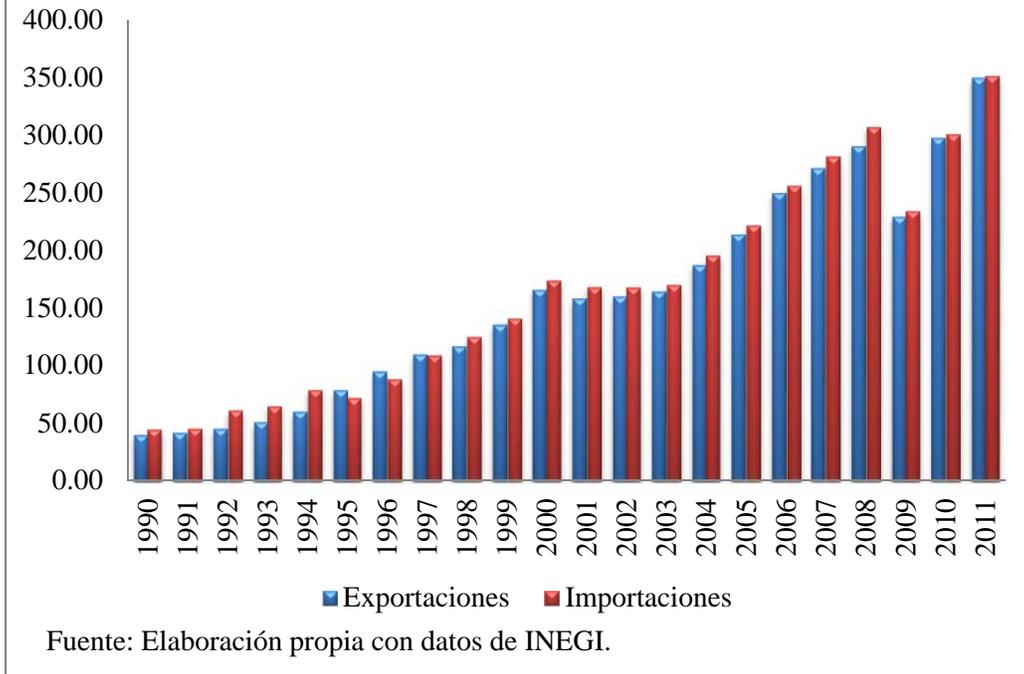
<sup>33</sup> El déficit en la balanza de pagos, es cuando la cuenta corriente es negativa, por lo tanto se deben absorber las reservas netas de la cuenta de capital. Sí se llegase a presentar un superávit es cuando los ingresos netos de divisas son positivas.

**Cuadro 2.4**  
**Balanza Comercial de México**  
**1990 a 2011**  
**(Miles de Millones de Dólares)**

<b>Año</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Saldo</b>
1990	40,62	45,35	-4,73
1991	42,60	45,93	-3,33
1992	46,04	61,87	-15,83
1993	51,79	65,31	-13,52
1994	60,82	79,39	-18,57
1995	79,45	72,57	6,88
1996	95,55	88,77	6,78
1997	110,16	109,40	0,76
1998	117,35	125,36	-8,01
1999	136,01	141,46	-5,45
2000	166,25	174,23	-7,98
2001	158,80	168,42	-9,62
2002	160,51	168,17	-7,66
2003	164,69	170,44	-5,75
2004	187,49	195,75	-8,26
2005	214,19	221,94	-7,75
2006	250,01	256,25	-6,24
2007	271,40	281,53	-10,13
2008	290,50	307,10	-16,60
2009	229,46	234,28	-4,82
2010	297,78	300,76	-2,98
2011	349,79	351,20	-1,41

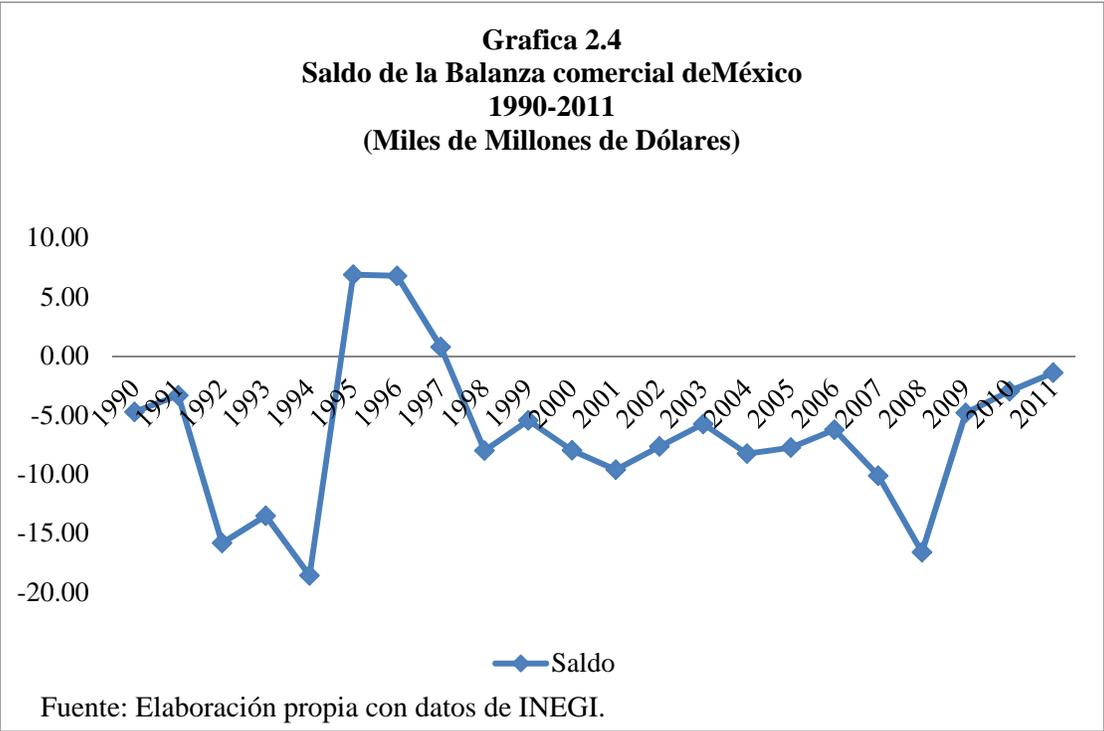
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

**Grafica 2.3**  
**Exportaciones e Importaciones de México**  
**1990 - 2011**  
**( Miles de Millones de Dólares)**



Las dinámicas anteriores llevaron a que la economía mexicana presentará un déficit estructural en la balanza comercial durante el siglo XX con las excepciones de que la economía mexicana ha sufrido múltiples transformaciones que se han desarrollado por las pautas de la globalización, la privatización, la liberalización comercial y financiera. Por su parte las políticas macroeconómicas en México de 1990 a 2009 se pueden dividir en dos periodos. El primer periodo, 1994, presentó la consolidación de la apertura comercial, el saneamiento de las finanzas publicas y la reducción de la inflación. Entre el periodo de 1995 y 2009, se ha profundizado el proceso de la apertura económica ya que se consolido la estabilidad macroeconómica, gracias a la política fiscal, mantuvo bajos los niveles de déficit público, y la política monetaria la cual mantuvo el poder adquisitivo de la moneda. A partir de 1995, se decidió eliminar el tipo de cambio fijo por uno flotante, basado en la oferta y la demanda de mercado de divisas, el banco de México aplicó medidas para disminuir la volatilidad del tipo de cambio. Por lo tanto la crisis de 1995 tuvo su origen en una reducción en las reservas internacionales, provocada por una política de tipo de cambio

fijo que sobrevoló el peso mexicano frente al dólar estadounidense, y aumentó el consumo privado. Por lo tanto esto generó un aumento en el déficit de la cuenta corriente. Para finales del 2008, se presentó una crisis financiera global, la cual tiene su origen en las crisis hipotecarias y financiera en Estados Unidos, entre otros. Las economías del mundo se vieron afectadas por dicha crisis y por consiguiente provocó una desaceleración de la actividad económica.

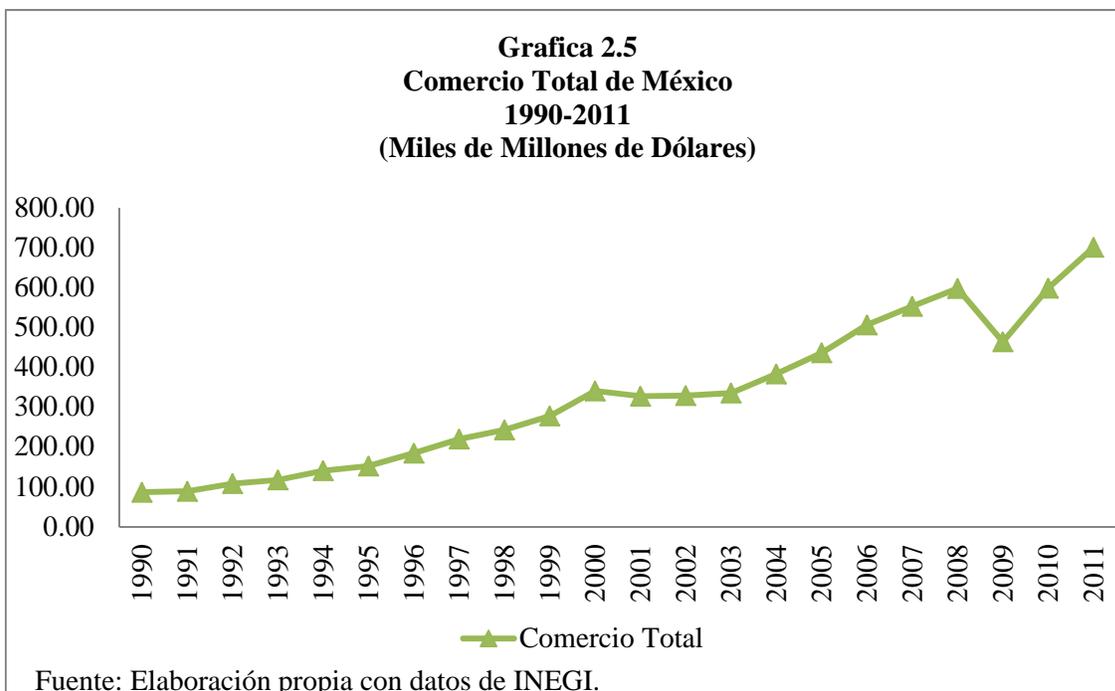


Respecto al comercio total de México, la actividad económica tuvo una sólida expansión de 598,54 mmd en el 2010 que compensa la aguda contracción que experimentó en el 2009 de 463,74 mmd. Dicha recuperación estuvo impulsada por el dinamismo de la demanda externa. La cual podemos observar en la grafica 2.5, la cual indica crecimiento del comercio total a partir del 2003 hasta el 2011.

**Cuadro 2.5**  
**Comercio Total de México**  
**1990-2011**  
**(Miles de Millones de Dólares)**

Año	Exportaciones	Importaciones	Comercio Total
1990	40,62	45,35	85,97
1991	42,60	45,93	88,53
1992	46,04	61,87	107,91
1993	51,79	65,31	117,10
1994	60,82	79,39	140,21
1995	79,45	72,57	152,02
1996	95,55	88,77	184,32
1997	110,16	109,40	219,56
1998	117,35	125,36	242,71
1999	136,01	141,46	277,47
2000	166,25	174,23	340,48
2001	158,80	168,42	327,22
2002	160,51	168,17	328,68
2003	164,69	170,44	335,13
2004	187,49	195,75	383,24
2005	214,19	221,94	436,13
2006	250,01	256,25	506,26
2007	271,40	281,53	552,93
2008	290,50	307,10	597,60
2009	229,46	234,28	463,74
2010	297,78	300,76	598,54
2011	349,79	351,20	700,99

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI



## 2.8. Inversión Extranjera Directa

El Programa de Comercio Exterior y Promoción de la Inversión (PCEPI) estableció que los objetivos de las políticas comerciales y de inversión para el período 2001-06 eran expandir y diversificar los mercados externos, profundizar los beneficios de los tratados de libre comercio y fortalecer el marco jurídico para atraer la inversión extranjera.

El Gobierno que asumió el poder en diciembre de 2006 ha proseguido la consecución de objetivos similares en materia de comercio exterior; el Plan Nacional de Desarrollo (2006-12), publicado el 31 de mayo de 2007, confirma la necesidad de continuar con el proceso de apertura comercial y de atracción de inversiones. En materia de relaciones comerciales internacionales, la estrategia a seguir es continuar con la negociación de acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales, así como administrar, aprovechar y profundizar los acuerdos comerciales en vigor. Al mismo tiempo, se reconoce que la apertura comercial debe ir acompañada de otras políticas que favorezcan la competitividad, tales como reducciones arancelarias unilaterales.<sup>34</sup>

<sup>34</sup>Organización Mundial del Comercio (OMC), op. cit., pp. Capítulo II Régimen Comercial y de Inversiones, en la sección de Objetivos y Formulación de la Política Comercial. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tpr\\_s/tpr\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/tpr_s.htm), consultada en 07 de julio de 2012.

De acuerdo con datos preliminares del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2010 la inversión extranjera directa en México se redujo a 20708,65 mmd con respecto a 2007 (31492,34) mmd. Durante el periodo 2001-2007, la inversión extranjera directa (IED) hacia México promedió 23.2 mmd por año, habiendo alcanzado su mayor nivel histórico en el 2007 con un valor de 31492,34 mmd. En 2008, a pesar de que la IED disminuyó a 25983,33 mmd prácticamente se mantuvo en el promedio de los siete años previos. No obstante, en 2009 los flujos de IED al país apenas llegaron a 16119,28 mmd, lo que significó una caída no sólo superior al promedio, lo que refleja que existen factores adicionales que están afectando los flujos de inversión al país. (Ver cuadro 2.6 y Grafica 2.6)

México se ha rezagado consistentemente en los últimos años y la principal consecuencia de esto ha sido un menor atractivo para la inversión extranjera. Los flujos de inversión extranjera directa en el exterior reflejan un comportamiento desfavorable, en el periodo del 2001 a 2010 existe una tendencia deficitaria, para el 2010 se registra un total de -13570,06 mmd.

Lo anterior significa que si bien se puede esperar una recuperación de la IED en el 2010 con relación a 2009 como resultado de las mejores expectativas de crecimiento mundiales, sus niveles continuarán siendo bajos con respecto a otros países y con respecto al tamaño y potencial de la economía mexicana.

Para entender el papel actual de la IED en una economía como la de México, sin embargo, se deben hacer algunas consideraciones<sup>35</sup>:

- i) hay una alta concentración de capitales que ingresan y una parte de la IED se destina a activos y empresas en operación, de modo que el incremento de ésta no entraña necesariamente un aumento de la capacidad productiva;
- ii) las nuevas ventas de activos, las fusiones y la reubicación de recursos dominan el escenario internacional entre las grandes empresas, por lo que después de ciertas compras se realizan de inmediato nuevas operaciones de venta y separación de activos;

---

<sup>35</sup> Vidal, Gregorio (2000), “Comercio exterior, inversión extranjera y grandes empresas en México”, en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol. 50, núm. 7, julio, pg. 592.

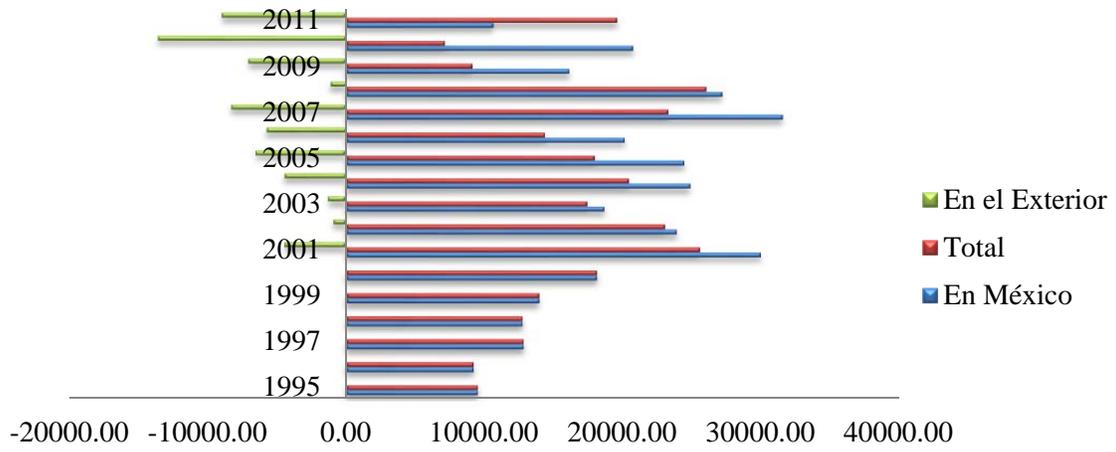
iii) una parte de las entradas de IED puede comportarse como colocaciones ya que pueden negociarse en la bolsa de valores;

iv) otra parte de la IED corresponde, como en el pasado, a la reinversión de utilidades que las empresas extranjeras han obtenido en territorio nacional.

<b>Cuadro 2.6</b> <b>Inversión Extranjera Directa</b> <b>1995-2011</b> <b>(Millones de Dólares)</b>			
<b>Año</b>	<b>En México</b>	<b>Total</b>	<b>En el Exterior</b>
1995	9526,30	9526,30	0
1996	9185,45	9185,45	0
1997	12829,56	12829,56	0
1998	12756,76	12756,76	0
1999	13928,80	13928,80	0
2000	18110,01	18110,01	0
2001	29926,29	25522,33	-4403,96
2002	23882,66	22991,87	-890,80
2003	18654,72	17401,26	-1253,46
2004	24826,60	20394,70	-4431,91
2005	24407,20	17933,20	-6474,00
2006	20119,16	14360,68	-5758,48
2007	31492,34	23236,00	-8256,34
2008	27140,47	25983,33	-1157,14
2009	16119,28	9100,35	-7018,94
2010	20708,65	7138,58	-13570,06
2011	10608,3703	19554,3811	-8946,0108

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

**Grafica 2.6**  
**Inversión Extranjera Directa**  
**1995-2011**  
**Millones de dólares**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

## Comercio Intra-Industrial

### Capítulo 3

#### 3.1 Introducción

Respecto a las transformaciones que se han dado en los flujos comerciales, donde las exportaciones e importaciones de un país se encuentran en categorías de clasificación de producto diferentes; el comercio intra-industrial se presenta cuando un país exporta e importa artículos en la misma categoría de clasificación de producto y constituye un segmento cada vez más importante del comercio internacional. En este capítulo explicaré el concepto del comercio intra-industrial, así como el índice de Grubel y Lloyd el cual mide el nivel de comercio intra-industrial, de tal modo que en el último apartado de este capítulo calcularé el nivel de comercio intra-industrial de México con Estados Unidos y Canadá.

#### 3.2 Teoría del Comercio Intra-industrial

El concepto de comercio intra-industrial se comenzó a utilizar en el siglo XX con los trabajos de Verdoorn (1960) y Balassa (1963)<sup>36</sup>. Dichos autores partieron de la constatación empírica de que una parte creciente de los flujos comerciales entre los países integrados respondía a un patrón de especialización diferente del tradicional comercio inter-industrial.

El análisis del comercio intra-industrial encuentra notables desarrollos a partir de las nuevas teorías del comercio internacional, las cuales consideran que desempeña un papel importante en el comercio de bienes manufacturados entre las naciones industriales avanzadas que realizan la mayor parte del comercio mundial.

---

<sup>36</sup> López Arévalo, Jorge Alberto y Rodil Marzábal, Óscar (2006), Comercio intra-industrial e intrafirma en México en el contexto del proceso de integración de América del Norte, en *Economía UNAM*, México, Facultad de Economía, UNAM, vol. 5. núm. 13, p. 88.

El comercio mundial en un modelo de competencia monopolística consta de dos partes<sup>37</sup>:

- Habrá comercio en dos direcciones en el sector manufacturero. El intercambio de manufacturas por manufacturas se denomina *comercio intra-industrial*.
- El resto del comercio es un intercambio de manufacturas por alimentos denominado *comercio inter-industrial*.

Respecto al comercio surgen cuatro puntos importantes<sup>38</sup>:

- 1) El comercio inter-industrial (manufacturas por alimentos) refleja la ventaja comparativa. El patrón de comercio inter-industrial es que el país con capital-abundante es exportador neto de manufacturas, capital-intensivo, e importador neto de alimentos, trabajo-intensivo. Por tanto, la ventaja comparativa continúa explicando gran parte del comercio.
- 2) El comercio intra-industrial (manufacturas por manufacturas) no refleja la ventaja comparativa. Aunque los países tengan la misma relación capital-trabajo global, sus empresas continuarán produciendo productos diferenciados y la demanda de los consumidores de productos en el extranjero continuará generando comercio intra-industrial. Son las economías de escala las que impiden que cada país produzca el rango completo de productos por sí mismo; así pues, las economías de escala pueden llegar a constituir una fuente independiente de comercio internacional.
- 3) El patrón de comercio intra-industrial es en sí mismo impredecible, ya que el patrón exacto del comercio intra-industrial en el sector manufacturero es arbitrario, el

---

<sup>37</sup> Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (2006), *Economía Internacional. Teoría y Política*, México, Addison Wesley. p. 142.

<sup>38</sup> *Ibíd.*, pp. 142-143.

patrón del comercio inter-industrial entre las manufacturas y los alimentos está determinado por las diferencias subyacentes entre países.

- 4) La importancia relativa del comercio intra-industrial e inter-industrial depende de lo similares que sean los países. Si nuestro país y el extranjero son similares en sus relaciones capital-trabajo, habrá poco comercio inter-industrial, y el comercio intra-industrial, basado en este caso en las economías de escala, será dominante. Por otro lado, si las relaciones capital-trabajo son muy diferentes, hasta el punto de que el extranjero se especialice completamente en la producción del bien, no habrá comercio intra-industrial basado en economías de escala. Por lo tanto, todo el comercio está basado en la ventaja comparativa.

Los países industrializados se han hecho progresivamente similares en sus niveles de tecnología, en su disponibilidad de capital y de calificación de los trabajadores, ya que las naciones comercialmente más importantes son similares en tecnología y recursos, por lo tanto no hay ventaja comparativa en una industria, ya que la mayor parte del comercio internacional toma la forma de intercambio en ambos sentidos dentro de las industrias impulsadas por economías de escala.

Las industrias con alto nivel de comercio intra-industrial tienden a ser de bienes manufacturados sofisticados, como la industria química, la farmacéutica y equipos de generación de energía. Dichos bienes son exportados por naciones avanzadas y están sujetas a importantes economías de escala en la producción.

### **3.3 Índice de Grubel y Lloyd**

La metodología para estimar los índices de comercio intra-industrial (ICI) parte del criterio originalmente expuesto por Grubel y Lloyd. Este se construye sobre la base de que los flujos comerciales bilaterales entre países se pueden dividir en dos grupos: uno corresponde al comercio de tipo inter-industrial, el cual se refiere al flujo comercial neto (exportaciones netas de un país con el resto del mundo), y otro al comercio intra-industrial, que coincide con el resto de los flujos comerciales (el flujo total menos el flujo neto). Por lo tanto, se

calcula para cada sector o industria ( $i$ ), las exportaciones desde el país A hacia el B (el cual se denomina  $X_i$ ), y las importaciones que A recibe desde B (son obviamente exportaciones de B hacia A) ( $M_i$ ), La formula es<sup>39</sup>:

$$ICI = 1 \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

Siendo el numerador de la fracción el valor absoluto de la diferencia entre exportaciones e importaciones del sector I entre A y B. La lógica de dicha fórmula es que en el caso de que un país sólo efectúe comercio inter-industrial (y por tanto sólo sea exportador o sólo importador, y  $X_i$  o  $M_i$  será cero), la formula dará un resultado 0. En cambio, si todo el comercio fuese intra-industrial, hasta el límite imaginable que en cada industria el país exportase e importase en la misma cuantía, el índice sería 1.

Es decir, dicho índice puede presentar valores entre 0 y 1 en función de la no existencia (valor 0) o existencia total (valor 1) de comercio intra-industrial.

Una de las deficiencias que presentan los indicadores de comercio intra-industrial, como el índice de Grubel e Lloyd, es que están diseñados desde una perspectiva estática, ya que no se capturan de forma correcta los cambios experimentados en el volumen de flujos intra-industriales. Una variación en el índice de Grubel y Lloyd depende del saldo sectorial inicial, por lo tanto para superar dicha deficiencia se elaboró el índice marginal de comercio intra-industrial de Brulhart (1995)<sup>40</sup>.

El índice de comercio intra-industrial marginal mide cuánto de lo que se incrementan las importaciones o exportaciones de una industria es correspondido por incremento de exportaciones o importaciones de bienes de la misma industria. Es decir, que la mayor parte de los cambios en los flujos comerciales se contrata en uno de los dos lados de la balanza comercial, mientras que en el caso contrario se estaría ante un proceso de carácter intra-industrial.

---

<sup>39</sup> Tugores Ques. Juan (1997), *Economía Internacional*, México, Mc Graw Hill. 1997. p. 109.

<sup>40</sup> López Arévalo, Jorge y Rodil Marzábal, Óscar (2006), op. cit., p. 90

El comercio intra-industrial será dominante entre los países con un alto nivel de desarrollo económico similar. Las ganancias de este comercio serán grandes cuando las economías de escala sean importantes y los productos altamente diferenciados. El comercio sin efectos importantes sobre la distribución de la renta se producirá con mayor probabilidad en el intercambio de manufacturas entre países industriales más avanzados.

### **3.4 Modelos del comercio intra-industrial**

Los principales exponentes del análisis del comercio intra-industrial son Grubel y Lloyd, quienes establecen tres tipos de modelos<sup>41</sup>:

1. Comercio intra-industrial de bienes funcionalmente homogéneos. Las principales causas del comercio internacional de este tipo de bienes se vinculan a los costos de transporte, almacenamiento, comercialización o distribución y la indivisibilidad en la organización de la producción. De estas consideraciones resultan el comercio fronterizo y el comercio periódico.
2. Diferenciación de productos y economías de escala. Los elementos significativos son la combinación de una industria con productos diferenciados y la presencia de economías de escala. Grubel y Lloyd plantean este modelo con tres matices según la fuente de diferenciación del producto:
  - a. Bienes sustitutos en el consumo pero que no utilizan los mismo insumos de producción.
  - b. Bienes que utilizan los mismo insumos de producción pero tiene distintos usos en el consumo, en este caso la presencia de economías de escala es más clara para explicar el comercio intra-industrial y se complementa con la presencia de estructuras de competencia oligopólica.

---

<sup>41</sup> León González Pacheco, Alejandra y Dussel Peters, Enrique (2000), *El comercio intraindustrial en México, 1990-1999*, México, Fondo de Cultura Económica.

- c. Bienes sustitutos tanto en el uso como en los insumos (la diferenciación se da en estilo y calidad, de tal forma que las economías de escala son la explicación del comercio intra-industrial, pero asociadas siempre a aspectos que permitan una diferenciación de la demanda).
3. Tecnología, ciclo de vida del producto y producción internacional. Grubel y Lloyd plantean varias opciones en este sentido que explican el comercio intra-industrial, como las ventajas comparativas temporales que surgen de una protección legal o natural: patentes, marcas registradas y economías de escala dinámicas, para lo cual se utiliza la teoría de la brecha tecnológica y el ciclo de vida del producto. Otra opción, el comercio intra-industrial es resultado de la exportación, el proceso en el extranjero y la reimportación de bienes, llevado a cabo por lo general por empresas transnacionales que aprovechen ventajas de bajos costos.

#### **3.4.1 Comercio intra-industrial vertical y horizontal**

La diferencia entre el comercio intra-industrial vertical y horizontal radica en la localización de los actores de la cadena de manufactura-distribución-consumo.

El comercio intra-industrial horizontal se presenta cuando dos cadenas de producción-consumo independientes dan lugar al intercambio comercial entre países de bienes de la misma industria y el mismo estado en el proceso de manufactura.

El comercio intra-industrial vertical se refiere a la reexportación y significación que los actores de una sola cadena producción-distribución-consumo se localizan en distintos países y generan transacciones de bienes de la misma industria entre distintos países.

### **3.5 El Comercio Intra-industrial de México con Estados Unidos y Canadá (1995-2011).**

Entrando al análisis empírico explicaré los avances en los flujos comerciales de carácter intra-industrial de México en el TLCAN a lo largo del periodo de 1995 al 2011<sup>42</sup>, incorporaré el comportamiento de los capítulos arancelarios más influyente en el comercio mexicano así como la industria automotriz que se centran en la posibilidad de evidenciar la existencia de comercio intra-industrial en sus intercambios.

Los capítulos arancelarios con la mayor porción de exportaciones mexicanas con significativas tasas de crecimiento mantienen una importante participación de comercio intra-industrial. Entre dichos capítulos se distinguen los siguientes:

- Capítulo 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.
- Capítulo 85: Maquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
- Capítulo 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.

Dichos sectores representan altos niveles de importación y exportación totales de nuestro país. El índice de comercio intra-industrial refleja que a partir de la apertura comercial marcada por la entrada en vigor del TLCAN en 1994 se incrementó de manera significativa, a partir de 1995 el intercambio intra-industrial predominó en los incrementos comerciales.

---

<sup>42</sup> Se limita el periodo de estudio 1995-2011, debido a que la base de datos del World Trade Atlas México digital solo proporciona estadísticas a partir de 1995. Sin embargo, en este trabajo se analizan los datos a un nivel de desagregación de cuatro dígitos (partida) entre México, Estados Unidos y Canadá.

**3.5.1 Análisis por capítulo arancelario de las exportaciones e importaciones.**

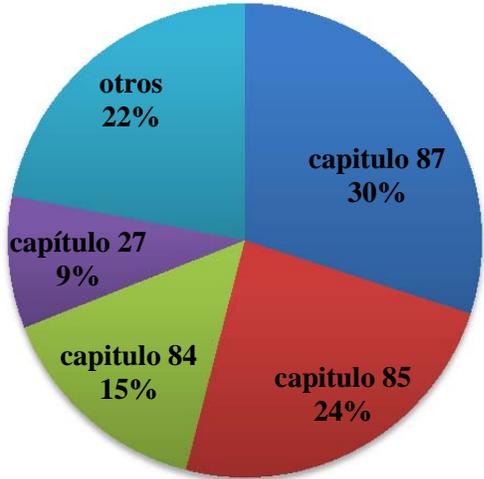
En lo que se refiere a los intercambios totales de México con el exterior, y partiendo de los capítulos más importantes de cuatro dígitos, señalaré el comportamiento de las exportaciones (X) e importaciones (M) de México-Estados Unidos y México-Canadá a lo largo del periodo 1995-2011, para identificar el alto nivel del comercio intra-industrial de cada uno de los capítulos.

En cuanto a la distribución de las exportaciones para Estados Unidos por capítulo, en el grafico 3.1 podemos observar que se concentra mayor intercambio comercial entre: Maquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos, capítulo 85 con el 27%; el siguiente capítulo 87 es de vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios, con el 16%; el 14% fue para el capitulo 84 reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos, y por último los combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales se destinan al capítulo 27 con el 12%. Representando el 69% del volumen total de los productos que México exporta a Estados Unidos de los 100 capítulos que existen en el sector manufacturero.



De la misma manera observaremos en el grafico 3.2 el comportamiento que ha presenciado México con Canadá de 1995-2011, en primer lugar lo ocupa el capitulo 87, el sector de vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios con el 30%; en el segundo sitio es el de aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos, el cual corresponde al capítulo 85 con el 24% de la participación; el penúltimo es el capítulo 84 con el 15% de la participación el cual se destina a reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos, y por ultimo el capitulo 27 combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales, el cual presenta la participación mas baja con el 9%. En un conjunto del comercio total la participación es de 78% del volumen total de los productos que México exporta a Canadá.

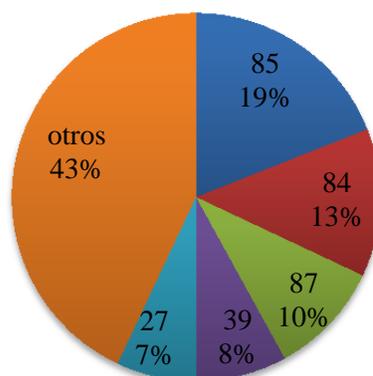
**Grafica 3.2**  
**Exportaciones de México a Canadá por capítulos, 1995-2011**  
**Porcentajes**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

Respecto a la distribución de las importaciones mexicanas provenientes de Estados Unidos de América predominan 5 capítulos como se puede observar en el gráfico 3.3, los más importantes son 84, 85 y 87. El capítulo 85 (Maquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión) representa el 19%. El capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos) representa el 13%. El capítulo 87 (Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres) representa el 10%. Los demás capítulos como 39 y 27<sup>43</sup> representan sólo el 15%. La participación total de los 5 capítulos fue de 57% respecto al total de todas las importaciones de Estados Unidos.

**Gráfica 3.3**  
**Importaciones de México a Estados Unidos de América**  
**por capítulos, 1995-2011**  
**Porcentajes**



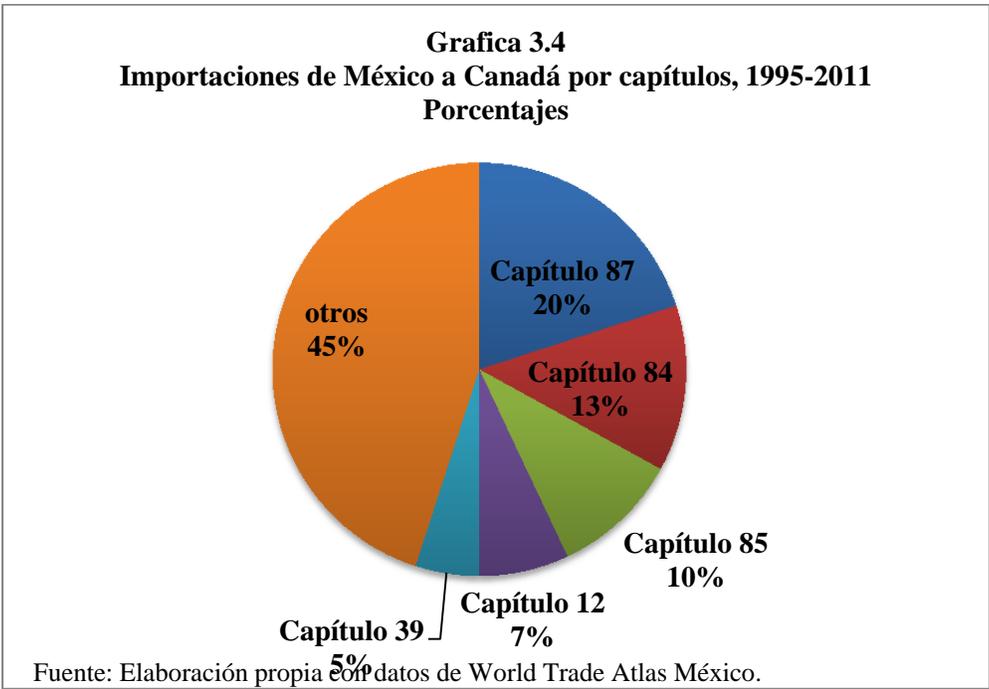
Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

En las importaciones provenientes de Canadá durante el periodo 1995 al 2011, son justamente, los capítulos 87, 84, 85, 12 y 39 los que representan el 55% del total de compras que México realizó en el periodo indicado. Los rubros de mayor actividad

<sup>43</sup>Capítulo 27: Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales.

Capítulo 39: Materias plásticas y manufacturas de estas materias.

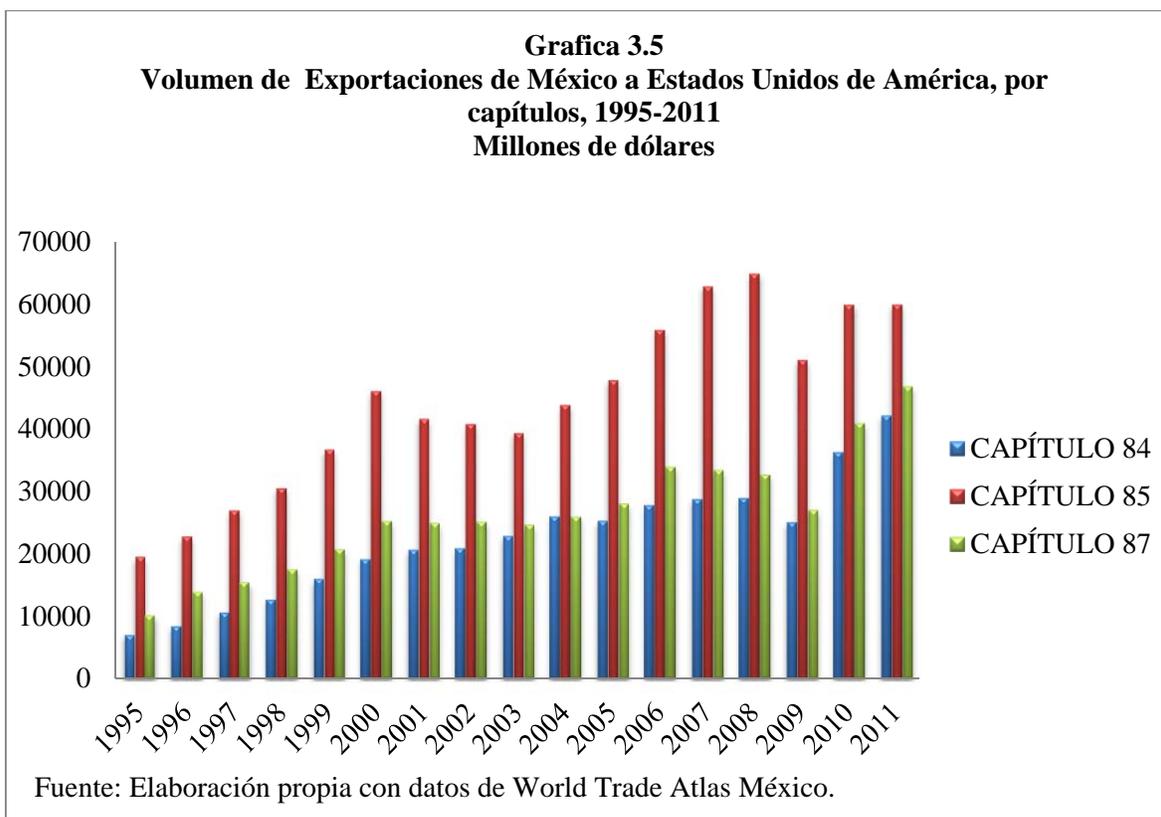
económica son el capítulo 87 con el 20% (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres); el capítulo 84 con el 13% (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos); el capítulo 85 con el 10% (Máquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión); el capítulo 12 con el 7% (Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales, paja y forrajes); y el capítulo 39 con tan sólo el 5% (Materias plásticas y manufacturas de estas materias) como puede observarse en la grafica 3.4.



De acuerdo al comportamiento de las exportaciones e importaciones se puede observar que los capítulos 84, 85 y 87 son los de mayor participación económica en los flujos comerciales de México con respecto al TLCAN a lo largo del periodo 1995-2011. Por lo tanto realizaré el análisis en dichos capítulos por su gran importancia en la actividad económica en México.

### 3.5.2 Volumen de exportaciones e importaciones de México, Estados Unidos y Canadá

El comportamiento del volumen de las exportaciones de México a Estados Unidos se caracteriza por un incremento en el capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes) con el mayor grado de actividad económica, rebasando así los capítulos 84 (Sector de aparatos mecánicos, calderas y sus partes) y 87 (Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios). Aunque como puede apreciarse en la gráfica 3.5, durante el periodo 1995-2011 presenta algunas fluctuaciones, la tendencia para el capítulo 85 es creciente, el mayor grado de exportaciones que se presenta es en el año 2008 de 65053 md, y durante la crisis mundial en el año 2009 se observa una disminución a 51228 md.



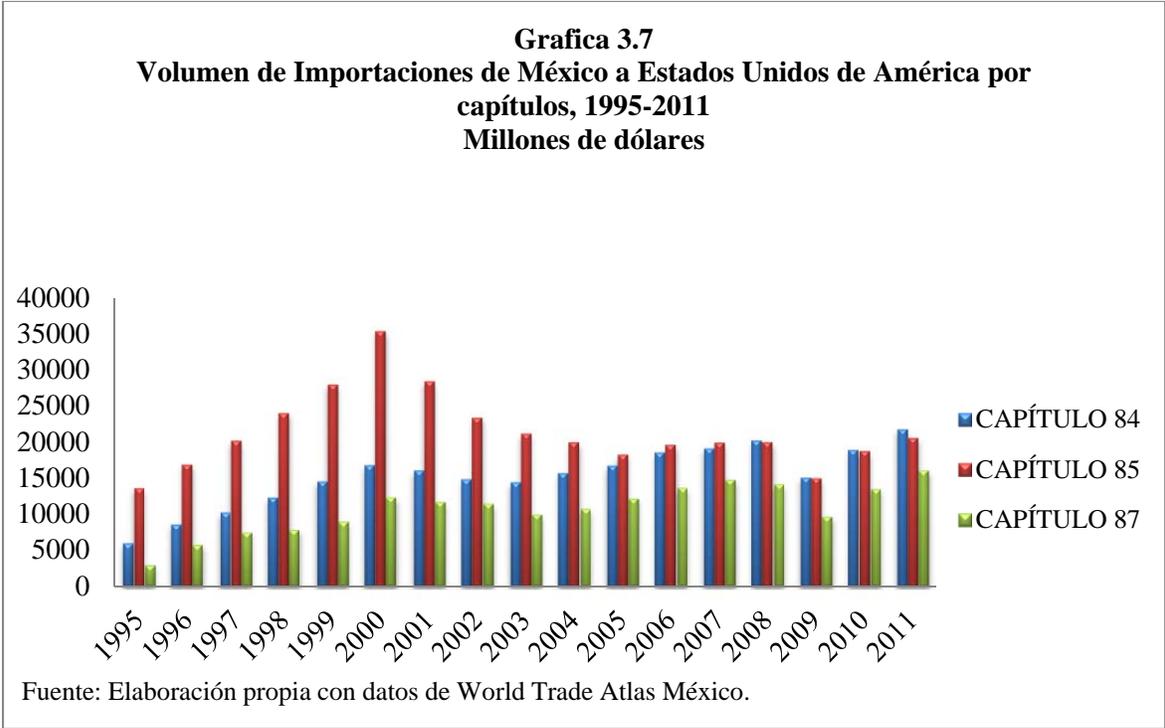
El desempeño del volumen de exportaciones canadienses muestra mucha volatilidad. A partir de la entrada en vigor del TLCAN podemos observar que el capítulo 87 (Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres) es el que mayor auge

tiene, presentando fluctuaciones pero generando mayor volumen a comparación del los otros capítulos entre 1995 al 2006. En cambio, desde el 2006 el capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes) comenzó a generar una actividad económica mucho más demandante con un valor de 1, 442, 971, 084 md, así superando por mucho las exportaciones que se generaron desde la entrada del TLCAN, y para el 2010 el valor fue superior a los 4, 000 md. El que menos volumen de exportaciones presentó fue el capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos), el cual se encuentra por debajo de las exportaciones de los otros sectores, tal como se observa en la grafica 3.6.



Concentrándonos en el volumen de las importaciones de Estados Unidos de América, se aprecia que el capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes) de 1995 al 2000 acelera el crecimiento de las exportaciones dando un total de 3, 534, 460, 747 md, aunque no duró mucho el crecimiento positivo. Para el 2005 el capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o

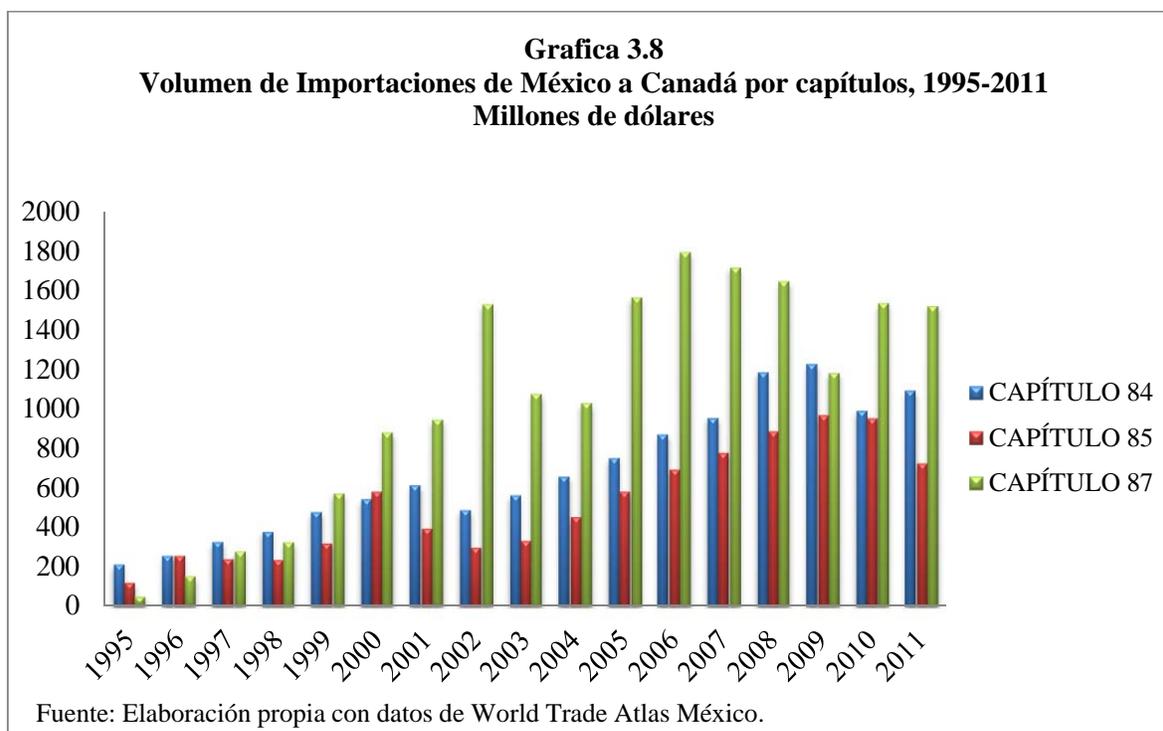
aparatos) comenzó a igualar las cantidades exportadas respecto al capítulo 85, se ha nivelado la actividad económica hasta el 2011. El capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) no presenta alto grado de atribución respecto a los otros sectores, pero se mantiene por arriba de 10, 000 md como se muestra en la grafica 3.7.



Respecto a las importaciones de origen canadiense, durante el periodo 1995-2011 se aprecia un mayor dinamismo del capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios), especialmente a partir de 1999, mostrando un nivel superior de 1,400 md para el 2002, y a pesar de presentar fluctuaciones, logra mantenerse por arriba de los otros dos sectores presentando su mayor nivel de importaciones en el 2006 con un valor de 1, 792, 112, 714 md.

El comportamiento del capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes) se desacelera a comparación del capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas,

aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos), ya que mantiene movimientos más dinámicos como se observa en la grafica 3.8.



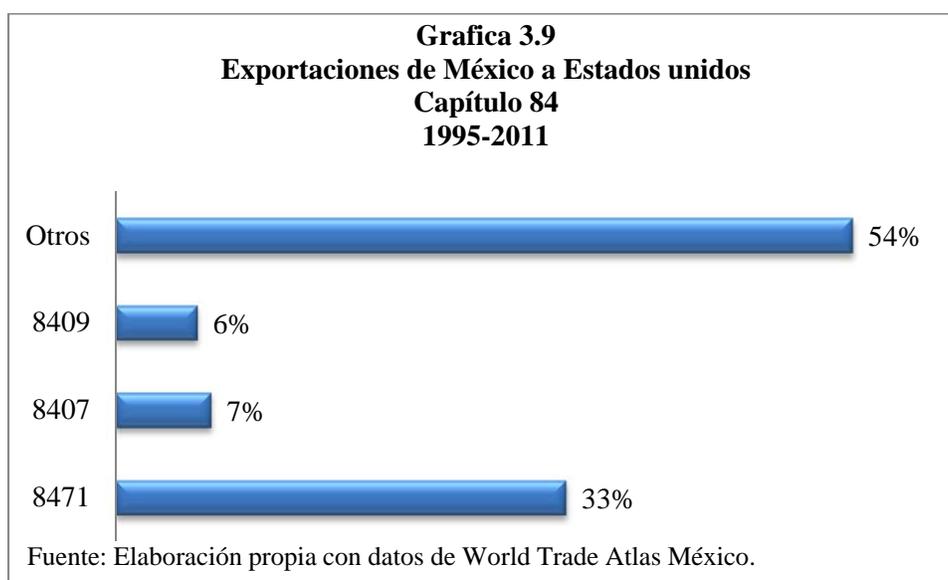
Por lo anterior, tanto en las exportaciones como en las importaciones podemos observar que los capítulos 85 y 87 son los que mayor actividad económica tienen respecto a Estados Unidos de América y Canadá, mientras que México presenta un alto grado de crecimiento económico gracias a los altos niveles de exportación del sector de máquinas, aparatos y material eléctrico que corresponden al capítulo 85.

### **3.5.3 Comportamiento de productos que se exportan e importan respecto a las principales partidas de los capítulos 84, 85 y 87.**

El propósito de este apartado será exponer los principales productos que se intercambian entre la economía mexicana, estadounidense y canadiense, observando así la evolución entre 1995 al 2011, y posteriormente obtener el cálculo del Índice de Comercio Intra-industrial (ICI) de Grubel y Lloyd.

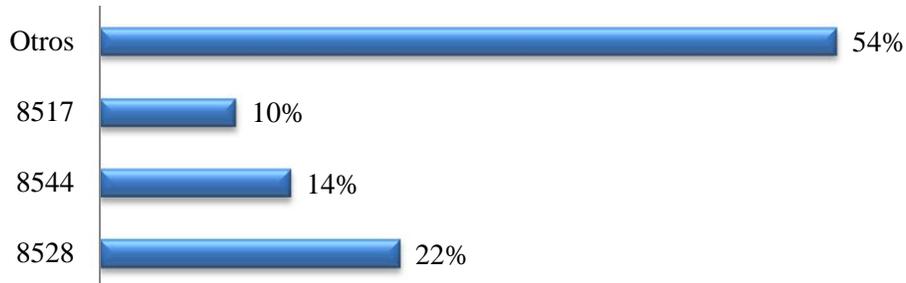
### 3.5.3.1 México - Estados Unidos

Para las exportaciones al desglosarse partida por partida el capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos) se observa que la partida 8471 (maquinas para el procesamiento de datos) es la que mayor participación económica tiene, la cual presenta el 33% de las exportaciones con un valor de 124, 852, 688 md a comparación de las otras dos partidas que solo abarcaron el 6% y 7% de las exportaciones. (Ver grafica 3.9).



Para el capítulo 85 (maquinas, aparatos y material eléctrico) la partida con mayor dinamismo es la 8528 (aparatos receptores de televisión) con una participación de 22% dando el mayor valor de 165, 745, 784 md. Resaltan otras dos partidas con participación significativa, la partida 8544 (Hilos, cables -incluidos los coaxiales- y demás conductores aislados para electricidad) con el 14% y la partida 8517 (Aparatos eléctricos de telefonía y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos) con el 10%. (Ver grafica 3.10).

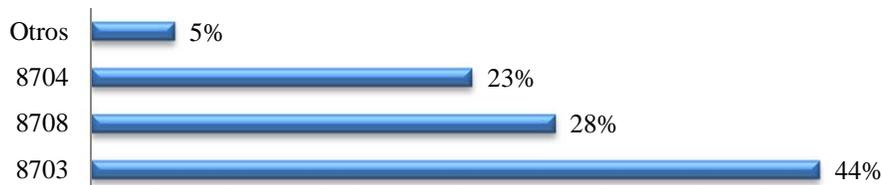
**Grafica 3.10**  
**Exportaciones de México a Estados Unidos**  
**Capítulo 85**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

El comportamiento del capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) cuya principal partida es la 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) con el 44% de la actividad exportadora, el monto asciende a 195, 429, 522 md. De tal modo la partida 8704 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías) presenta el 23% y la partida 8708 (Partes y accesorios de vehículos automóviles) el 28% de la actividad exportadora. (Ver grafica 3.11)

**Grafica 3.11**  
**Exportaciones de México a Estados Unidos**  
**Capítulo 87**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

Ahora bien, concentrándonos en el comportamiento de las importaciones originarias de Estados Unidos de América se puede observar que la partida 8471 (maquinas para procesamiento de datos) se coloca en el primer sitio, cuya aportación es de sólo 9%, muy por debajo de los porcentajes alcanzados por exportaciones (ver gráficas 3.11 y 3.12), con un valor de 23, 215, 9874 md; la partida 8408 (Motores de émbolo –pistón- de encendido por compresión) se encuentra en el segundo lugar con el 8% de la participación, y apenas alcanza un valor de 19, 623, 0856 md. A la par que la partida 8408, la partida 8409 (partes inidentificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de avión o de automóvil) está por los mismos niveles, presentando solo el 7% de la participación de las importaciones como se puede observar en la grafica 3.12.



Respecto al capítulo 85 (maquinas, aparatos y material eléctrico) de las importaciones, predomina la partida 8542 (Circuitos integrados y micro-estructuras electrónicas) con el 12%, y el 11% lo ocupa la partida 8536 (Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, ensambladura o conexión de circuitos eléctricos) y 8544 (Hilos y cables, incluidos los coaxiales y demás conductores aislados para electricidad), por lo tanto dichas partidas ocupan el 34% de las importaciones originarias de Estados Unidos. (Ver grafica 3.13).

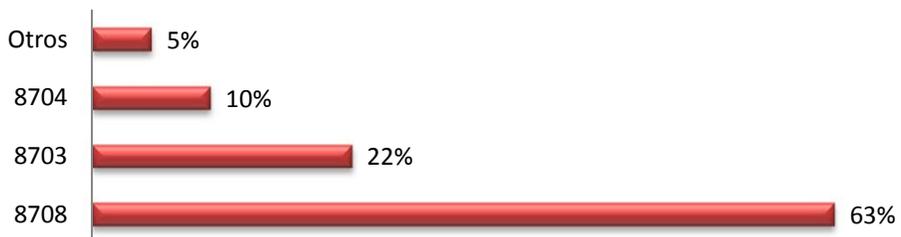
**Grafica 3.13**  
**Importaciones de México a Estados Unidos**  
**Capítulo 85**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

Finalmente, en el capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) la partida 8708 (partes y accesorios de vehículo) sostiene la mayor contribución a las importaciones con el 63%, las otras dos partidas 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) y 8704 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías) se encuentran entre el 22 % y 10% de las importaciones dando así el 95% de las importaciones para el sector automotriz. (Ver grafica 3.14)

**Grafica 3.14**  
**Importaciones de México a Estados Unidos**  
**Capítulo 87**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

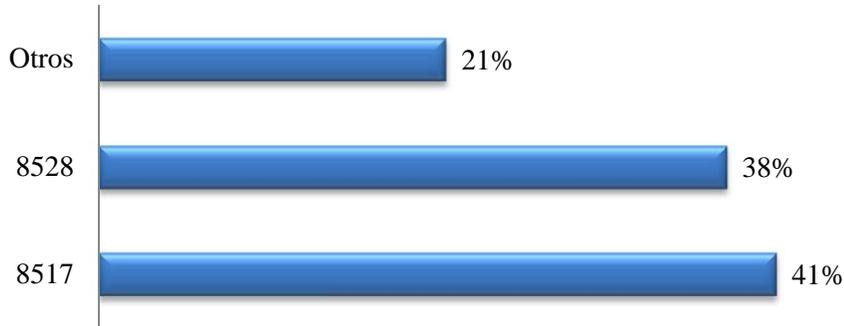
### 3.5.3.2 México – Canadá

Respecto al capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos) las exportaciones de México a Canadá son mucho más altas en comparación de las realizadas a Estados Unidos. Por esta razón observamos que la partida 8471 (maquinas para procesamiento de datos) tiene una participación de 34%, con un valor en las ventas de 391, 914, 237 md; la partida 8409 (partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de avión o de automóvil) aporta 20% con un valor en las ventas de 234, 880, 255 md; la partida 8407(Carrocerías de vehículos automóviles, incluidas las cabinas) participa con 17%. Como podemos observar dichas partidas aportan el 71% de todas las exportaciones que se dirigen a Canadá como puede observarse en la grafica 3.15.



El capítulo 85 (maquinas, aparatos y material eléctrico) cuenta con dos partidas que son las de mayor participación económica, siendo la que más contribuye a la actividad exportadora la 8517 (Aparatos eléctricos de telefonía y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos) con el 41% y un valor en ventas de 782, 946, 028 md, y la partida 8528 (aparatos receptores de televisión) aporta el 38% de las exportaciones con un valor de 725, 525, 231 md. Por lo tanto dichas partidas son las que sostienen el 79% de las ventas a Canadá. (Ver grafica 3.16).

**Grafica 3.16**  
**Exportaciones de México a Canadá**  
**Capítulo 85**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

Por último, tenemos el capítulo 87 el que mayor concentración tiene en sus exportaciones es la partida 8703 (Automóviles de turismo y vehículos de transporte para personas), exportando el 70% de sus productos, con un valor en ventas de 163, 473, 612 md. La partida 8704 (Vehículos automóbiles para el transporte de mercancías) y 8708 (partes y accesorios de vehículo) tiene el 14% de la exportaciones. (Ver grafica 3.17).

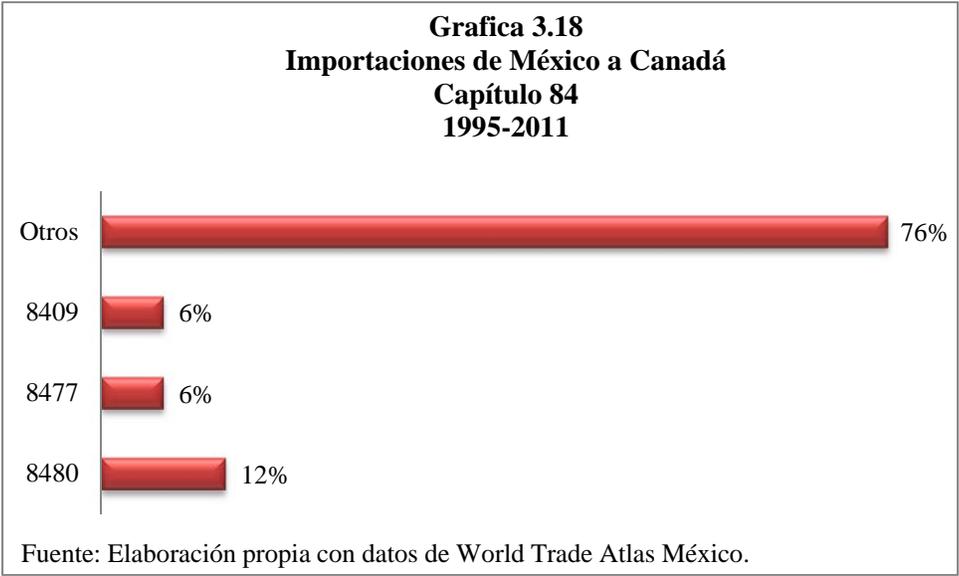
**Grafica 3.17**  
**Exportaciones de México a Canadá**  
**Capítulo 87**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

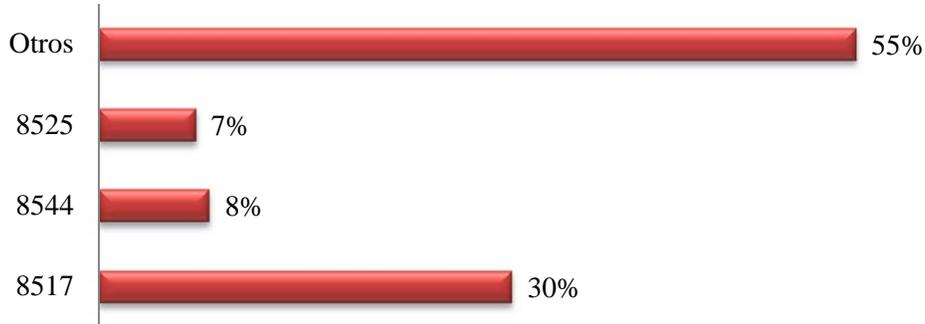
Analizando las importaciones originarias de Canadá, observamos el comportamiento de las importaciones respecto a la partida 8480 (Cajas de fundición; placas de fondo para moldes;

moldes para metal, carburos metálicos, vidrio, materia mineral, caucho o plástico), la cual tiene el 12% de la partición, mientras que las partidas 8409 (partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de avión o de automóvil) y 8477 (Máquinas y aparatos para trabajar caucho o plástico o para fabricar productos de estas materias) cuentan con la misma participación de importación del 6%, (ver grafica 3.18).



Para el capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes), el 30% lo ocupa la partida 8517 (Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía, incluidos los teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos.) que se mantiene por arriba de la partida 8544 (Hilos, cables y demás conductores aislados para electricidad) que sólo cuenta con el 8% y la partida 8525 (Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión, incluso con aparato receptor o de grabación o reproducción de sonido incorporado; cámaras de televisión; videocámaras, incluidas las de imagen fija; cámaras digitales) con el 7%, (ver grafica 3.19).

**Grafica 3.19**  
**Importaciones de México a Canadá**  
**Capítulo 85**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

Finalmente tenemos el capítulo 87, en el cual las partidas 8708 (partes y accesorios de vehículo) y 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) representan las participaciones de importación más altas para este sector, entre el 44% y 45% respectivamente como se muestra en la gráfica 3.20.

**Grafica 3.20**  
**Importaciones de México a Canadá**  
**Capítulo 87**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

### **3.6 Índice de comercio intra-industrial (ICI) de los principales capítulos 84, 85 y 87.**

En este apartado se identificará la existencia del comercio intra-industrial con base a la metodología de Grubel y Lloyd, únicamente analizando los capítulos con mayor contribución comercial, por lo tanto se analizará el capítulo 84, 85 y 87 y observaremos su evolución en el periodo 1995-2011. Sus valores respecto al índice de Grubel y Lloyd, tendrán que medir la presencia de comercio intra-industrial, los resultados se identificarán por porcentaje, por lo tanto por debajo de 50% es considerado poco significativa, es decir, que el comercio es inter-industrial, en cambio si está por arriba de 50% es considerado como dominante, comprobando así la existencia de comercio intra-industrial.

#### **3.6.1 Índice de Grubel y Lloyd (México-Estados Unidos).**

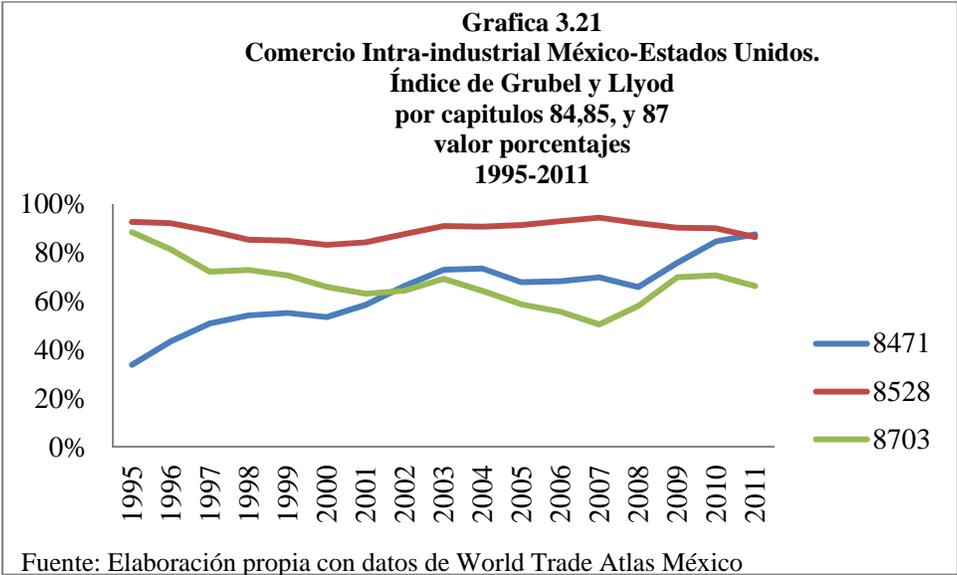
El análisis del comercio intra-industrial entre México y Estados Unidos es de suma importancia por ser éste país el principal socio comercial y por ser de gran importancia para el mercado estadounidense. Con base en los capítulos de mayor participación en las exportaciones e importaciones comenzaremos el análisis del comercio intra-industrial. Al calcular el índice de Grubel y Lloyd podremos ver la evolución y el comportamiento de cada una de las principales partidas de los capítulos.

Durante el periodo 1995-96, el comercio referido al capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos), es considerado inter-industrial ya que están entre el 34% y 44% del valor de ICI; de 1997 hasta 2011 hay presencia de comercio intra-industrial por arriba del 50%, y a partir del 2003 llega a niveles cuyo rango es superior al 70%, el cual nos indica un valor dominante para el índice de comercio intra-industrial.

El siguiente capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes) donde la partida 8528 (aparatos receptores de televisión) es la más sobresaliente, el valor del ICI es dominante entre el 80% y 90% de 1995 hasta 2011, por lo tanto sobresale la presencia del comercio intra-industrial.

Finalmente el capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) es la partida 8703 (Automóviles de turismo y demás

vehículos autom3viles concebidos principalmente para el transporte de personas), en el periodo de 1995 al 2011 presenta altos niveles de comercio intra-industrial, comienza con valores por arriba del 89% y aunque a partir del 2000 tiene participaciones alrededor de 50% y 60% termina por alcanzar en el 2010 el 71% del valor de ICI. La continua y elevada presencia del comercio intra-industrial en estas partidas confirma que no se trata de un fen3meno eventual, sino de un patr3n de comercio propio a las caracter3sticas de ciertas industrias. (Ver grafica 3.21 y cuadro 3.1)



<p align="center"><b>CUADRO 3.1</b></p> <p align="center"><b>COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DE MÉXICO A ESTADOS UNIDOS</b></p> <p align="center"><b>INDICE DE GRUBEL Y LLOYD</b></p> <p align="center"><b>LAS PRINCIPALES PARTIDAS DE LOS CAPITULOS 84, 85, y 87</b></p> <p align="center"><b>1995-2011</b></p> <p align="center"><b>MILLONES DE DÓLARES</b></p>					
Año	Partida	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Comercio Total X+M	Índice de comercio intra-industrial (ICI)
		Millones de dólares			
1995	8471	1274,927604	629,84491	1904,772514	34%
	8528	2966,14074	112,376619	3078,517359	93%
	8703	5852,726765	356,826895	6209,55366	89%
1996	8471	2181,022236	856,970091	3037,992327	44%
	8528	3237,745963	132,556556	3370,302519	92%
	8703	7573,630135	779,170743	8352,800878	81%
1997	8471	3192,56004	1038,352577	4230,912617	51%
	8528	3757,797427	217,244471	3975,041898	89%
	8703	8030,471313	1298,350862	9328,822175	72%
1998	8471	3885,316475	1153,140511	5038,456986	54%
	8528	4846,224121	382,803976	5229,028097	85%
	8703	9636,867777	1512,320057	11149,18783	73%
1999	8471	5803,509823	1673,196556	7476,706379	55%
	8528	5132,094134	417,108761	5549,202895	85%
	8703	10240,09432	1757,629645	11997,72396	71%
2000	8471	7319,685178	2217,782104	9537,467282	53%
	8528	5697,676291	520,286609	6217,9629	83%
	8703	14217,78715	2916,065109	17133,85226	66%
2001	8471	8788,292473	2295,800313	11084,09279	59%
	8528	6080,953362	518,201688	6599,15505	84%
	8703	12980,02112	2929,52257	15909,54369	63%
2002	8471	8379,584316	1693,521629	10073,10595	66%
	8528	6520,227551	427,732301	6947,959852	88%
	8703	11910,55727	2580,438708	14490,99598	64%
2003	8471	9337,418659	1460,930703	10798,34936	73%
	8528	6296,723568	297,768478	6594,492046	91%
	8703	10583,02677	1918,048306	12501,07508	69%
2004	8471	10095,13922	1541,069435	11636,20866	74%
	8528	7260,90338	355,008734	7615,912114	91%
	8703	10090,83256	2188,957939	12279,7905	64%

2005	8471	8032,773347	1537,794868	9570,568215	68%
	8528	9252,161482	417,231286	9669,392768	91%
	8703	10909,60921	2836,462369	13746,07158	59%
2006	8471	7637,267371	1441,574088	9078,841459	68%
	8528	14987,53014	546,416938	15533,94708	93%
	8703	13828,82943	3931,988879	17760,81831	56%
2007	8471	7449,277345	1319,761373	8769,038718	70%
	8528	19870,62817	567,259042	20437,88721	94%
	8703	13039,64297	4284,238078	17323,88105	51%
2008	8471	6300,578271	1295,705124	7596,283395	66%
	8528	20189,66946	817,740025	21007,40949	92%
	8703	14194,6859	3764,269924	17958,95582	58%
2009	8471	7373,548201	1013,725015	8387,273216	76%
	8528	16305,18232	830,150001	17135,33232	90%
	8703	10454,47251	1853,507382	12307,97989	70%
2010	8471	12442,52358	1030,767241	13473,29082	85%
	8528	17410,22441	909,034151	18319,25857	90%
	8703	15627,60087	2685,019766	18312,62064	71%
2011	8471	15359,26357	1016,050881	16375,31445	88%
	8528	15933,9012	1154,947382	17088,84859	86%
	8703	16258,66607	3300,304383	19558,97045	66%

Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

\* **8471:** Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos, no expresado ni comprendidas en otra parte.

\* **8528:** Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o de grabación o reproducción de sonido o imagen incorporada; video monitores y video proyectores.

\* **8703:** Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluidos los vehículos del tipo familiar y los de carreras.

### **3.6.2 Índice de Grubel y Lloyd (México-Canadá).**

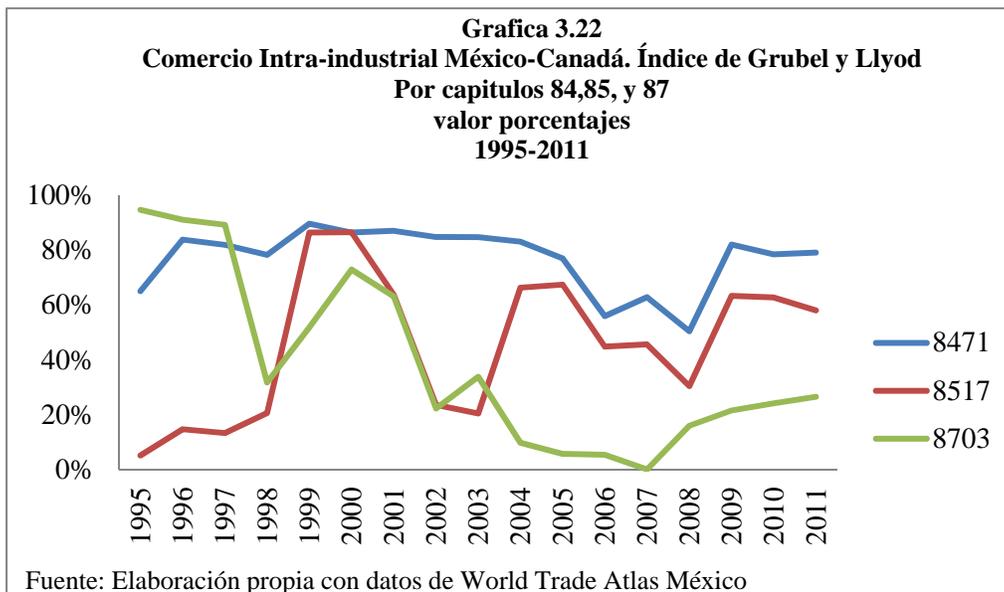
La relación comercial y de inversiones entre México y Canadá ha registrado un crecimiento exponencial desde la entrada en vigor el trata de libre comercio de América del Norte (TLCAN), actualmente se encuentran entre los principales socios comerciales el uno del otro. Al calcular el índice de Grubel y Lloyd para las exportaciones e importaciones de Canadá en cada una de las partidas podremos observar la existencia del comercio intra-industrial.

En el capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos) la partida más influyente tanto en las exportaciones como importaciones fue la 8471 (maquinas para procesamiento de datos) con el 65% durante el periodo 1995-2005, pero la existencia de comercio intra-industrial era demandante por arriba del 80% de la participación. A partir del 2006 comenzó a fluctuar mostrando una participación de 56%, y para 2009 alcanzó el 82% mostrando comportamiento de comercio intra-industrial.

En el siguiente capítulo 85 (Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes), la partida 8517 (Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía, incluidos los teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos) mostró de 1995 a 1998 comportamiento del comercio inter-industrial entre el 5% y 20%, para 1999 tomó un giro distinto ya que la participación fue de 86% mostrando un índice de comercio intra-industrial bastante alto, y continuo así hasta el 2001. Del 2006 hasta el 2008 nuevamente la participación bajó hasta alrededor del 40% dando como poco significativo la presencia del comercio intra-industrial en este tipo de flujos comerciales. En el periodo 2009-2011 se logró recuperar a casi el 60% del valor de ICI.

En el último capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) con la partida 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) de 1995 hasta 1997 la presencia del comercio intra-industrial era muy demandante mostrando una participación por arriba del 90%. Para 1998 presentó una fluctuación exagerada de 32%, indicando que el comercio era inter-industrial, aunque no duró mucho, para el periodo

1999-2001 el comercio lo continuó dominando el comercio intra-industrial llevando participación por arriba del 60%. En el periodo 2002-2011 el comercio inter-industrial presentó un cambio total, el cual supera por mucho al comercio intra-industrial, llegando hasta el 0% en el 2007 en el valor del comercio inter-industrial. Este tipo de fluctuaciones tiene que ver con la expansión del comercio exterior la cual se vincula con la especialización internacional de cada industria. (Ver grafica 3.22 y cuadro 3.2)



<b>CUADRO 3.2</b>					
<b>COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DE MÉXICO A CANADÁ</b>					
<b>INDICE DE GRUBEL Y LLOYD</b>					
<b>LAS PRINCIPALES PARTIDAS DE LOS CAPITULOS 84,85 y 87</b>					
<b>1995-2011</b>					
<b>MILLONES DE DÓLARES</b>					
<b>Año</b>	<b>Partida</b>	<b>Exportaciones (X)</b>	<b>Importaciones (M)</b>	<b>Comercio Total X+M</b>	<b>Índice de comercio intra-industrial (ICI)</b>
		<b>Millones de dólares</b>			
1995	8471	170,243099	36,065411	206,30851	65%
	8517	20,744644	22,992011	43,736655	5%
	8703	1050,587692	28,562129	1079,149821	95%
1996	8471	261,527358	22,918471	284,445829	84%
	8517	44,896563	60,390275	105,286838	15%
	8703	1029,676218	47,867997	1077,544215	91%
1997	8471	273,949376	27,200776	301,150152	82%
	8517	48,569727	63,503763	112,07349	13%
	8703	871,478484	49,441933	920,920417	89%
1998	8471	263,009245	32,063778	295,073023	78%
	8517	30,524125	46,376452	76,900577	21%
	8703	311,816336	161,58359	473,399926	32%
1999	8471	347,318662	18,896861	366,215523	90%
	8517	4,680389	64,104168	68,784557	86%
	8703	848,685851	269,344715	1118,030566	52%
2000	8471	374,713407	27,342363	402,05577	86%
	8517	10,569915	146,417189	156,987104	87%
	8703	1536,722643	240,063263	1776,785906	73%
2001	8471	330,60425	22,854839	353,459089	87%
	8517	16,920678	76,589104	93,509782	64%
	8703	1467,718795	331,777067	1799,495862	63%
2002	8471	278,057757	22,856261	300,914018	85%
	8517	22,599373	36,533124	59,132497	24%
	8703	1271,269364	808,887082	2080,156446	22%
2003	8471	209,502329	17,288765	226,791094	85%
	8517	48,750668	32,190271	80,940939	20%
	8703	1112,891606	550,116176	1663,007782	34%
2004	8471	207,202214	19,112664	226,314878	83%
	8517	243,575025	49,326712	292,901737	66%
	8703	676,984173	556,630395	1233,614568	10%

2005	8471	195,063754	25,306865	220,370619	77%
	8517	395,042932	76,896143	471,939075	67%
	8703	772,292921	866,336624	1638,629545	6%
2006	8471	251,644222	71,083054	322,727276	56%
	8517	342,349663	130,456126	472,805789	45%
	8703	774,598461	861,998916	1636,597377	5%
2007	8471	201,788254	46,059239	247,847493	63%
	8517	563,026853	210,198758	773,225611	46%
	8703	861,057142	860,478878	1721,53602	0%
2008	8471	169,569357	55,884502	225,453859	50%
	8517	643,221609	343,091747	986,313356	30%
	8703	1010,031909	731,901174	1741,933083	16%
2009	8471	123,271983	12,135027	135,40701	82%
	8517	2221,56069	498,465697	2720,026387	63%
	8703	740,79614	478,078076	1218,874216	22%
2010	8471	133,138875	16,064503	149,203378	78%
	8517	2205,753966	504,729167	2710,483133	63%
	8703	922,766383	563,331745	1486,098128	24%
2011	8471	128,53823	14,99013	143,52836	79%
	8517	966,673464	256,784576	1223,45804	58%
	8703	1087,98704	631,714924	1719,701964	27%

Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

**\*8471:** Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos, no expresadas ni comprendidas en otra parte.

**\*8517:** Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videófonos.

**\*8703:** Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluidos los vehículos del tipo familiar y los de carreras.

## Capítulo 4

### Comercio Automotriz Intra-industrial México-Estados Unidos de América-Canadá

#### 4.1 Introducción

La industria automotriz fue especialmente tratada en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte TLCAN junto con la industria agrícola y la de textiles, sin embargo el crecimiento en el flujo de las exportaciones mexicanas de la industria automotriz ha alcanzado niveles muy superiores a las exportaciones agrícolas y textiles, el aumento en las ventas de dicha industria es principalmente explicado por la expansión del mercado estadounidense.

Al iniciar la década de 1980<sup>44</sup>, con el agotamiento del periodo de sustitución de importaciones, la base que sostenía la producción para el mercado interno se desvanece y la reestructuración de la industria se despliega hacia los proyectos de recomposición de las cuotas productivas de las grandes corporaciones. Por lo tanto en dicha década se constituye la industria automotriz en México con factores de competitividad internacional, elemento clave en la estrategia de modernización industrial del país, por su importancia cuantitativa y cualitativa.

#### 4.2 Política Exportadora

En los cuatro últimos sexenios (1983-2003)<sup>45</sup> se consolidó la política de exportación, se generó una cobertura que propició que la industria del automóvil en México se transformara en la industria manufacturera no maquiladora más importante, tanto por su tasa de crecimiento y su valor agregado, como por los volúmenes exportados anuales. La estrategia de exportación de las empresas multinacionales automotrices ha podido desarrollar proyectos productivos vinculados a la producción para la exportación, por lo tanto gracias a la reestructuración productiva de la industria automotriz se generan plantas de ensamble especializadas y la industria de autopartes.

---

<sup>44</sup> Juárez Núñez, Humberto, Lara Rivero, Arturo y Bueno Castellanos, Carmen (Coords.) (2005), *El Auto Global. Desarrollo, competencia y cooperación en la industria del automóvil*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Universidad Autónoma Metropolitana- Universidad Iberoamericana, p. 117.

<sup>45</sup> *Ibidem.*, p. 121.

Esto significó un cambio en la base tecnológica de las plantas de ensamble y de autopartes, las compañías estadounidenses comenzaron a incrementar sus inversiones en la zona norte de México hacia donde llegaron cantidades considerables de millones de dólares convertidos en centros de producción; ejemplo: Complejo Ramos Arizpe, Coahuila, de General Motors; Complejo de Nissan en Aguascalientes; Planta de Ford en Hermosillo, Sonora; Planta de Motores Ford en Chihuahua; Planta de Motores de Chrysler en Ramos Arizpe, Coahuila, y toda la estructura de industria maquiladora, se han regido en función de estrategias y de desarrollos de proyectos tecnológicos.

En 1986<sup>46</sup> con motivo de la firma para el ingreso al GATT, la cobertura para la apertura comercial y la competencia internacional actuó como un catalizador para el paulatino descenso de la participación de empresas de autopartes pequeñas y medianas. Para 1987 la inversión extranjera en la industria de autopartes desplazó de manera definitiva a la inversión nacional, y en términos de la inversión global se transformó en el principal componente de las inversiones automotrices.

El papel que juega la industria automotriz en la economía mexicana es de suma importancia dada la cercanía geográfica y la integración con Estados Unidos y Canadá que la convierte en una potencial plataforma de exportaciones. Esto ha llevado a que la base para generar mayores exportaciones en el sector automotriz sea invertir en plantas avanzadas de alta producción de motores para producir para el mercado estadounidense y el resto del mundo, así en 1984<sup>47</sup>, México exportó alrededor de 700,000 motores de automóvil.

La experiencia favorable con la producción de motores ha propiciado la exportación de vehículos completos y ha llevado a investigar las posibilidades con otros componentes mayores. El desempeño de una planta de motores de automóvil en México y otra en Estados Unidos operan con volúmenes de producción similares y utilizan tecnologías parecidas en departamentos claves, y son administradas por una división única de la misma compañía. La industria automotriz en México utiliza tecnologías de producción más avanzadas disponibles para una instalación orientada hacia la exportación de altos

---

<sup>46</sup> *Ibíd.*, p. 124.

<sup>47</sup> Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen (1989), *Automatización y producción global. Producción de motores de automóviles en México, Estados Unidos y Canadá*, México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 21.

volúmenes y abocada a competir contra las más eficientes plantas de motores en cualquier parte del mundo.

A comparación de México, la industria automotriz de Estados Unidos tiene un fuerte programa de inversiones en alta tecnología y reorganización en la creación de plantas exportadoras en los nuevos países industrializados con miras a dirigirse hacia un sistema de abastecimiento global tanto de vehículos totalmente ensamblados como de componentes. Robert Crandall<sup>48</sup>, sostiene que la capacidad de la industria está directamente relacionada con las economías desarrolladas. Explica que la producción de autos puede requerir una gran cantidad de trabajo semi-calificado y descalificado, pero también una considerable dosis de tecnología, planeación de la producción y coordinación, todo lo cual no se implementa en los países menos desarrollados y no puede ser fácilmente trasplantado hacia allá.

A continuación observamos el desempeño de la producción de vehículos automotores de cada uno de los miembros del TLCAN durante el periodo de 1999-2011. Estados Unidos rebasa por completo a Canadá y México, siendo así el principal productor de vehículos automotores de 1999 hasta el 2007, periodo en que se mantuvo un constante crecimiento, ya que debido a las crisis comenzó a presentar fluctuaciones del 2007 hasta el 2011, pero aún así sigue muy por arriba de sus socios comerciales.

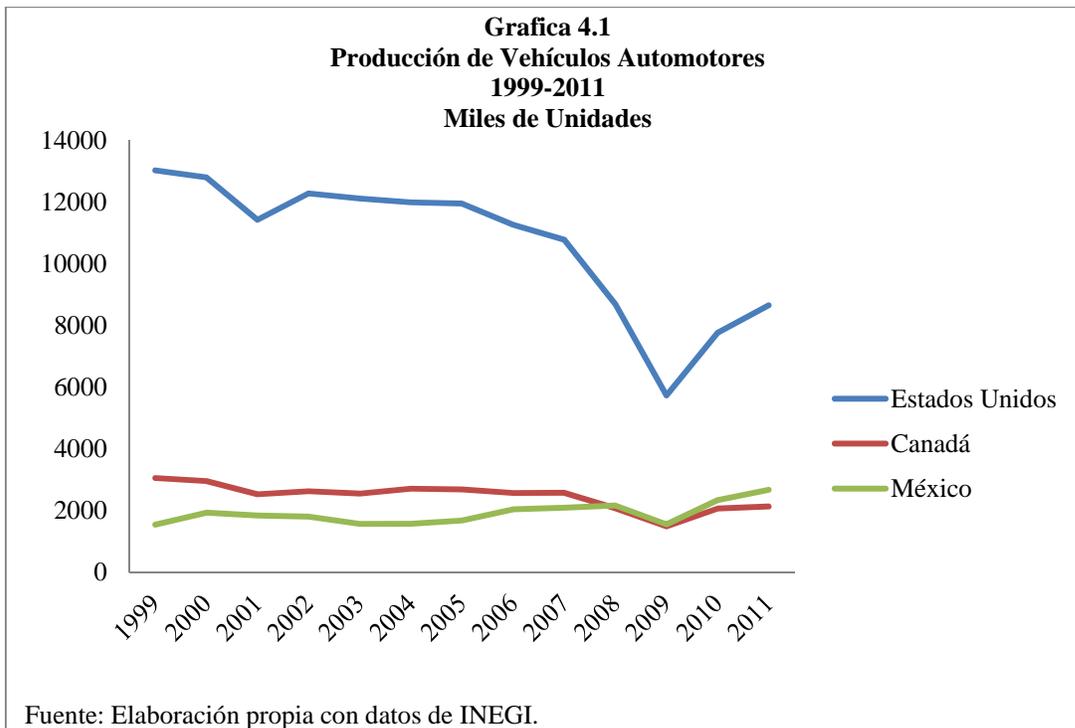
Canadá y México llevan un grado de similitud en sus volúmenes de producción, México es una plataforma importante para la región de Norteamérica, las corporaciones pueden realizar sus enroques de corto alcance con mucha facilidad en tanto cuentan, además de la ventaja geográfica y las diferencias en costos laborales, con agrupamientos muy modernos y flexibles. (Ver Cuadro 4.1 y Grafica 4.1)

---

<sup>48</sup> Ibídem., p. 15.

<b>Cuadro 4.1</b>			
<b>Producción de Vehículos Automotores</b>			
<b>Miles de Unidades</b>			
<b>1999-2011</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Canadá</b>	<b>México</b>
1999	13024,978	3058,813	1549,925
2000	12799,857	2961,636	1935,527
2001	11424,689	2532,742	1841,008
2002	12279,582	2629,437	1804,67
2003	12114,971	2552,862	1575,447
2004	11989,387	2711,536	1577,159
2005	11946,653	2687,892	1684,238
2006	11263,986	2572,292	2045,518
2007	10780,729	2578,79	2095,245
2008	8693,541	2082,241	2167,944
2009	5731,397	1490,482	1561,052
2010	7762,544	2068,189	2342,282
2011	8653,56	2134,893	2680,037

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.



### **4.3 Comercio intra-industrial. Índice de Grubel y Lloyd en el Sector Automotriz México, Estados Unidos y Canadá.**

Es importante resaltar que el comercio intra-industrial refleja un fenómeno generalizado del comercio exterior, en gran medida explica el aumento del comercio exterior mexicano y un incremento concentrado en un reducido número de rubros. El sector automotriz comprende un conjunto de industrias en que el incremento comercial es intra-industrial, por lo tanto son capaces de incidir de manera significativa en los incrementos comerciales totales. Hay que tener en cuenta, no obstante, que la industria automotriz se nutre de numerosos insumos que producen de otros capítulos de la maquila (motores, por ejemplo) y que aquí no aparecen como comercio intra-industrial.

#### **4.3.1 México-Estados Unidos de América**

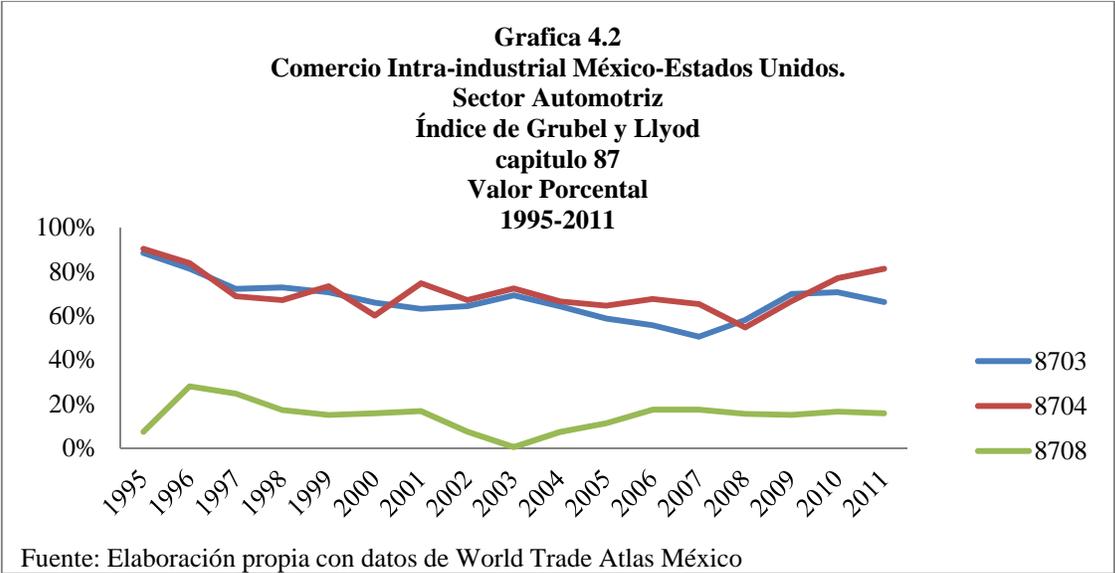
Los rubros que serán analizados para calcular la existencia del comercio intra-industrial son las que mayor participación mostraron en el capítulo 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) respecto a las exportaciones e importaciones del sector manufacturero.

Comenzamos por analizar la partida 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) presenta fluctuaciones durante el periodo 1995-2011, pero se mantiene dentro del índice de comercio intra-industrial, su mayor participación es en 1995, alcanzado casi el 90% de la participación.

La siguiente partida es 8704 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías) presenta niveles superiores a 60% que dan lugar a un comercio intra-industrial muy demandante, siendo sus niveles más altos en 1995 con el 90% y el 2011 con 81%.

Por último tenemos la partida 8708 (Partes y accesorios de vehículos automóviles) su evolución resulta sorprendente a lo largo del periodo 1995-2011, presentando niveles por debajo de 30%, indicando que el comercio es inter-industrial, el cual indica un cambio sustancial en el patrón comercial de México con el exterior.

En la grafica 4.2 podemos observar que tanto la partida 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) y 8704 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías) son las que mayor compiten entre sí, abarcando casi todo el comercio de la industria automotriz (ver grafica 4.2 y cuadro 4.2).



<p align="center"><b>CUADRO 4.2</b></p> <p align="center"><b>COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DE MEXICO A ESTADOS UNIDOS</b></p> <p align="center"><b>SECTOR AUTOMOTRIZ</b></p> <p align="center"><b>INDICE DE GRUBEL Y LLOYD</b></p> <p align="center"><b>LAS PRINCIPALES PARTIDAS DEL CAPITULO 87</b></p> <p align="center"><b>1995-2011</b></p> <p align="center"><b>MILLONES DE DÓLARES</b></p>					
Año	Partida	Exportaciones (X)	Importaciones(M)	Comercio Total X+M	Índice de comercio intra-industrial (ICI)
		Millones de dólares			
1995	8703	5852,726765	356,826895	6209,55366	89%
	8704	1738,579712	87,727867	1826,307579	90%
	8708	2135,475152	2474,383944	4609,859096	7%
1996	8703	7573,630135	779,170743	8352,800878	81%
	8704	3310,087038	290,112933	3600,199971	84%
	8708	2586,515907	4596,759731	7183,275638	28%
1997	8703	8030,471313	1298,350862	9328,822175	72%
	8704	3767,096503	694,906854	4462,003357	69%
	8708	3135,432366	5190,565199	8325,997565	25%
1998	8703	9636,867777	1512,320057	11149,18783	73%
	8704	3434,642702	675,187464	4109,830166	67%
	8708	3676,046567	5201,481959	8877,528526	17%
1999	8703	10240,09432	1757,629645	11997,72396	71%
	8704	4052,125166	620,204343	4672,329509	73%
	8708	4526,351314	6119,056892	10645,40821	15%
2000	8703	14217,78715	2916,065109	17133,85226	66%
	8704	4723,742592	1176,142075	5899,884667	60%
	8708	5508,279665	7562,878084	13071,15775	16%
2001	8703	12980,02112	2929,52257	15909,54369	63%
	8704	6275,990106	904,887506	7180,877612	75%
	8708	5317,137321	7445,322858	12762,46018	17%
2002	8703	11910,55727	2580,438708	14490,99598	64%
	8704	6166,096628	1213,850978	7379,947606	67%
	8708	6276,073585	7279,51388	13555,58747	7%
2003	8703	10583,02677	1918,048306	12501,07508	69%
	8704	6475,800696	1035,065817	7510,866513	72%
	8708	6668,495021	6618,978016	13287,47304	0%
2004	8703	10090,83256	2188,957939	12279,7905	64%
	8704	6465,676078	1299,552013	7765,228091	67%
	8708	7928,629248	6856,817048	14785,4463	7%

2005	8703	10909,60921	2836,462369	13746,07158	59%
	8704	6774,319626	1457,407901	8231,727527	65%
	8708	9157,410047	7314,066299	16471,47635	11%
2006	8703	13828,82943	3931,988879	17760,81831	56%
	8704	8038,070438	1551,523596	9589,594034	68%
	8708	10764,65623	7577,251945	18341,90818	17%
2007	8703	13039,64297	4284,238078	17323,88105	51%
	8704	8254,342411	1729,892413	9984,234824	65%
	8708	11257,90738	7928,176718	19186,0841	17%
2008	8703	14194,6859	3764,269924	17958,95582	58%
	8704	6523,534094	1909,714233	8433,248327	55%
	8708	10650,27664	7792,798397	18443,07504	15%
2009	8703	10454,47251	1853,507382	12307,97989	70%
	8704	5673,41098	1137,627759	6811,038739	67%
	8708	8396,492862	6205,705185	14602,19805	15%
2010	8703	15627,60087	2685,019766	18312,62064	71%
	8704	9222,165449	1193,238962	10415,40441	77%
	8708	12564,99805	9008,521401	21573,51945	16%
2011	8703	16258,66607	3300,304383	19558,97045	66%
	8704	10764,42639	1106,655223	11871,08161	81%
	8708	14907,47255	10863,85999	25771,33254	16%

Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

**\*8703:** Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluidos los vehículos del tipo familiar y los de carreras.

**\*8704:** Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.

**\*8708:** Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05.

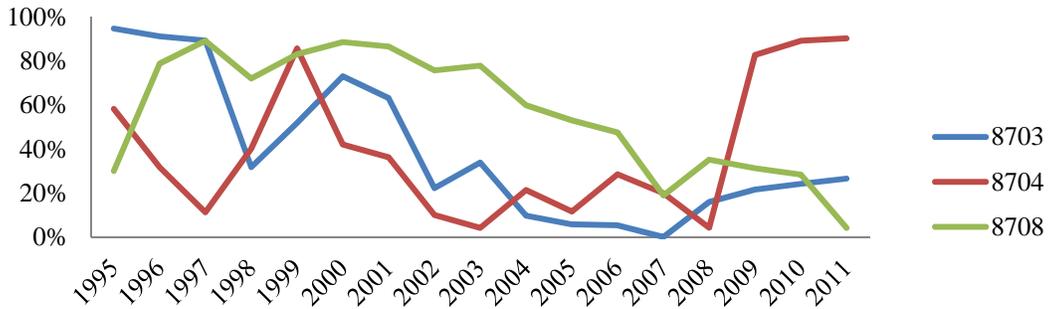
### **4.3.2 México-Canadá**

Analizando el comportamiento del sector automotriz respecto a México–Canadá, podemos observar que los principales rubros que cobran importancia son los mismos que utilizamos en el análisis de México-Estados Unidos. Por lo tanto, la partida 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas) presenta fluctuaciones de 1995 al 1997, el comportamiento es positivo, dándonos resultados al rededor de 90% del comercio intra-industrial, también se muestran porcentajes muy bajos del 2002 hasta el 2011, se consideraban por debajo del 30%, llegando hasta el 0% en el 2007, por lo tanto la partida 8703 corresponde más al comercio inter-industrial que al comercio intra-industrial.

La siguiente partida corresponde a los automóviles para el transporte de mercancías (8704), dicha partida se puede catalogar como poco significativa ya que la presencia del comercio intra-industrial en este tipo de flujos comerciales de 1996 al 2008 no logra alcanzar ni siquiera el 50 %, logra tener un cambio positivo en los últimos años alcanzando el 90% de la participación del comercio intra-industrial.

La última partida 8708 (Partes y accesorios de vehículos) tiene un comportamiento muy dinámico al alcanzar niveles altos de comercio intra-industrial de una forma persistente, pues transita de un valor significativo de 89% en el 2000, llegando hasta el 4% de la participación en 2011 como se observa en la gráfica 4.3 y cuadro 4.3. Aún así, presentó fluctuaciones que dan como resultado el comercio inter-industrial con porcentajes muy bajos en el periodo del 2006 hasta el 2011.

**Grafica 4.3**  
**Comercio Intra-industrial México-Canadá.**  
**Sector Automotriz**  
**Índice de Grubel y Llyod**  
**capitulo 87**  
**Valor Porcental**  
**1995-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México

**CUADRO 4.3**  
**COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DE MÉXICO A CANADÁ**  
**SECTOR AUTOMOTRIZ**  
**INDICE DE GRUBEL Y LLOYD**  
**LAS PRINCIPALES PARTIDAS DEL CAPITULO 87**  
**1995-2011**  
**MILLONES DE DÓLARES**

Año	Partida	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Comercio Total X+M	Índice de comercio intra-industrial (ICI)
		Millones de dólares			
1995	8703	1050,587692	28,562129	1079,149821	95%
	8704	0,654087	2,474502	3,128589	58%
	8708	34,255394	18,422061	52,677455	30%
1996	8703	1029,676218	47,867997	1077,544215	91%
	8704	7,369148	3,82281	11,191958	32%
	8708	11,474921	96,739479	108,2144	79%
1997	8703	871,478484	49,441933	920,920417	89%
	8704	7,856145	6,271145	14,12729	11%
	8708	12,477355	216,415736	228,893091	89%
1998	8703	311,816336	161,58359	473,399926	32%
	8704	5,468349	12,807983	18,276332	40%
	8708	23,205953	142,54193	165,747883	72%
1999	8703	848,685851	269,344715	1118,030566	52%
	8704	1,996305	25,883174	27,879479	86%

	8708	24,995512	269,933532	294,929044	83%
2000	8703	1536,722643	240,063263	1776,785906	73%
	8704	20,075833	49,210738	69,286571	42%
	8708	34,284066	563,161505	597,445571	89%
2001	8703	1467,718795	331,777067	1799,495862	63%
	8704	103,213333	48,304197	151,51753	36%
	8708	39,124247	542,71331	581,837557	87%
2002	8703	1271,269364	808,887082	2080,156446	22%
	8704	145,171242	177,560686	322,731928	10%
	8708	73,404236	529,911246	603,315482	76%
2003	8703	1112,891606	550,116176	1663,007782	34%
	8704	142,04687	154,321164	296,368034	4%
	8708	44,681571	359,184649	403,86622	78%
2004	8703	676,984173	556,630395	1233,614568	10%
	8704	132,891789	86,153076	219,044865	21%
	8708	93,163111	371,371523	464,534634	60%
2005	8703	772,292921	866,336624	1638,629545	6%
	8704	175,114784	221,168033	396,282817	12%
	8708	139,394795	453,492582	592,887377	53%
2006	8703	774,598461	861,998916	1636,597377	5%
	8704	171,455346	308,0153	479,470646	28%
	8708	209,086964	587,915331	797,002295	48%
2007	8703	861,057142	860,478878	1721,53602	0%
	8704	143,061234	214,154382	357,215616	20%
	8708	403,013056	590,628741	993,641797	19%
2008	8703	1010,031909	731,901174	1741,933083	16%
	8704	212,819812	195,602203	408,422015	4%
	8708	319,185514	665,375565	984,561079	35%
2009	8703	740,79614	478,078076	1218,874216	22%
	8704	502,031347	47,518068	549,549415	83%
	8708	325,704833	621,485951	947,190784	31%
2010	8703	922,766383	563,331745	1486,098128	24%
	8704	781,226805	44,940048	826,166853	89%
	8708	503,998267	902,686526	1406,684793	28%
2011	8703	1087,98704	631,714924	1719,701964	27%
	8704	771,024578	39,641738	810,666316	90%
	8708	890,475216	819,803612	1710,278828	4%

Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Atlas México.

**\*8703:** Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluidos los vehículos del tipo familiar y los de carreras.

**\*8704:** Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.

**\*8708:** Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05.

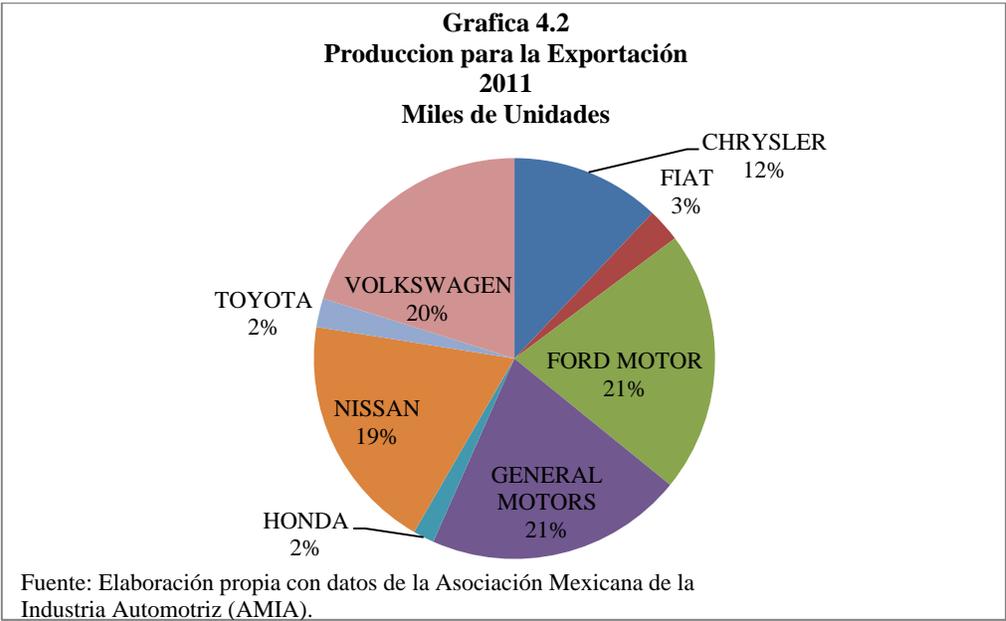
#### 4.4 Producción para la Exportación por Empresas Automotrices

En el cuadro 4.2 muestra la presencia de las principales compañías productoras de automóviles en nuestro país, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) agrupa a las unidades en México de las estadounidenses Ford, General Motors y Chrysler; las japonesas Honda, Nissan y Toyota; la alemana Volkswagen y la italiana Fiat. La producción destinada al mercado de exportación de autos en el año 2011<sup>49</sup> muestra que tanto Ford Motor y General Motors produjeron el 21% de la producción de automóviles, Volkswagen produjo el 20%; Nissan el 19%; Chrysler el 12%. Las siguientes compañías son las que menos produjeron, tal como, Fiat solo produjo el 3%; Toyota y Honda solo el 2% total para la exportación. La baja producción de Toyota se debe a que es una de las que no tiene una presencia significativa en manufactura en México, además que Toyota tuvo una afectación más importante de la que tuvieron muchas empresas japonesas que participan en México pues las consecuencias del terremoto y tsunami en Japón tuvieron repercusiones considerables debido al alto concentrado de proveeduría. (Ver grafica 4.2)

<b>Cuadro 4.2</b>									
<b>Producción para la Exportación</b>									
<b>2011</b>									
<b>Miles de Unidades</b>									
	<b>TOTAL</b>	<b>CHRYSLER</b>	<b>FIAT</b>	<b>FORD MOTOR</b>	<b>GENERAL MOTORS</b>	<b>HONDA</b>	<b>NISSAN</b>	<b>TOYOTA</b>	<b>WOLKSWAGEN</b>
<b>2011</b>	2,130,143	256,897	57,525	449,232	442,824	36,32	408,488	49,596	429,261
<b>Enero</b>	165,733	16,169	908	38,995	38,604	3,459	34,439	4,582	28,577
<b>Febrero</b>	159,407	16,668	1,669	33,796	36,239	3,108	30,785	4,094	33,048
<b>Marzo</b>	199,094	25,217	5,462	40,579	46,98	4,025	31,302	4,642	40,887
<b>Abril</b>	136,334	19,048	5,314	26,565	35,942	2,413	17,855	2,756	26,441
<b>Mayo</b>	186,476	20,707	8,317	41,106	42,288	1,899	37,071	1,733	33,355
<b>Junio</b>	196,473	24,839	5,795	42,55	38,569	2,154	39,281	4,682	38,603
<b>Julio</b>	168,895	19,252	4,359	39,777	38,311	2,474	20,02	4,712	39,99
<b>Agosto</b>	180,2	21,972	5,5	25,873	36,088	3,209	39,06	5,137	43,361
<b>Septiembre</b>	188,056	22,723	5,122	42,004	31,957	4,76	40,234	4,642	36,614
<b>Octubre</b>	198,65	25,484	5,208	42,651	31,397	3,779	44,772	5,306	40,053
<b>Noviembre</b>	195,01	24,789	5,304	41,258	35,579	4,704	40,542	4,237	38,597
<b>Diciembre</b>	155,815	20,029	4,567	34,078	30,87	336	33,127	3,073	29,735

Fuente: Asociación Mexicana de la industria Automotriz (AMIA).

<sup>49</sup> Se calcula solo el año 2011 para analizar la producción actual de las compañías productoras de automóviles en México.



**4.4.1 Exportación por Empresas Automotrices**

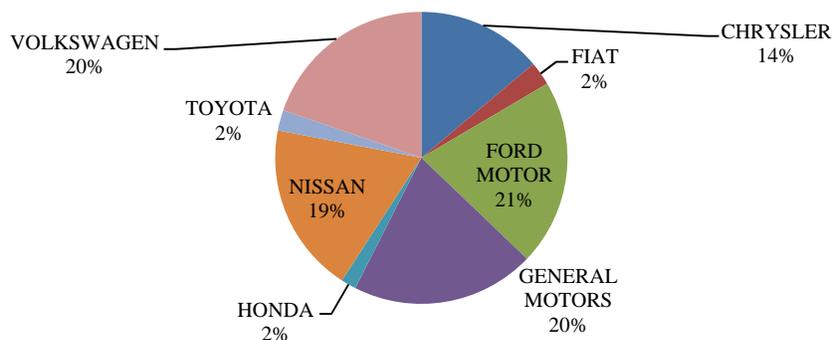
Estado Unidos se mantiene como el principal destino de las exportaciones automotrices mexicanas. En este apartado observaremos el nivel de exportaciones que cada una de las compañías realizan, con el 21% tenemos a Ford Motors el cual predomina el mercado exportando 449,925 mil unidades, tanto General Motors y Volkswagen exportan el 20%; no tan alejado de estas tres compañías, tenemos a Nissan que exporta el 19% de automóviles y a Chrysler con el 14%. Nuevamente Fiat, Toyota y Honda solo exportan el 2% en el 2011. (Ver cuadro 4.3 y Grafica 4.3)

**Cuadro 4.3**  
**Exportación por Empresas Automotrices**  
**2011**  
**Miles de Unidades**

	TOTAL	CHRYSLER	FIAT	FORD MOTOR	GENERAL MOTORS	HONDA	NISSAN	TOYOTA	WOLKSWAGEN
<b>2011</b>	2,181,036	303,27	56,979	449,925	443,237	36,429	411,66	49,549	429,987
<b>Enero</b>	168,491	21,153		37,741	36,969	2,841	34,368	4,582	30,837
<b>Febrero</b>	158,345	20,092		36,518	34,992	1,944	32,516	4,094	28,189
<b>Marzo</b>	196,725	28,841		38,253	46,001	3,629	32,433	4,642	42,926
<b>Abril</b>	142,776	22,635		29,341	36,988	4,639	17,066	2,756	29,351
<b>Mayo</b>	179,066	22,625		40,862	41,938	1,773	36,54	1,733	33,595
<b>Junio</b>	189,513	27,482		42,699	39,91	1,925	39,308	4,682	33,507
<b>Julio</b>	200,214	24,318	30,589	38,809	37,262	1,604	21,52	4,665	41,447
<b>Agosto</b>	173,696	25,609	4,075	25,497	35,211	3,26	33,845	5,137	41,062
<b>Septiembre</b>	197,608	27,187	6,898	42,153	34,32	3,821	40,093	4,642	38,494
<b>Octubre</b>	196,976	30,009	4,359	41,791	27,273	3,229	42,395	5,306	42,614
<b>Noviembre</b>	203,335	29	4,956	41,698	36,758	5,466	42,629	4,237	38,591
<b>Diciembre</b>	174,291	24,319	6,102	34,563	35,615	2,298	38,947	3,073	29,374

Fuente: Asociación Mexicana de la industria Automotriz (AMIA).

**Grafica 4.3**  
**Exportación por Empresas Automotrices**  
**2011**  
**Miles de Unidades**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA).

#### 4.4.2 Producción total por Empresas Automotrices

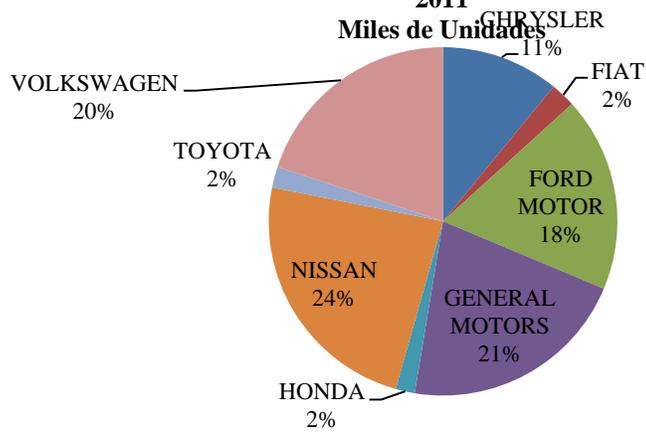
Las líneas de producción de automóviles y sus partes son de las líneas productivas que requieren mayor valor agregado, por lo que un alto tiempo de almacenamiento o de transportación suele ser muy costoso para la industria. Sin embargo la cercanía con Estados Unidos permite integrar los procesos productivos para que los productos se encuentren en distribución prácticamente saliendo de la fase terminal. Por lo tanto tenemos a la compañía Nissan con una producción total de 607,087 mil unidades, es decir, con el 24% de la producción total, muy superior a comparación de las otras compañías. General Motors con el 21%; Volkswagen el 20%; Ford con el 18%; Chrysler con el 11% y por último Fiat, Toyota y Honda con el 2%. (Ver cuadro 4.4 y Grafica 4.4).

**Cuadro 4.4**  
**Producción Total por Empresas Automotrices**  
**2011**  
**Miles de Unidades**

	<b>TOTAL</b>	<b>CHRYSLER</b>	<b>FIAT</b>	<b>FORD MOTOR</b>	<b>GENERAL MOTORS</b>	<b>HONDA</b>	<b>NISSAN</b>	<b>TOYOTA</b>	<b>WOLKSWAGEN</b>
<b>2011</b>	2,557,550	279,869	58,903	462,462	544,202	45,39	607,087	49,596	510,041
<b>Enero</b>	200,217	17,515	908	39,476	45,832	4,547	51,398	4,582	35,959
<b>Febrero</b>	195,195	19,149	1,67	34,978	44,414	4,408	45,368	4,094	41,114
<b>Marzo</b>	245,56	27,68	5,48	41,866	57,195	4,894	52,968	4,642	50,835
<b>Abril</b>	157,935	20,57	5,421	27,681	44,153	2,647	26,281	2,756	28,426
<b>Mayo</b>	221,788	22,637	8,459	42,062	49,962	2,314	54,678	1,733	39,943
<b>Junio</b>	235,667	27,221	5,898	43,407	45,665	2,608	57,614	4,682	48,572
<b>Julio</b>	202,373	20,428	4,445	40,812	46,139	2,646	33,22	4,712	49,971
<b>Agosto</b>	221,637	23,864	5,697	26,692	46,062	3,588	60,723	5,137	49,874
<b>Septiembre</b>	225,287	24,461	5,361	43,226	41,937	5,144	58,395	4,642	42,121
<b>Octubre</b>	240,648	27,099	5,548	44,378	43,388	5,255	63,224	5,306	46,45
<b>Noviembre</b>	231,08	27,297	5,399	42,624	45,164	5,004	57,592	4,237	43,763
<b>Diciembre</b>	180,163	21,948	4,617	35,26	34,291	2,335	45,626	3,073	33,013

Fuente: Asociación Mexicana de la industria Automotriz (AMIA).

**Grafica 4.4**  
**Producción Total por Empresas Automotrices**  
**2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA).

## **Conclusión**

En la economía mexicana es importante impulsar el dinamismo de la actividad productiva mediante una serie de transformaciones en las industrias y una integración de cadenas productivas y de productividad, para así sostener la posición en los mercados internacionales.

A inicios de la década de 1990 la economía mexicana dio un giro en su producción y comercio al firmarse el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual ha alcanzado sus objetivos de liberalización en materia de bienes, servicios e inversión, ha generado una relativa certidumbre para las transacciones comerciales, lo que ha impulsado el crecimiento económico en algunos sectores económicos, como el automotriz donde se han creado empleos.

Sin embargo, lo importante será impulsar el crecimiento económico de México combinando un alto nivel de exportación y reactivando el mercado interno, lo cual estimulará a elevar la productividad y permitirá aprovechar el potencial que brinda el acceso preferencial obtenido mediante tratados comerciales firmados con otros países, principalmente de América Latina.

Existe la evidencia empírica de que las exportaciones de Estados Unidos han perdido participación en el mercado mexicano frente a las importaciones de partes y componentes que tienen su origen en países del sudeste asiático. Cabe destacar que en la década de los años setenta la política exterior de México estaba orientada a consolidar la concentración del comercio exterior de México con Estados Unidos, situación que se acentuó en los años ochenta y en los primeros años de vida del TLCAN.

Bajo la operatividad del TLCAN, una perspectiva conceptual del comercio intra-industrial permite realizar un análisis más profundo de la estructura comercial. La evolución del índice de comercio intra-industrial de México muestra que se ha dado un aumento notable en el comercio internacional que corresponde a intercambios en bienes similares.

El grado de comercio intra-industrial e inter-industrial es una variable adicional importante para el análisis de la organización comercial. El creciente peso de las exportaciones e importaciones de la economía mexicana durante el periodo de 1995 al 2011 destacan las principales características del comercio intra-industrial. Respecto al comercio México-

Estados Unidos, dentro de las 100 industrias del sector manufacturero, las que mayor nivel de exportación presentaron fueron solo tres, dichas industrias se catalogan por capítulos, el capítulo 85 (Maquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión) generó el 27%; el capítulo 87 (Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres) generó el 16%; y por ultimo el capítulo 84 (Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos) generó el 14% de las exportaciones destinadas a Estados Unidos. Por otro lado, las importaciones México-Estados Unidos, con 99 industrias en total, resaltan las mismas tres industrias, el capítulo 85 generó el 19%; el capítulo 84 generó el 13%; y por último el capítulo 87 generó el 10%.

Para el caso de las exportaciones México-Canadá con el mismo número de industrias, las que mayor grado de exportación presentaron fueron las integradas en los capítulos 87 con el 30%; el capítulo 85 con el 24%; y por último el capítulo 84 con el 15%.

De la misma manera tenemos que en las importaciones México-Canadá el sector manufacturero guarda gran importancia en tres industrias catalogadas en los capítulos; 87 con el 20%; 84 con el 13%; y el 85 con el 10%. Como podemos observar dichos capítulos son los que presentaron un mayor índice de exportaciones e importación, por tal motivo son los capítulos que se sometieron al cálculo del comercio intra-industrial para identificar que industria es la de mayor nivel de comercio intra-industrial.

Al identificar que el sector automotriz es el de mayor influencia en la economía mexicana, se analizó la evolución de exportaciones hacia los Estados Unidos y Canadá. El estudio abarcó el periodo de 1995 a 2011 y se encontró que para el periodo en estudio la relación entre las exportaciones mexicanas de vehículos automotores como función del índice de comercio intra-industrial, es de suma importancia ya que tiene un alto grado de exportaciones.

El comportamiento de las adquisiciones de vehículos automotores de Estados Unidos a México fue sorprendente, las partidas de mayor influencia fueron el 8703 (Automóviles de turismo y demás vehículos automóbiles concebidos principalmente para el transporte de personas, incluidos los vehículos del tipo familiar y los de carreras) que se encuentra por arriba de 70% del índice de comercio intra-industrial; la partida 8704 (Vehículos

automóviles para el transporte de mercancías) tiene un comportamiento muy similar a la partida 8703, ya que durante el periodo de estudio la demanda de exportaciones está muy competida en los dos capítulos. Por último, la partida 8708 (Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas) el cual presenta un índice de comercio inter-industrial, no alcanza a cubrir ni el 50% del índice del comercio intra-industrial.

Respecto al comportamiento de México con Canadá, utilizando los mismos capítulos, observamos grandes fluctuaciones durante el periodo de estudio. La partida 8703 comenzó con un alto índice de comercio intra-industrial, pero no fue lo suficientemente fuerte para continuar con la misma dinámica, para el año 2001 hasta el 2011 los resultados estaban por debajo del 50%, dando así la existencia del comercio inter-industrial. La partida 8704 presentó fluctuaciones similares y a partir de 2009 se aceleró el comportamiento de las exportaciones presentando la existencia del comercio intra-industrial por arriba del 80%. Por último, la partida 8708 es el que mayor nivel de comercio intra-industria mantuvo, mayor parte del comercio intra-industrial estuvo por arriba del 70%.

Por lo tanto, la industria automotriz se ha constituido como un sector líder en el país con incrementos constantes en competitividad, ha generado un proceso de transformación importante desde la entrada del TLCAN, desde luego se observa que hay una mayor variedad de productos y fragmentación del mercado. Esta industria es clave para el desarrollo de otras industrias en nuestro país. Además, México ofrece una ventaja comparativa por contar con una amplia red de tratados de libre comercio, condición que ha permitido a la estructura de la industria automotriz alcanza una mayor estabilidad en la economía mexicana desde 1997. Es importante recordar que el TLCAN brindó beneficios preferenciales bajos a la industria automotriz mexicana, específicamente tratándose de automóviles.

## **Bibliografía.**

Chacholiades Miltiades (1982), *Economía Internacional*, México, McGraw-Hill.

Díaz-Bautizta, Alejandro (2003), “El TLCAN y el crecimiento económico de la frontera norte de México”, en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol.53, núm. 12, diciembre, pp. 1090-1097.

Ekelund, Robert, B. Jr. y Herbert, Robert F. (2005), *Historia de la teoría económica y de su método*, México, McGraw-Hill.

Juárez Núñez, Humberto, Lara Rivero, Arturo y Bueno Castellanos, Carmen (Coords.) (2005), *El Auto Global. Desarrollo, competencia y cooperación en la industria del automóvil*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Universidad Autónoma Metropolitana- Universidad Iberoamericana.

Krugman Paul y Obstfeld Maurice (2007), *Economía internacional. Teoría y Política*, México, Addison Wesley.

López Arévalo, Jorge Alberto y Rodil Marzábal, Óscar (2006), “Comercio intra-industrial e intrafirma en México en el contexto del proceso de integración de América del Norte (1993-2006)”, en *economía unam*, México, Facultad de Economía, UNAM, vol. 5. núm. 13.

León González Pacheco, Alejandra y Dussel Peters, Enrique (2000), *El comercio intra-industrial en México, 1990-1999*, México, Fondo de Cultura Económica.

Mercado Hernández, Salvador (2006), *Comercio Internacional II*, México, Limusa, incluye tratados de libre comercio.

Ricardo, David (1973), *Principios de Economía Política y Tributación*, México, Fondo de Cultura Económica.

Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen (1989), *Automatización y producción global. Producción de motores de automóviles en México, Estados Unidos y Canadá*, México, Facultad de Economía, UNAM.

Smith, Adam (2000), *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.

Sosa Carpenter, Rafael (2003), “Inequidad jurídica en el tratado de libre comercio de América del Norte”, en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol. 53, núm. 5, mayo 2003, pp. 485-489.

Stolper, Wolfgang y Samuelson, Paul (1941), «Protection and real wages», in *Review of economic studies* (9), disponible en <http://www.jstor.org/stable/2967638>.

Tugores Ques, Juan (1997) *Economía Internacional*, México, Mc Graw Hill.

Vidal, Gregorio (2000), “Comercio exterior, inversión extranjera y grandes empresas en México”, en *Revista Comercio Exterior*, México, Bancomext, vol. 50, núm. 7, julio, pg. 592.

### **Sitios Internet**

Datos de comercio intra-industrial: World Trade Atlas México. Fecha de consulta 09 de Agosto 2012, información proporcionada por la Facultad de Economía.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Banco de información económica. Fecha 15 de junio de 2012. <http://www.inegi.org.mx/>

Organización Mundial del Comercio (OMC) (2008), Examen de las políticas comerciales de México. Informe de la secretaría. 2 de mayo (08-2092). Fecha 07 de julio de 2012. [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tpr\\_s/tpr\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/tpr_s/tpr_s.htm)

Secretaría de Economía. Fecha 16 de julio 2010. [http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia/p\\_estadisticas\\_de\\_comercio\\_internacional](http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia/p_estadisticas_de_comercio_internacional)

Secretaría de economía- NAFTA *Tratado de libre comercio de América del Norte*. Fecha 30 de julio de 2012. <http://www.nafta-sec-alena.org/sp/view.aspx?x=343>

Sistema de información sobre comercio exterior. Fecha 01 de julio de 2012. [http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXAgreements\\_e.asp#Multilateral](http://www.sice.oas.org/ctyindex/MEX/MEXAgreements_e.asp#Multilateral).