

# La relación comercial de México con Estados Unidos y la industria automotriz en el contexto del TLCAN

Yolanda Carbajal Suárez\*  
Leobardo de Jesús Almonte\*\*

## Resumen

Se analiza la relación comercial de México con Estados Unidos de Norteamérica (EE. UU.) en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); se destaca la relevancia de la industria automotriz en el comercio entre los dos países y se analiza el desempeño que esta industria ha tenido en México durante los años del tratado comercial. Los resultados indican que cerca de 50% de los principales productos exportados de México hacia Estados Unidos se derivan de la industria del automóvil. Además, el mercado más importante para los vehículos manufacturados en México es el estadounidense, al que se exportan cerca del 80% del total. Por otro lado, se argumenta que en la región del TLCAN, México ha registrado el mayor crecimiento en la producción de la industria automotriz desde la firma del tratado comercial, superior al que ha tenido Canadá y Estados Unidos.

**Palabras Clave:** Sector automotriz, México, Estados Unidos, relaciones comerciales, TLCAN.

## Abstract

The trade relationship between Mexico and the United States of America (USA) is analyzed in the context of the North America Free Trade Agreement (NAFTA); the relevance of the automotive industry in the trade between the two countries is outlined and the performance that this industry has had in Mexico during the years of the trade agreement is analyzed. The results indicate that around 50% of the products exported from Mexico to the USA are derived from the automotive industry. Moreover, the most important market for the vehicles manufactured in Mexico is the US market, to which around 80% are exported. On the other hand, it is argued that in the NAFTA region, Mexico has registered the greatest growth in the production of the automotive industry since the signing of the trade agreement in comparison with Canada and the USA.

---

\* Profesora-Investigadora del Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: ycarbajals@uaemex.mx

\*\* Profesor-Investigador del Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: ldejesusa@uaemex.mx

**Keywords:** Automotive industry, Mexico, United States of America, trade relationship, NAFTA.

**Clasificación JEL:** F13, F14, F15, L62.

## Introducción

Durante las últimas tres décadas y media, la economía mundial se ha regido bajo un modelo de apertura. En estos años han surgido toda clase de acuerdos y tratados comerciales que han buscado abatir las barreras arancelarias y no arancelarias y favorecer el libre comercio entre los diferentes países, de tal forma que el libre comercio se ha convertido en un motor importante en el desempeño de las diferentes economías nacionales.

México no ha quedado al margen de este hecho; por el contrario, es considerado uno de los países con mayor apertura. Actualmente cuenta con 12 Tratados de Libre Comercio con 46 países, 32 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APRIs) y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (SE, 2017a). Esto ha propiciado intensos flujos comerciales de México con el mundo y una importante dependencia del comercio exterior. De acuerdo con cifras de 2015, el comercio exterior representa más de 70% del producto interno bruto (PIB) (Santander, 2018).

Indudablemente el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) –firmado entre México, Estados Unidos y Canadá y puesto en marcha el 1 de enero de 1994– es el más importante para la economía mexicana por el volumen de flujo comercial en el que ha derivado, sobre todo con EE. UU. Si bien la relación comercial de México con su vecino del norte viene de muchos años atrás, con la puesta en marcha del TLCAN los flujos de comercio se intensificaron de manera sustantiva y creciente entre estos dos países, y a la fecha representan un papel central para ambas economías.

A raíz del TLCAN, EE. UU. se ha convertido en el principal socio comercial de México. Cerca de 80% de las exportaciones mexicanas tienen como destino el mercado estadounidense y aproximadamente 46.5% de las importaciones provienen de ese país. No obstante, durante los últimos años México ha buscado diversificar su mercado externo principalmente hacia países de la Unión Europea y Japón con los que ha firmado también acuerdos comerciales. Por el lado de las importaciones se destaca también China, como uno de los principales proveedores de bienes para la economía mexicana.

En esta relación comercial hay sectores productivos que se han destacado sustancialmente y que han tenido un papel central en el flujo de comercio entre los países. En el caso de México, la industria automotriz ha sido una de las más importantes; a raíz del TLCAN, no sólo modificó su localización

geográfica y su estructura de mercado, sino también ha tenido un crecimiento significativo que la ha llevado a convertirse en un sector prioritario para la economía mexicana. En 2016, esta industria aportó 3.1% al producto interno bruto total nacional y 18.3% al manufacturero, además de generar 765,606 empleos directos (Solís, 2016). Más aún, México se ha posicionado como el séptimo productor de vehículos en el mundo y el primero en América Latina; además de ser el quinto productor mundial de autopartes y el cuarto exportador mundial de vehículos ligeros. De acuerdo con Solís (2016) la industria automotriz es una de las más importantes para la actividad económica de México, 1 de cada 4 dólares del total de las exportaciones mexicanas corresponde a productos automotrices.

Por ello cobra especial importancia los términos bajo los que se establezca la renegociación del TLCAN y específicamente aquellos que conciernen a la industria automotriz, pues el desempeño de esta industria en el marco del TLCAN pareciera ser parte medular del origen de importantes cuestionamientos por parte del actual mandatario estadounidense, quien ha reiterado que este tratado comercial ha sido benéfico principalmente para México y de gran perjuicio para los Estados Unidos. A partir de esto se iniciaron presiones hacia las empresas automotrices que manufacturan vehículos en México para trasladar sus plantas a los Estados Unidos, cancelar inversiones previstas de realizar en territorio mexicano, además de pronunciarse en el sentido de imponer cuotas de importación hasta del 30% a las empresas armadoras que decidieran incrementar sus inversiones en México.

De esta forma, a pocos días de que Donald Trump asumió el cargo como presidente de Estados Unidos se dejaron sentir los primeros impactos de su política comercial para el sector automotriz, específicamente para las empresas establecidas en México y para aquellas con planes de ejecución de inversiones en este país, ya sea en la construcción de nuevas plantas o en la ampliación de las ya existentes. La armadora Ford Motors Company canceló sus planes de invertir en territorio mexicano 1,600 millones de dólares para construir una nueva planta de ensamble en San Luis Potosí; la empresa Carrier, productora de aires acondicionados para vehículos, canceló una inversión por 200 millones de dólares al revocar su decisión de trasladar su planta de Indiana a Santa Catarina, Nuevo León, México.

Bajo este contexto, el objetivo de este trabajo es analizar la importancia de la relación comercial de México con los EE. UU. y destacar de manera particular la importancia y el desempeño de la industria automotriz dentro de esta relación comercial en el marco del TLCAN. El trabajo se divide en tres apartados, además de esta introducción y de las conclusiones; en el primero se abordan algunos datos sobre la balanza comercial de México con sus principales socios comerciales a nivel mundial y se profundiza en la relación comercial de México y Estados Unidos; en el segundo apartado se enfatizan algunos aspectos importantes del TLCAN, sobre todo en aquellos que refieren a la industria automotriz. Finalmente, en el tercer apartado, se analiza la evolución y desempeño de la industria automotriz en el contexto del TLCAN.

## 1. La balanza comercial de México y sus principales socios comerciales

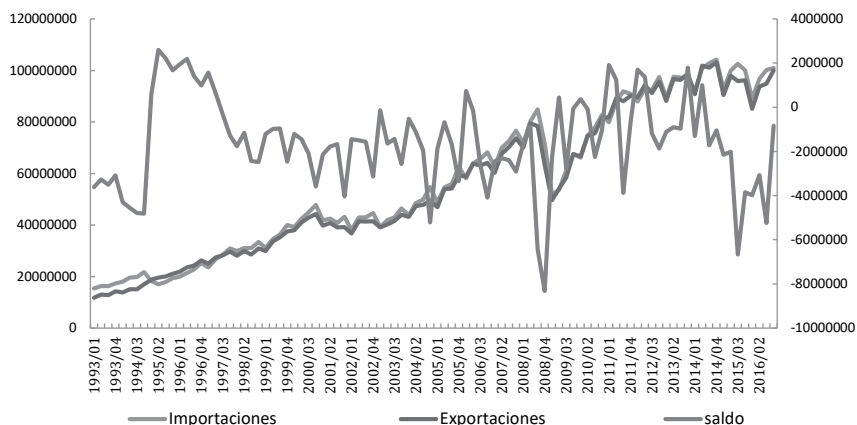
México cuenta con una de las economías más abiertas al comercio mundial y tiene como respaldo un importante número de acuerdos y tratados comerciales con diferentes países y regiones del mundo. En este apartado, se destaca el saldo de la balanza comercial entre México y sus principales socios comerciales a nivel mundial, con la finalidad de enmarcar la importancia del comercio con los Estados Unidos, más adelante se profundiza en la relación comercial entre estos dos países y se destaca el peso que tiene el sector automotriz en el volumen de comercio.

Si bien los flujos comerciales de México con el mundo son muy intensos, no siempre son superavitarios; de 1998 a la fecha (con excepción de 2012), la balanza comercial de México con el mundo ha sido deficitaria; es decir, importa más de lo que exporta. Quizá esta situación se pueda explicar porque parte importante de los insumos para la exportación son importados. Al respecto, algunos autores (Fujii, 2000) argumentan que hay una alta elasticidad de las importaciones que es explicada por el proceso de apertura y que esta situación contribuyó a debilitar los encadenamientos entre las ramas de la manufactura y, en específico, se ha encontrado evidencia de que en el periodo posterior a la entrada en vigor del TLCAN, los flujos de comercio exterior de México se muestran inelásticos respecto a los precios relativos (Cermeño y Rivera, 2016). Estos autores reportan que las importaciones son elásticas respecto al ingreso, lo que indica que la dependencia de la actividad económica mexicana de bienes importados se ha mantenido en la era del TLCAN.

En la gráfica 1 se observa la evolución del comercio de México. Hasta antes de la firma del TLCAN las exportaciones mexicanas eran superiores a las importaciones; sin embargo, apenas un año después, éstas últimas empiezan a crecer y prácticamente desde esos años son superiores a las exportaciones, generando un saldo deficitario casi permanente. De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía (SE, 2017b), en 2016 México reportó un déficit comercial de 13 mil 125 millones de dólares (mdd).

Entre los principales productos exportados por México se encuentran los siguiente: *aparatos mecánicos, calderas, partes, máquinas y material eléctrico, material de transporte y productos minerales*, que en conjunto representan 67.6% del total. Coincidentemente dentro de las importaciones también se destacan los *aparatos mecánicos, máquinas y material eléctrico y material de transporte*; además de *metales y manufacturas de estos metales, de plástico, de productos de la industria química y productos minerales*. Es evidente que tanto en exportaciones como en importaciones se destacan de manera importante aquellos productos relacionados con el sector automotriz, representan 24.7% de las exportaciones totales y 10% de las importaciones (ver cuadro 1).

**Gráfica 1**  
**México: Importaciones y exportaciones, con principales socios comerciales, 1993-2017 (Miles de dólares)**



Fuente: Elaborado con datos de Banxico (2017).

**Cuadro 1**  
**México: Principales productos exportados e importados, 2016**  
**(Participación porcentual respecto al total)**

| Sección  | Exportaciones | Importaciones |
|--|---------------|---------------|
| I. Animales vivos y productos del reino animal   | 0.9           | 1.6           |
| <b>II. Productos del reino vegetal</b>   | <b>3.7</b>    | <b>2.5</b>    |
| III. Grasas animales o vegetales   | 0.1           | 0.3           |
| IV. Productos de las industrias alimentarias: bebidas, líquidos alcohólicos, vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco | 3.0           | 1.9           |
| <b>V. Productos minerales</b>  | <b>6.0</b>    | <b>6.8</b>    |
| VI. Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas   | 2.6           | 6.8           |
| VII. Plástico y sus manufacturas; caucho y sus manufacturas  | 2.9           | 7.3           |
| VIII. Pieles y cueros: manufacturas de cuero y de tripa; peletería   | 0.2           | 0.5           |
| IX. Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera: corcho y sus manufacturas de cestería                           | 0.1           | 0.4           |
| X. Pasta de madera o de materiales fibrosos; papel, cartón y sus manufacturas; productos de industrias gráficas      | 0.5           | 1.8           |
| XI. Materiales textiles y sus manufacturas   | 1.7           | 2.6           |
| XII. Calzado; sombreros y tocados; paraguas y bastones; artículos de cabellos y plumas                               | 0.2           | 0.3           |
| XIII. Manufacturas de piedra o análogos; productos cerámicos; vidrio y sus manufacturas                              | 1.0           | 0.8           |
| XIV. Perlas, piedras y metales preciosos   | 2.0           | 0.3           |
| XV. Metales y manufacturas de estos metales  | 4.2           | 8.0           |
| <b>XVI. Aparatos mecánicos, calderas, partes; máquinas y material eléctrico</b>                                      | <b>36.9</b>   | <b>39.1</b>   |
| <b>XVII. Material de transporte</b>  | <b>24.7</b>   | <b>10.0</b>   |
| XVIII. Instrumentos y aparatos de óptica y médicos; aparatos de relojería y sus partes; instrumentos musicales       | 4.4           | 3.9           |
| XIX. Armas y municiones; sus partes y accesorios   | 0.0           | 0.0           |
| XX. Mercancías y productos diversos  | 3.5           | 1.7           |
| XXI. Objetos de arte o de colección y antigüedades   | 0.0           | 0.0           |
| XXII y XXIII. Productos no clasificados  | 1.3           | 3.3           |
| <b>Total</b>   | <b>100</b>    | <b>100</b>    |

Fuente: Elaborado con datos del INEGI (2017a).

Como se ha mencionado, la puesta en marcha del TLCAN intensificó de manera importante los flujos comerciales entre los tres países; sin embargo, México vio crecer su comercio de forma mucho más intensa con Estados Unidos; indudablemente, el volumen de comercio se concentra con América del Norte y básicamente con los Estados Unidos, como se muestra en el cuadro 2. Se debe destacar la concentración en las exportaciones: prácticamente 81% del total tiene como destino el mercado estadounidense, seguido muy de lejos de aquellas que se realizan a la Unión Europea, a donde se destina 5.2% del total. Por el lado de las importaciones, aun cuando se encuentran menos concentradas, tienen un peso importante China y la Unión Europea; Estados Unidos es el país del cual proviene la mayor cantidad de bienes importados por México, 46.4% del total (ver cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**México: Exportaciones e importaciones por país, 2016**

|                                      | Exportaciones       |             | Importaciones       |             |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                                      | Millones de dólares | %           | Millones de dólares | %           |
| Norteamérica                         | 313,081.5           | 83.7        | 189,214.2           | 48.9        |
| <b>Estados Unidos</b>                | <b>302,654.5</b>    | <b>80.9</b> | <b>179,582.7</b>    | <b>46.4</b> |
| Canadá                               | 10,427.0            | 2.8         | 9,631.5             | 2.5         |
| ALADI                                | 12,476.1            | 3.3         | 9,491.6             | 2.5         |
| Centro América                       | 4,865.4             | 1.3         | 2,083.7             | 0.5         |
| <b>Unión Europea</b>                 | <b>19,357.8</b>     | <b>5.2</b>  | <b>42,323.2</b>     | <b>10.9</b> |
| Asociación Europea de Libre Comercio | 761.6               | 0.2         | 1,840.6             | 0.5         |
| NIC'S                                | 4,191.4             | 1.1         | 22,022.5            | 5.7         |
| Japón                                | 3,771.0             | 1.0         | 17,751.1            | 4.6         |
| Panamá                               | 898.5               | 0.2         | 50.6                | 0.0         |
| <b>China</b>                         | <b>5,407.4</b>      | <b>1.4</b>  | <b>69,520.7</b>     | <b>18.0</b> |
| Israel                               | 198.0               | 0.1         | 707.4               | 0.2         |
| Resto del mundo                      | 8,920.9             | 2.4         | 32,059.0            | 8.3         |
| <b>Total</b>                         | <b>373,929.6</b>    | <b>100</b>  | <b>387,064.5</b>    | <b>100</b>  |

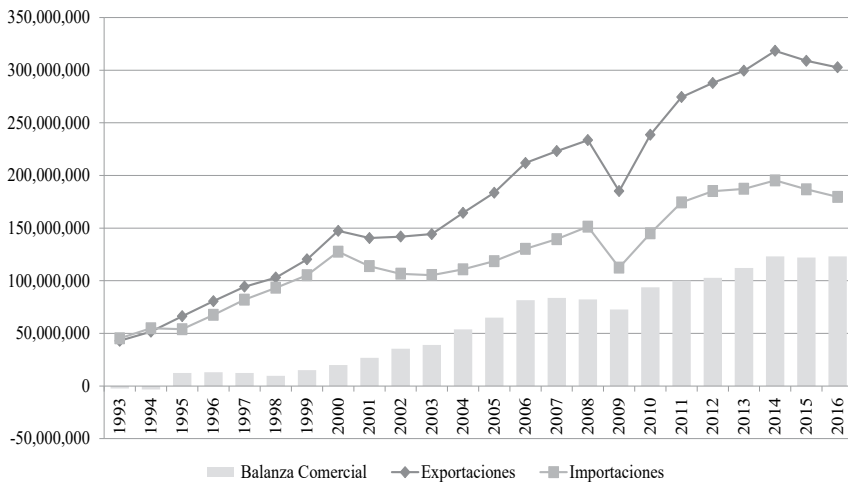
Fuente: Elaborado con datos de la SE (2017c).

Como puede verse, aun cuando México ha diversificado sus mercados incrementando sus flujos comerciales hacia otras regiones del planeta, como es el caso de la Unión Europea, la dependencia que la economía mexicana tiene con la estadounidense está aún muy lejos de ser superada. En este sentido, es importante destacar el saldo para México de esta relación comercial tan intensa con los Estados Unidos.

En la gráfica 2 se observan los datos de la balanza comercial entre México y Estados Unidos desde un año antes de la puesta en marcha del TLCAN y hasta 2016. Los datos dejan ver que a partir de 1995 la balanza comercial entre estos dos países ha presentado un saldo superavitario para México y e-

dentamente un déficit para los Estados Unidos; más aún, es notoria la forma en la que el déficit de la economía estadounidense se ha ido acrecentando con el paso del tiempo, en 2016 este superávit a favor de México fue de 123,071 mmd.

**Gráfica 2**  
**Balanza comercial de México con Estados Unidos, 1993-2016**  
**(Miles de dólares)**



Fuente: Elaborado con datos de la SE (2017d).

Con relación a las exportaciones de México hacia Estados Unidos, 97% corresponde a exportaciones no petroleras y sólo 3% a petroleras; mientras que de los productos que México importa de Estados Unidos, 85% corresponden a productos no petroleros y 15% a petroleros (INEGI, 2017b).

En un mayor nivel de desagregación de los principales productos exportados de México hacia Estados Unidos, en el cuadro 3 se evidencia que gran parte de los productos enviados hacia el vecino país del norte están relacionados con la industria automotriz. Entre los principales productos exportados destacan los automóviles para el transporte personas (14.6%) y para el transporte de mercancía (12.4%), así como las partes y accesorios de vehículos (5.7%), los arneses (4.7), los asientos y sus partes (3.5%) y los motores de émbolo (pistón) (3.0%); estos productos representaron en suma 43.9% del total de los principales productos exportados por México hacia Estados Unidos en 2016.

En 2016 un porcentaje importante de las exportaciones de México a Estados Unidos correspondió a las máquinas para el tratamiento y procesamiento de datos (11.6%), a los aparatos receptores de televisión (6.4%), a teléfonos (incluidos los celulares y de otras redes inalámbricas) con 5.1% y los combustibles minerales, aceites crudos de petróleo que representaron 5.0%.

**Cuadro 3**  
**Principales productos exportados por México hacia Estados Unidos, 2016**

| Principales productos   | Miles de<br>dólares | %           |
|---|---------------------|-------------|
| Total de los productos exportados por México hacia EEUU   | 302,654,482         |             |
| <b>Total de los principales productos exportados por México hacia EEUU</b>  | <b>150,370,449</b>  | <b>100</b>  |
| <b>Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles principalmente para el transporte de personas</b>   | <b>21,916,792</b>   | <b>14.6</b> |
| <b>Vehículos para el transporte de mercancías</b>   | <b>18,720,616</b>   | <b>12.4</b> |
| Máquinas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos                      | 17,476,158          | 11.6        |
| Aparatos receptores de televisión, monitores y proyectores con pantalla plana, incluso las reconocibles como concebidas para vehículos automóviles                              | 9,680,109           | 6.4         |
| <b>Partes y accesorios de vehículos</b>   | <b>8,622,110</b>    | <b>5.7</b>  |
| Teléfonos, incluidos los teléfonos celulares y los de otras redes inalámbricas; los demás aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos                      | 7,670,810           | 5.1         |
| Combustibles minerales (aceites crudos de petróleo)   | 7,513,857           | 5.0         |
| <b>Arneses para la industria automotriz</b>   | <b>7,006,557</b>    | <b>4.7</b>  |
| <b>Asientos y sus partes. Reconocibles como concebidas exclusivamente para lo comprendido en la fracción 9401.20.01. (vehículos automóviles)</b>                                | <b>5,195,072</b>    | <b>3.5</b>  |
| Plata y oro en bruto  | 5,048,264           | 3.4         |
| Tractores de carretera para semirremolques, excepto lo comprendido en la fracción 8701.20.02.   | 4,881,074           | 3.2         |
| <b>Motores de émbolo (pistón) alternativo de los tipos utilizados para la propulsión de vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres</b>          | <b>4,475,808</b>    | <b>3.0</b>  |
| Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria e instrumentos y aparatos para regulación o control automáticos   | 4,207,262           | 2.8         |
| Tomates y aguacates   | 3,610,033           | 2.4         |
| Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire. Combinaciones de refrigerador y congelador, con puertas exteriores separadas y con peso unitario inferior o igual a 200 kg. | 2,637,506           | 1.8         |
| Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 85.35 u 85.36   | 2,331,964           | 1.6         |
| Cerveza de malta  | 2,289,329           | 1.5         |
| Mercancías para el ensamble o fabricación de aeronaves o aeropartes   | 1,810,722           | 1.2         |
| Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire  | 1,786,324           | 1.2         |
| Partes de motores (para partidas de los motores de aviación)  | 1,656,928           | 1.1         |
| Instrumentos para regulación automática (instrumentos y aparatos de óptica médicos)   | 1,596,123           | 1.1         |
| Circuitos y microestructuras electrónicas   | 1,575,965           | 1.0         |
| Radios (Receptores de radio AM-FM, aun cuando incluyan transmisores-receptores de radio banda civil o receptor de señal satelital)  | 1,377,725           | 0.9         |
| Turbinas de gas   | 1,280,207           | 0.9         |
| Partes para muebles, autos, vestidos de plástico  | 1,111,311           | 0.7         |
| Máquinas y aparatos electrónicos no expresados en otra partes   | 1,027,925           | 0.7         |
| Lámparas y letreros luminosos   | 1,002,066           | 0.7         |
| Bebidas alcohólicas < 80  | 980,843             | 0.7         |
| Vagones para transporte de mercancías   | 958,149             | 0.6         |
| Los demás aparatos de alumbrado o señalización visual   | 922,840             | 0.6         |

Fuente: Elaborado con datos de la SE (2017d).

Por otro lado, el monto total de las importaciones que México realizó de Estados Unidos en el periodo de enero a octubre de 2016 fue de 179,582 mmd; de los que 61,077 mmd corresponden a los 24 principales productos que México compra a Estados Unidos. Se destaca de manera importante la demanda de combustibles (gasolina, aceite diésel, propano y gas natural), que representó 30.8% de los 24 principales productos y 10.4% de las importaciones totales. No obstante, las importaciones relacionadas con la industria automotriz también tienen un peso muy relevante: 12.1% de ellas correspondieron a partes y accesorios de vehículos; 5.4% a motores de émbolo de vehículos y 4.1% a automóviles tipo turismo y demás vehículos automóviles para el transporte de personas (ver cuadro 4).



**Cuadro 4**  
**Principales productos importados por México desde Estados Unidos, 2016**

| Principales productos  | Miles de dólares  | %           |
|--|-------------------|-------------|
| Total de los productos importados por México procedentes de EEUU   | 179,582,718       |             |
| <b>Total de los principales productos importados por México desde EEUU</b>   | <b>61,077,809</b> | <b>100</b>  |
| Gasolina (excepto lo comprendido en la fracción 2710.12.03)  | 9,655,598         | 15.8        |
| Combustibles minerales y sus productos. Gasoil, gas natural, propano y turbosina   | 9,175,224         | 15.0        |
| <b>Partes y accesorios de vehículos. Cajas de cambio, partes y accesorios de carrocerías, bolsas inflables de seguridad. Además de mercancías que entran para el Programa de Promoción Sectorial de la Industria Automotriz y de Autopartes y Partes y componentes para el ensamble de automóviles mediante operaciones especiales</b> | <b>7,390,021</b>  | <b>12.1</b> |
| Máquinas y material eléctrico. Aparatos para corte o conexión de circuitos eléctricos, conductores aislados para electricidad, aparatos de reproducción de sonido y grabación, aparatos de telefonía o telegrafía, procesadores y controladores, televisores   | 6,387,782         | 10.5        |
| Maíz amarillo, trigo común y habas (frijoles, porotos, fréjoles) de soja (soya)  | 3,881,300         | 6.4         |
| <b>Motores de émbolo de encendido por compresión (motores diesel o semi-diesel) utilizados para la propulsión de vehículos del Capítulo 87 (vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres)</b>   | <b>3,323,528</b>  | <b>5.4</b>  |
| Materias plásticas y manufacturas de estas materias. Desechos, recortes y desperdicios; semiproductos; manufacturas  | 3,283,823         | 5.4         |
| <b>Automóviles tipo turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas</b>   | <b>2,506,072</b>  | <b>4.1</b>  |
| Turbinas de gas  | 1,585,729         | 2.6         |
| Aparatos mecánicos, calderas y sus partes. Partes de motores   | 1,524,821         | 2.5         |
| Mercancías para el ensamble o fabricación de aeronaves o aeropartes  | 1,464,348         | 2.4         |
| Carnes y despojos comestibles  | 1,373,278         | 2.2         |
| Barras, ganchos de hierro o acero  | 1,278,394         | 2.1         |
| Productos químicos orgánicos. Hidrocarburos cíclicos   | 1,258,562         | 2.1         |
| Aparatos de medicina o veterinaria   | 1,075,810         | 1.8         |
| Residuos sólidos del aceite de soya  | 829,068           | 1.4         |
| Asientos, incluso los transformables en cama y sus partes  | 828,985           | 1.4         |
| Máquinas para el procesamiento de datos  | 679,658           | 1.1         |
| Cajas de papel o cartón corrugado  | 652,080           | 1.1         |
| Mercancías destinadas a la reparación o mantenimiento de naves aéreas o aeropartes   | 648,631           | 1.1         |
| Iniciadores y aceleradores de reacción   | 597,835           | 1.0         |
| Otros aparatos mecánicos con función propia  | 589,437           | 1.0         |
| Chapas y tiras de aluminio   | 549,387           | 0.9         |
| Leche en polvo o en pastillas  | 538,438           | 0.9         |

Fuente: Elaborado con datos de la SE (2017d).

Con la información presentada hasta este punto, se evidencia no solo la importancia que en las últimas décadas ha adquirido en comercio exterior para la economía mexicana, sino también, y de manera específica, el papel tan relevante que ha tenido la relación comercial entre México y Estados Unidos y cómo se acentuó a partir de la puesta en marcha del TLCAN. También se ha destacado la importancia que la industria automotriz tiene dentro de esta relación comercial. En el siguiente apartado se destacan algunos aspectos importantes del TLCAN, haciendo énfasis en aquellos que refieren a la industria automotriz.

## 2. El Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá y el sector automotriz

Los orígenes del proceso de apertura económica y comercial en el caso de México se remontan a mediados de la década de los ochenta, cuando este país pasa a formar parte del Acuerdo General sobre Aranceles Aduanero y Comercio (GATT); sin embargo, con la firma y puesta en marcha del tratado

de libre comercio con Estados Unidos y Canadá (1994) es que se profundiza la apertura económica, principalmente con los Estados Unidos.

El TLCAN plantea como objetivos: *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 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 (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1993).

De manera específica, para el sector automotriz el TLCAN cuenta con un anexo (300-A), donde se plantean y detallan los objetivos que se persiguen para el sector automotriz en los tres países a partir del TLCAN. Los aspectos más relevantes que se incluyen en el tratado para el sector automotriz, de acuerdo con Carbajal (2015), son los siguientes:

- Reducción a la mitad de las tarifas arancelarias a las importaciones.
- Reducción de 20 a 10%, de la tarifa de importación de automóviles y camiones ligeros, y su eliminación por completo a partir del año 2004.
- 16% de las fracciones de autopartes sufrieron reducción de las mismas tarifas inmediatamente, 54% en el periodo de los primeros cinco años posteriores, quedando desgravadas en su totalidad al cabo de diez años.
- Reducción del 14% en 1993 a 10% en 1994 y a 3% en 1998 de la tasa arancelaria sobre las autopartes.
- Se redujo de 1.75 a 0.8 el factor de compensación de la balanza comercial, con lo cual las compañías manufactureras instaladas en México pudieron acelerar el ritmo de sus importaciones.
- Reducción del margen de contenido nacional para vehículos fabricados en México bajo los esquemas: 34-36% en 1993, 29% en 1998 y 0% para el 2004.

Dentro del Tratado también se incluye una cláusula que obligaba a las partes a una revisión de la situación del sector automotriz en América del Norte y la eficacia de las medidas a que se refiere el anexo correspondiente al sector, a más tardar el 31 de diciembre de 2003, con el fin de establecer las acciones que pudieran adoptarse para fortalecer la integración y la competitividad global del sector.

De esta forma el TLCAN marcó un antes y un después para el sector automotriz en México; sobre todo porque con el inicio de este tratado se profundizaron importantes cambios estructurales que definieron la evolución y desempeño de esta industria durante las últimas décadas. En principio, se

asentaron las bases que alejaron a este sector del proteccionismo prevaleciente durante la fase de sustitución de importaciones; se consolidó la etapa exportadora del sector con superávit en la balanza comercial y su gradual desregulación; también se profundizó la relocalización de plantas de la región centro a los estados del norte, que se había iniciado en los años ochenta como resultado de la política de descentralización y el contexto internacional de competencia para las ensambladoras norteamericanas (Carbajal y del Moral, 2014).

El sector automotriz representó dentro del TLCAN uno de los sectores en el que se tenían grandes expectativas de crecimiento para los tres países, pues involucraba montos millonarios de inversión; además de la relevancia de esta industria para México, Canadá y Estados Unidos, porque simbolizaba al sector más grande en cuanto a intercambio económico, sobre todo para Estados Unidos: en 1992, 65% de las exportaciones de vehículos y autopartes de ese país tuvieron como destino México y Canadá (Moreno, 1996). Más aún, el sector automotriz se consideraba como uno de los más integrados entre los tres países y con grandes expectativas de desarrollo, por lo que sin duda los integrantes de la cadena automotriz autopartes eran los principales interesados en la firma de este tratado (Carbajal, 2013).

En el siguiente apartado, se destaca de manera puntual la evolución y desempeño del sector automotriz en el periodo del TLCAN.

### **3. El desempeño de la industria automotriz en México en el periodo del TLCAN**

La apertura de la economía mexicana ha sido considerada por muchos como una de las principales ventajas competitivas de México, porque además de la posibilidad de tener acceso preferencial a los principales mercados del mundo —que brinda la importante red de acuerdos y tratados comerciales con otros países—, facilita el flujo de mercancías e insumos. A ello se suma la cercanía geográfica a uno de los mercados más importantes del mundo, Estados Unidos, con quien se comparte poco más de 3 mil kilómetros de frontera y la importante red de vías de comunicación, como puertos marítimos, aéreos, carreteras y líneas férreas, todo ello facilita la conectividad con otras regiones del mundo. Más aún, la disponibilidad de mano de obra calificada para trabajo en el sector industrial y las diferencias salariales comparado con otros países, Estados Unidos por ejemplo, han hecho de México un lugar atractivo para las grandes empresas trasnacionales. Las automotrices no han sido la excepción, es precisamente esta industria una de las de mayor crecimiento en la región a partir de la puesta en marcha del TLCAN (Carbajal y Carbajal, 2017).

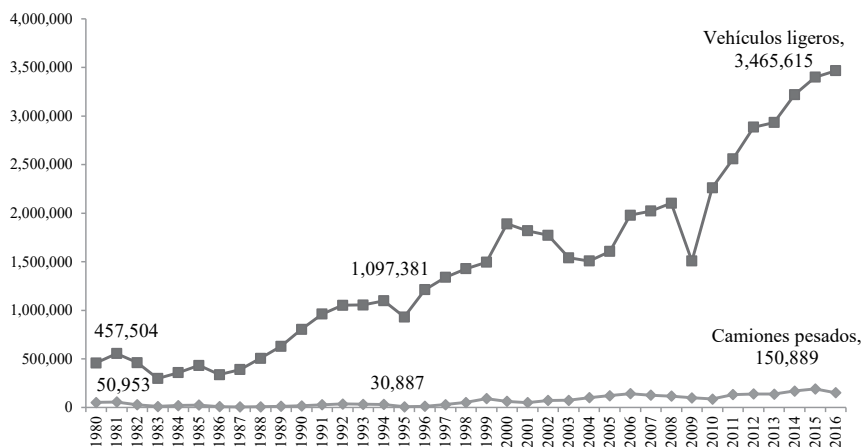
En el periodo de 1994 a 2016 la producción de vehículos en la región del TLCAN se incrementó en casi 15%. En este último año se produjeron 18,165,870 vehículos, que representó 19.1% del total de la producción mundial (OICA, 2017). Al interior de la región, México es el país en el que se ha

registrado el mayor crecimiento de la industria automotriz, en detrimento de Canadá y Estados Unidos. En 1994 México aportaba a la región solo 7% de la producción total de vehículos, mientras que Canadá y Estados Unidos aportaban 15 y 78% respectivamente; sin embargo, para 2016 las cifras cambiaron de manera importante, sobre todo para México, en ese año aportó casi 20% del total de vehículos producidos en la región, mientras que Canadá disminuyó su participación a 13% y Estados Unidos a 67% (AMIA, 2016).

Por otro lado, la industria automotriz ha sido una de las mayores receptoras de inversión extranjera directa (IED), entre 1994 y el primer semestre de 2016 captó alrededor de 46,000 mdd, lo que representa poco más del 10% del total de la IED recibida en México y 21% de la IED que ha llegado al sector manufacturero del país. Los principales países inversionistas han sido Estados Unidos, Japón y Alemania (SE, 2016).

Por otro lado, el crecimiento que ha tenido el sector automotriz, sobre todo en lo que refiere a los vehículos ligeros, ha sido sin duda importante: en 1994 se manufacturaban 1,097,381 vehículos, mientras que al cierre de 2016 fueron 3,465,615. Para el caso de los camiones pesados, su producción creció de 30,887 a 150,889 en el mismo periodo (ver gráfica 3).

**Gráfica 3**  
**México: Producción total vehículos: ligeros y camiones pesados, 1980-2016**  
**(Unidades)**

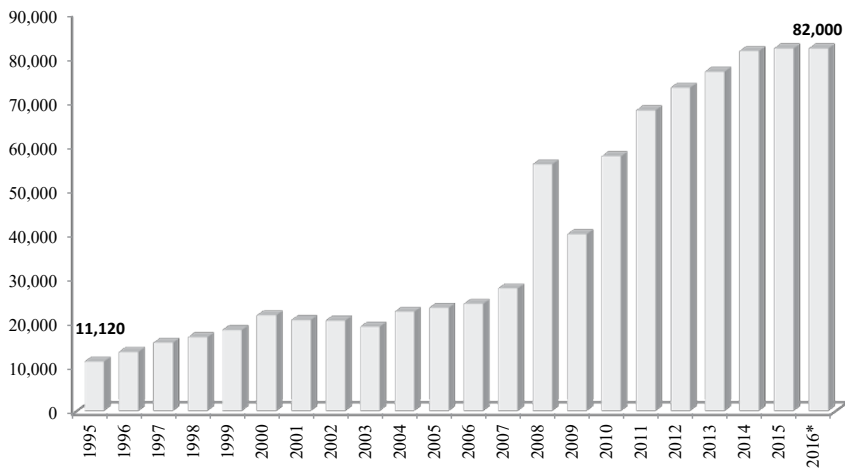


Fuente: Elaborado con datos de AMIA (2016) y ANPACT (2017).

El crecimiento no sólo se ha dado en la industria terminal, sino también dentro de las autopartes. En 2005 el valor de la producción de autopartes fue de 11,120 millones de dólares, mientras que para 2016 alcanzaron los 82,000 millones de dólares, como se muestra en la gráfica 4. En territorio mexicano se tiene presencia de prácticamente todas las empresas productoras de partes de primero y segundo nivel, así como de muchas empresas de menor tamaño,

que a su vez sirven de proveedoras a partes o insumos a las grandes autoparteras. Esta situación ha permitido que México se haya posicionado como el quinto productor y el cuarto exportador de autopartes a nivel mundial (Solís, 2016).

**Gráfica 4**  
**México: Producción de autopartes, 1995-2016**  
**(Millones de dólares)**



\* Nota: los datos de 2016 son preliminares.  
Fuente: INA (2017).

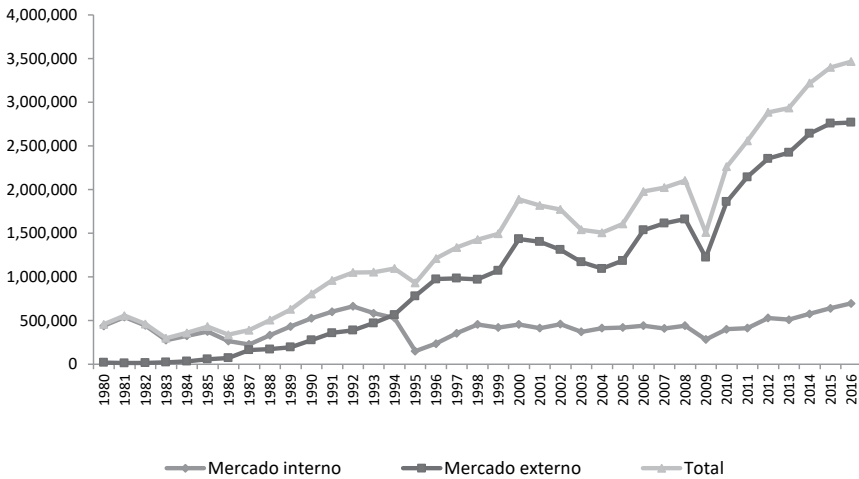
Actualmente en México se encuentran empresas ensambladoras de vehículos en once diferentes estados de la república; de ellas, tres son estadounidenses, cuatro japonesas y una alemana. Además del ensamble, varias empresas producen motores en sus diferentes versiones incluyendo los de alta tecnología, que son producidos en la planta de Volkswagen localizada en Puerto Interior, Guanajuato, así como transmisiones.

Por otro lado, a partir de la puesta en marcha del TLCAN la industria automotriz en México se ha consolidado como altamente exportadora, el grueso de su producción se destina a los mercados internacionales. Mientras en 1993, un año antes de la entrada en vigor del tratado comercial, 55% de la producción de vehículos en México se destinaba al mercado interno y 45% al mercado de exportación, para 2016 las cifras cambiaron significativamente: 79.9% del total de vehículos manufacturados en este país tuvieron como destino el mercado de exportación y sólo 20.1% el mercado nacional (ver gráfica 5).

Para los vehículos automotores pesados la situación había sido un tanto diferente desde la entrada en vigor del TLCAN y hasta el 2009. En ese periodo, la producción para el mercado interno fue superior a la producción para exportación; no obstante, a raíz de la Gran Recesión iniciada en el 2008, la

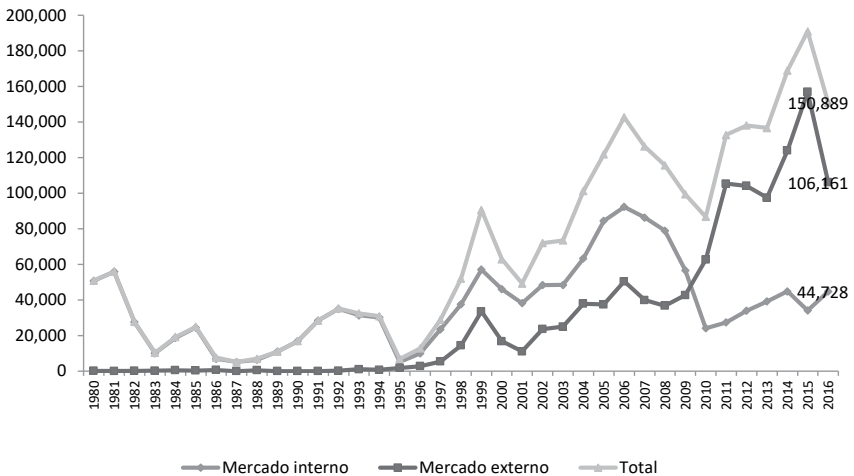
producción de vehículos pesados destinada al mercado interno presentó una severa caída, mientras que la producción para los mercados internacionales creció. Desde entonces la producción que se destina al mercado nacional no ha podido recuperarse; en 2016, 70.3% del total se destinó al mercado de exportación y solo 29.7% al nacional (ver gráfica 6).

**Gráfica 5**  
**México: Producción de vehículos ligeros por tipo de mercado, 1980-2016 (Unidades)**



Fuente: Elaborado con datos de INEGI (1986 y 1992) para cifras del periodo 1980-1987 y de AMIA (2016) para cifras del periodo 1988-2016.

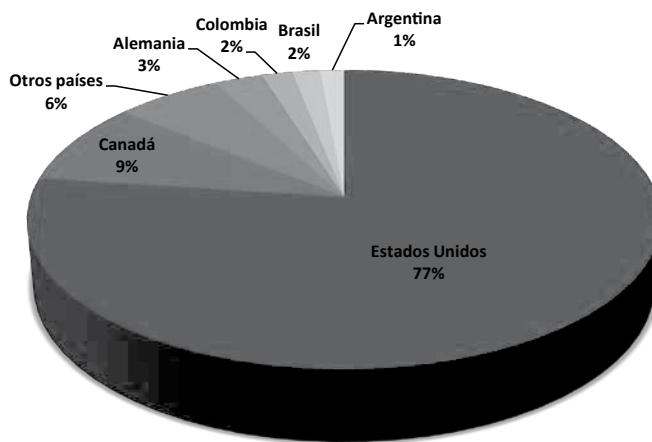
**Gráfica 6**  
**México: Producción de vehículos automotores pesados por tipo de mercado, 1980-2016 (Unidades)**



Fuente: Elaborado con datos del INEGI (1986, 1992, 1997, 2002, 2006, 2012 y 2013) para las cifras de producción por tipo de mercado de 1980 a 2009 y de la ANPACT (2017) para datos de 2010-2016.

Un problema importante para el sector automotriz en México es la alta concentración que tiene hacia el mercado estadounidense, cerca del 80% de los vehículos exportados tienen como destino ese país. En 2016, 9% tuvo como destino Canadá y 77% Estados Unidos, mientras las exportaciones a otros países fueron muy inferiores (ver gráfica 7).

**Gráfica 7**  
**México: Principales destinos de exportación de vehículos, 2016**  
**(Participación porcentual)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la AMIA (2016).

Los datos por empresa dejan ver que las ensambladoras establecidas en México tienen como principal mercado el norteamericano. Por ejemplo, FCA destina 97% de su producción a la región de América del Norte; General Motors 93.7%; Toyota 96%, Mazda y Volkswagen destinan parte importante de sus exportaciones a otros mercados como son el europeo y el de América del sur; sin embargo, Estados Unidos es el país con el mayor peso para el consumo de sus vehículos manufacturados en México (ver cuadro 5).

Carbajal y Carbajal (2017) señalan que por la misma naturaleza del sector, de ser una industria formada por grandes transnacionales que operan en los diferentes países, en México tiene una alta integración o interdependencia con la industria automotriz de Estados Unidos. Así como muchos vehículos producidos en México son exportados a Estados Unidos, para manufacturarlos en México muchas de las autopartes son importadas de Estados Unidos. De acuerdo con Solís (2016) 40% del contenido de un automóvil producido en México proviene de Estados Unidos. Más aún, México también es un importante consumidor de vehículos producidos en la región del TLCAN y

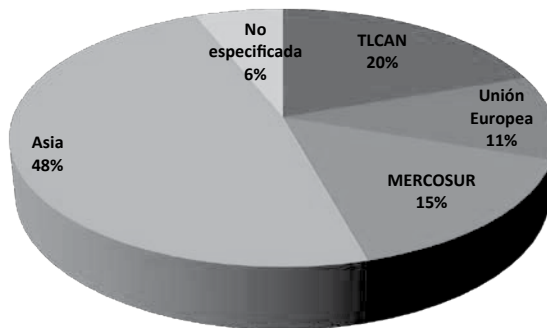
básicamente de Estados Unidos. Como puede verse en la gráfica 8, 20% de los vehículos importados por México provienen de esa región.

**Cuadro 5**  
**México: Exportaciones de vehículos por empresa y lugar de destino, 2016**  
**(porcentajes)**

| Empresa/región           | FCA México  | General Motors | Honda       | Mazda       | Nissan      | Toyota      | Volkswagen  | Total       | ACUM 2016   | ACUM 2015   |
|--------------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total                    | 100.0       | 100.0          | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       |
| <b>América del norte</b> | <b>97.0</b> | <b>93.7</b>    | <b>77.4</b> | <b>47.3</b> | <b>79.6</b> | <b>96.0</b> | <b>71.5</b> | <b>86.0</b> | <b>86.0</b> | <b>82.8</b> |
| América del centro       | 0.0         | 0.5            | 0.0         | 0.6         | 4.4         | 4.0         | 0.1         | 1.2         | 1.2         | 1.2         |
| América del sur          | 1.2         | 5.3            | 2.8         | 11.8        | 14.5        | 0.0         | 7.2         | 6.1         | 6.1         | 7.0         |
| Europa                   | 0.0         | 0.0            | 0.0         | 40.3        | 0.0         | 0.0         | 17.7        | 4.2         | 4.2         | 5.3         |
| Asia                     | 1.8         | 0.4            | 0.0         | 0.0         | 1.3         | 0.0         | 3.5         | 1.0         | 1.0         | 2.9         |
| África                   | 0.0         | 0.0            | 0.0         | 0.0         | 0.1         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.1         |
| No especificado          | 0.0         | 0.1            | 19.8        | 0.1         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.5         | 1.5         | 0.8         |

Fuente: Elaborado con datos de la AMIA (2016).

**Gráfica 8**  
**Importación de vehículos ligeros por región de origen, 2016**  
**(Estructura porcentual)**

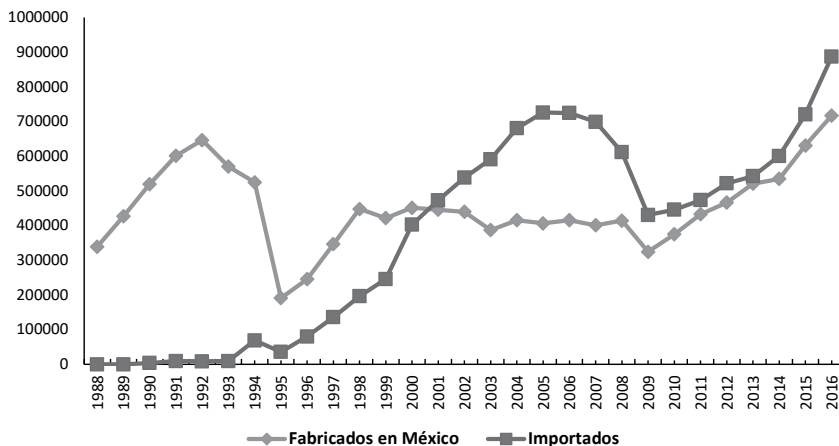


Fuente: Elaboración propia con datos de la AMIA (2016).

Finalmente, las ventas son un dato importante que de igual forma evidencia la dependencia que existe entre la industria automotriz localizada en México y la localizada en Estados Unidos. La gráfica 9 es ilustrativa en este sentido, muestra cómo a partir del año 2000 la venta de vehículos importados en México se incrementó más allá de la venta de vehículos de manufactura nacional; es decir, parte importante de los vehículos consumidos en territorio nacional provienen de otros países y, como se ha referido, el principal proveedor para México es Estados Unidos.



**Gráfica 9**  
**México: Venta al público, vehículos por origen de fabricación, 1988-2016**  
**(Unidades)**



Fuente: Elaborado con datos de la AMIA (2016).

Con toda la información presentada a lo largo de este trabajo, se da evidencia de la importancia que tienen la relación comercial entre México y Estados Unidos y de cómo se ha profundizado a partir de la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Más aún, se evidencia la importancia que la industria automotriz representa para la economía mexicana, así como el importante nivel de integración, o en su caso dependencia, del sector automotriz localizado en territorio mexicano y del localizado en los Estados Unidos.

## Conclusiones

Para México el TLCAN representa el punto cúspide en su proceso de apertura económica y comercial. A partir de que entró en operación, los flujos comerciales en la región se intensificaron de manera muy importante. No obstante, la concentración con el mercado estadounidense, a 23 años de puesto en marcha el tratado, pareciera que ha limitado los beneficios para la economía mexicana; sobre todo porque es evidente que se ha generado una fuerte dependencia con la economía estadounidense que no le ha permitido expandir sus mercados con otros países o regiones.

Sin duda la relación comercial entre México y Estados Unidos juega un papel fundamental para ambas economías, no sólo para México. La dependencia es mutua en muchos sentidos y en muchos sectores, por ello cobran relevancia los términos en los que se dé la renegociación del TLCAN, la que pareciera, sin duda, ser necesaria, sobre todo porque a 23 años de su operación, han sido muchos los cuestionamientos respecto a los saldos que se han

tenido para los tres países. El actual presidente estadounidense ha referido que el TLCAN ha sido un total desastre para la economía estadounidense, por el lado de México algunos analistas también han hecho planteamientos de saldos desfavorables.

El TLCAN marcó la pauta en muchos cambios en la evolución del sector automotriz, pues a partir de su puesta en marcha se profundizaron los cambios en su localización geográfica extendiéndose hacia otras entidades federativas y no sólo en el centro del país. Con relación a su estructura de mercado, se consolidó como altamente exportadora más que productora para el mercado nacional.

La industria automotriz en México ha resultado la de mayor crecimiento, más que en Estados Unidos y Canadá; sin embargo, no debe olvidarse que esta es una industria compuesta por empresas transnacionales y de ellas ninguna es de capital mexicano, por lo que aun cuando estén asentadas en territorio nacional, no puede hablarse de un sector automotriz mexicano. No por ello esta industria deja de ser importante para México, sin duda su presencia genera importantes beneficios para los espacios donde se localiza.

Finalmente, es importante destacar que el sector automotriz se ha convertido en un pilar para la economía mexicana por las aportaciones que hace al producto interno bruto total nacional y al manufacturero, así como por los empleos directos e indirectos y que parte importante de su evolución y desempeño en México se ha dado en el marco del TLCAN; por ello se vuelve un sector tan vulnerable a las declaraciones del actual presidente norteamericano, sobre todo a los términos en que pueda darse la renegociación de este tratado en la materia, porque, sin duda, de eso dependerá en mucho el desempeño que pueda tener en los años próximos.

## Referencias

- AMIA (2016). Cuadros y Gráficas del boletín de prensa Diciembre 2016. Consultado el 11 de enero del 2017, Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Disponible en línea en <http://www.amia.com.mx/descargarb.html>
- ANPACT (2017). Boletín estadístico mensual. Consultado el 27 de julio del 2017. Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A. C. Disponible en línea en <http://www.anpact.com.mx/>
- BANXICO (2017), Balanza Comercial de Mercancías de México con sus principales socios comerciales. Consultado el 11 de julio de 2017, Banco de México. Disponible en línea en <http://www.banxico.org.mx/>
- Carbajal, Y. y M. Carbajal (2017). “La industria automotriz en México, ¿mete reversa en la era Trump?”, *Economía Actual*, 10 (2), 25-30.
- Carbajal, Y. (2015). *Evolución, condiciones actuales y retos del sector automotriz en México y en el Estado de México*. México: UAEM.

- Carbajal Y. (2013). *La competitividad del sector automotriz en el Estado de México: condiciones y retos de la cadena automotriz-autopartes*. Tesis de doctorado. Universidad nacional Autónoma de México.
- Carbajal, Y. y L. Del Moral (2014). "El desempeño del sector automotriz en México en la era TLCAN. Un análisis a 20 años", *Paradigma Económico*, 6 (2), 95-126.
- Cermeño, Rodolfo S. y Huver Rivera Ponce (2016). "La demanda de importaciones y exportaciones de México en la era del TLCAN. Un enfoque de cointegración", *El Trimestre Económico*, vol. LXXXIII (1), núm. 329, enero-marzo, pp. 127-147.
- Fujii G., Gerardo (2000). "El comercio exterior manufacturero y los límites al crecimiento económico de México", *Comercio Exterior*, No. 11, Bancomext, México.
- INA (2017). El sector de autopartes en México: Importancia del sector. Consultado el 27 de julio de 2017, Industria Nacional de Autopartes. Disponible en línea en <http://www.ina.org.mx/>
- INEGI (2017a). Exportaciones e importaciones según principales productos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Consultado el 15 de julio de 2017, Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=11000370#D11000370>
- INEGI (2017b). Balanza comercial por país, petroleras y no petroleras. Consultado el 21 de enero de 2017, Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=110003300066041000900100>
- INEGI (2013). *La industria automotriz en México*. Edición 2013. México: INEGI.
- INEGI (2012). *La industria automotriz en México*. Edición 2012. México: INEGI.
- INEGI (2006). *La industria automotriz en México*. Edición 2006. México: INEGI.
- INEGI (2002). *La industria automotriz en México*. Edición 2002. México: INEGI.
- INEGI (1997). *La industria automotriz en México*. Edición 1997. México: INEGI.
- INEGI (1992). *La industria automotriz en México*. Edición 1992. México: INEGI.
- INEGI (1986). *La industria automotriz en México*. Edición 1986. México: INEGI.
- Moreno Brid, Juan Carlos (1996). "México's auto industry alter NAFTA: A successful experience in restructuring?", *The Helen Kellogg Institute International Studies*, 232.

- OICA (2017). Estadísticas de producción. Consultado el 26 de julio de 2017, en The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). Disponible en línea en <http://www.oica.net/>
- Santander (2018). Cifras del comercio exterior en México. Disponible en línea en <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/mexico/cifras-comercio-exterior>
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1993). Decreto de promulgación del tratado de libre comercio de América del Norte. Consultado el 20 de julio de 2017, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Disponible en línea en [http://www.imcine.gob.mx/sites/536bfc0fa137610966000002/content\\_entry537f86d693e05abc55000284/53d2770d9d72796e24000089/files/1.pdf](http://www.imcine.gob.mx/sites/536bfc0fa137610966000002/content_entry537f86d693e05abc55000284/53d2770d9d72796e24000089/files/1.pdf)
- Secretaría de Economía, SE (2017a). Países con Tratados y Acuerdos firmados con México. Consultado el 2 de julio de 2017, Subsecretaría de Comercio Exterior en la Secretaría de Economía. Disponible en <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico?state=published>
- Secretaría de Economía, SE (2017b). Balanza Comercial de México con el mundo. Consultado el 20 de enero de 2017, Subsecretaría de Comercio Exterior en la Secretaría de Economía. Disponible en línea en [http://187.191.71.239/sic\\_php/pages/estadisticas/mexico/TTbc\\_e.html](http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexico/TTbc_e.html)
- Secretaría de Economía, SE (2017c). Importaciones y exportaciones por país. Consultado el 15 de julio de 2017, Subsecretaría de Comercio Exterior en la Secretaría de Economía. Disponible en línea en <https://www.gob.mx/se/documentos/comercio-exterior-informacion-estadistica-y-arancelaria-importaciones-y-exportaciones-por-pais-1993-2016-por-socios>
- Secretaría de Economía, SE (2017d). Balanza Comercial de México con Estados Unidos. Consultado el 20 de enero de 2017, Subsecretaría de Comercio Exterior, Secretaría de Economía. Disponible en línea en [http://187.191.71.239/sic\\_php/pages/estadisticas/mexico/G8bc\\_e.html](http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexico/G8bc_e.html)
- Secretaría de Economía, SE (2016). Estadística oficial de los flujos de IED hacia México. Consultado el 16 de julio de 2017, Subsecretaría de Comercio Exterior en la Secretaría de Economía. Disponible en línea en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/inversion-extranjera-directa>
- Solís, E. (2016). Conferencia presentada en el *Foro de Vinculación, Red ITIAM, Innovación vehicular y en movilidad: el presente y futuro de industrias y ecosistemas en transformación*. 23 de noviembre, CDMX.