



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

## FACULTAD DE ECONOMÍA

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE  
AUTOPARTES. MÉXICO 1994 – 2004

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA.

P R E S E N T A:

*OSCAR OMAR GARCÍA AGUILERA*

DIRECTORA DE TESIS:

MTRA. IRMA ESCÁRCEGA AGUIRRE



CIUDAD UNIVERSITARIA AGOSTO DEL 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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

**DEDICADA A LA QUERIDA MEMORIA DE:**

**AMPARO AGUILERA LUJANO Y PEDRO GARCIA JERONIMO**

QUIEN EN VIDA FUERON LOS MEJORES PADRES DEL MUNDO, POR SER EL SOPORTE MÁS IMPORTANTE EN MI VIDA POR APOYARME, AMARME Y QUERERME Y DARME LO MEJOR DE USTEDES POR ENSEÑARME A LUCHAR Y SOBRE TODO POR DARME LO NECESARIO PARA LOGRAR MIS METAS SIEMPRE ESTARE AGRADECIDO CON USTEDES Y LOS LLEVARE SIEMPRE EN MI CORAZÓN Y MIS RECUERDOS QUE DIOS LOS BENDIGA.  
LOS QUIERE OSCAR.

**A LA UNAM**

POR SER MI CASA, Y POR COBIJARME EN SU SENO: LA FACULTAD DE ECONOMÍA.

**PARA ANAID:**

POR EL AMOR Y EL CARIÑO QUE ME TIENES Y POR TODO EL APOYO QUE ME BRINDASTE PARA TERMINAR ESTE TRABAJO QUE EN PARTE ES TUYO.

**PARA AMERICA:**

POR SER LA CHISPA QUE PRENDE EL MOTOR DE MI VIDA, TE QUIERO.

**PARA MIS ANGELES DE LA GUARDA MEMO Y MIGUEL:**

QUE LES DEBO TODO LO QUE SOY Y SERÉ Y QUE ADEMÁS ME HAN ENSEÑADO A LUCHAR Y A TENER VALOR, EN ESOS MOMENTOS DIFÍCILES PARA MI.

**PARA EL OIC EN EL INP:**

PERO SOBRE TODO AL LIC. JOSE GUADALUPE GUEVARA GALICIA POR SER MI AMIGO Y BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE TRABAJAR A SU LADO Y APRENDER MUCHO DE EL, A ESTHER CARDENAS JIMÉNEZ POR ENSEÑARME EL ARTE DE LA AUDITORIA Y A MEMO POR SER UN BUEN AMIGO.

**PARA ANGEL JASCIEL GUEVARA LUGO:**

POR SER MI AMIGO Y SER UN GRAN MAESTRO PARA MI GRACIAS.

**PARA MI FAMILIA:**

POR SER LA MEJOR FAMILIA E INYECTARME LAS GANAS PARA SER MEJOR DÍA A DÍA. POR APOYARME EN LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES DE MI VIDA Y APLAUDIR MIS ÉXITOS Y APOYARME EN MIS FRACASOS. A MI TIO TOÑO POR ESE CONSEJO CUANDO MÁS LO NECESITABA.

**PARA LA FAMILIA CARRILLO THOME:**

POR SU APOYO, COMPRENSIÓN Y AMISTAD Y SOBRE TODO A LA SEÑORA REYNA CARRILLO Y A DUJANI GONZALEZ.

**PARA MIS AMIGOS:**

GIGI, NOHE, JESUS, OCTAVIO, RUBITH, ENUE, LESLYE, VIKY, AGUSTÍN, KEIHT, HUGO RAMON, MAY Y A TODOS LOS QUE ME FALTARON POR TODOS ESOS MOMENTOS VIVIDOS Y POR ESOS MOMENTOS DIFÍCILES QUE ME AYUDARON SUPERAR.

**PARA JUANITO**

POR ENSEÑARME QUE LA AMISTAD NO CONOCE DE IZQUIERDA O DERECHA ESPERO CONTAR SIEMPRE CON SU APOYO Y SU AMISTAD.

**PARA LA MTRA. IRMA ESCÁRCEGA:**

SABIENDO QUE NO HAY FORMA DE PAGAR SU APOYO INCONDICIONAL Y POR DARMÉ LA CONFIANZA Y CREER EN MÍ. POR ENSEÑARME A SER UN GRAN PROFESIONISTA MUCHAS GRACIAS.

**PARA EL LIC. MIGUEL CERVANTES:**

POR TODAS ESAS PLÁTICAS Y CONSEJOS QUE ME HAN AYUDADO MUCHO EN LA VIDA.

**A MIS SINODALES:**

- **IRMA ESCÁRCEGA AGUIRRE**
- **GUSTAVO VARGAS SÁNCHEZ**
- **MIGUEL CERVANTES JIMÉNEZ**
- **ERICK CORREA MONTEJO**
- **ROSA MARÍA GARCÍA TORRES**

*CADA UNO DE USTEDES HA PUESTO SU TIEMPO, ESFUERZO Y DEDICACIÓN PARA ENRIQUECER CON SUS VALIOSOS COMENTARIOS, AUN MÁS, ESTE TRABAJO. GRACIAS A TODOS.*

ÍNDICE.

	PAG
Introducción.	1
CAPITULO I: LA COMPETITIVIDAD: MOTOR PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL.	
1.1.- El concepto de la competitividad.	10
1.2.- La Teoría del Comercio Internacional.	27
1.3.- La Teoría de la Organización Industrial.	35
1.4.- El debate entorno a la paradoja de la competitividad.	40
1.5.- Cómo se mide la competitividad.	46
CAPITULO II.- LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES.	
2.1.- Antecedentes de la industria de autopartes.	66
2.2.- El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	72
2.3.- La evolución de la industria de autopartes en el periodo 1994 – 2004	75
2.4.- Organización industrial y estrategias competitivas de la industria de autopartes.	83
CAPITULO III.- ÍNDICE DE VENTAJA COMPETITIVA COMERCIAL (TEN KATE)	
3.1.- Análisis estadístico de la industria de autopartes 1994 – 2004	109
3.1.1.- Ventas de autopartes.	111
3.1.2.- Exportación de autopartes.	117
3.1.3.- Importación de autopartes.	123
3.2.- Índice de la Ventaja Competitiva Comercial.	130
Conclusiones y Recomendaciones.	136
Bibliografía.	140
Anexos.	144

# INTRODUCCIÓN

## **Justificación.**

La industria automotriz se encuentra conformada por dos sectores:

1. La industria de autopartes; integrada por establecimientos que se dedican a la fabricación de todo tipo de componentes y partes que se utilizan en la fabricación de vehículos. Estos establecimientos son de dos tipos: a) Empresas por lo regular filiales o subsidiarias de las casas matrices dedicadas a fabricar partes originales para ensamble de los automóviles, y b) Empresas de capital nacional y extranjero, abocadas a la producción de refacciones.
2. La industria automotriz terminal se define como los fabricantes nacionales de automóviles, camiones, tractocamiones o tractores que realizan el ensamble final de estos vehículos utilizando autopartes de producción nacional complementados con autopartes de importación.

Se definen a las autopartes como: La pieza o conjunto de piezas que intervienen en el armado de un automóvil, y que también se venden por separado<sup>1</sup>

La situación actual de la industria de autopartes esta determinada, en gran medida, por la dinámica del segmento terminal cuyo crecimiento en los últimos años ha impulsado el desarrollo de las autopartes.

Durante las últimas décadas la industria de autopartes, ha sido una de las actividades económicas que han registrado mayor dinamismo y capacidad para generar empleos. Dicha actividad, ha recibido especial atención del gobierno mexicano de tal manera que las políticas y decretos que le regulan han contribuido al desarrollo y crecimiento de esta rama.

---

<sup>1</sup> Vease en [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=autoparte](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=autoparte)

La situación del mundo y la de México en particular en 1962 implicó el primer decreto presidencial que encaminó la industria a elaborar el motor y la transmisión con una incorporación nacional de 60%. A partir de la subcontratación México tuvo una fuente de ahorro de divisas con una acelerada generación de empleos.

En la década de los setentas se fijaron las bases para el desarrollo de la industria de autopartes, cuya función básica era la exportación de componentes automotrices principalmente al mercado de los Estados Unidos. Este periodo implicó para la industria de autopartes, cambiar de estrategia por el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones.

A principio de la década de los ochenta la industria automotriz sufrió una fuerte reestructuración de modelos, líneas y motores por la crisis petrolera. En el año de 1984 sólo se autorizó fabricar tres líneas de automóviles y al año siguiente sólo se produjeron automóviles de seis cilindros en detrimento de los de ocho; un año después se transitó a los de cuatro cilindros. Estas nuevas condiciones de producción implicaron ajustes en la rama de autopartes.

En 1989 se otorgó la libertad de decisión a las empresas sobre líneas y modelos a producir y permitió la importación de vehículos a empresas con saldos comerciales positivos, reduciendo de un 75% a un 36% el requisito de valor agregado nacional con lo que se canceló la obligación de incluir autopartes producidas en el país, de esta forma se cambiaron las condiciones de la rama de autopartes como su estructura productiva. Estas disposiciones fueron derogadas con la entrada del TLCAN (Tratado del Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá). Para la industria de autopartes significó eliminar de inmediato la mayoría de sus productos y disminuir los aranceles que quedarán hasta desaparecer en plazos de cinco y diez años, con el propósito de fomentar las exportaciones. De la producción de vehículos producidos para el mercado nacional disminuyó un 14% de 1990 a 2002, mientras que el número destinado al mercado de exportaciones aumentó en un 367% durante el mismo periodo.

Las crecientes exportaciones fueron relevantes en 1995 y 1996 y compensaron una disminución importante en la producción para el mercado nacional.

La apertura a la inversión extranjera en México y su consecuente desgravación arancelaria en autopartes, mostró la importancia de esta rama por su contribución al PIB manufacturero, en la generación de empleos y en las exportaciones, las autopartes fabricadas en el país prácticamente se dirigían a los Estado Unidos.

Según datos de la INA<sup>2</sup> la exportaciones de autopartes entre 1994 y 2004 pasaron de 4,470 a 12,805 millones de dólares lo que significa un crecimiento de más de 186% en tan solo 11 años, equivale a una tasa de crecimiento promedio anual del orden de 11.1%

### **Problemática.**

En los últimos años el mundo se ha transformado al pasar de economías cerradas a economías abiertas con una intensa competencia; las barreras entre países se reducen, la competencia entre las empresas obliga a las organizaciones a buscar relaciones más confiables y duraderas que les permitan elevar la competitividad y apoyar el crecimiento dentro del libre comercio.

La industria de autopartes es uno de los componentes más importantes de la estructura industrial manufacturera en los escenarios capitalistas desarrollados del siglo XX por su dinamismo, sus ramificaciones, integración y conexiones con el conjunto de ramas manufactureras y el impacto social económico vía los volúmenes de empleo o desempleo que generan. La cadena automotriz incluida la de autopartes tiene una gran complejidad por la combinación de tres factores: gran número de componentes, alto

---

<sup>2</sup> Entiéndase como Industria Nacional de Autopartes.



volumen de producción y altos niveles de calidad. Esto lleva tres aspectos adicionales: un mercado objetivo, tipo de vehículos producidos y tipo de autopartes.

En México la reestructuración de la industria automotriz internacional se dio por fases:

- En la primera fase, a finales de los setenta y principios de los ochenta, se clausuraron las plantas más viejas en el centro del país y se abrieron nuevas plantas en el norte, fábricas maquiladoras de autopartes y plantas de motores para exportación.
- En la segunda fase, en los años ochenta, se establecieron nuevas plantas de ensamblaje en el norte y en el bajío del país, así como la modernización de algunos complejos en el estado de México, esta reestructuración en México incluyó grandes y profundos cambios en las relaciones laborales.

Debemos agregar que la orientación exportadora de la industria automotriz nacional se dirigió al mercado norteamericano por dos motivos:

- El reiterado fracaso de las políticas gubernamentales para tener un mercado interno con crecimientos proporcionales a las ampliaciones de la Industria Manufacturera y en particular del parque automotor.
- Las estrategias de las corporaciones para trasladar la producción de algunas autopartes o modelos a regiones mexicanas contando para ello con apoyo gubernamental tanto en infraestructura como en adaptaciones de las relaciones laborales.

Así la reconversión asume un perfil de crecimiento hacia afuera, es decir, dependiente en absoluto de las inversiones extranjeras y de la demanda de partes para ensamble, motores o unidades de Estados Unidos.

En la producción de autopartes y automóviles, México ha entrado de lleno a las transformaciones que definen una nueva era industrial mundial. Las ventajas competitivas de las plantas en México atrajeron varias inversiones como fueron el caso de Nissan, Ford, Volkswagen y Chrysler, pero también se encaminan hacia grandes riesgos e incertidumbre de que las firmas establecidas en México se retiren en busca de un mejor lugar para la producción, todo ello marca retos y límites que el país tendrá que superar en un futuro no muy lejano.

La desaceleración de la economía norteamericana desde el atentado del 11 de septiembre de 2001 repercutió en México en el mercado automotriz y de autopartes, experimentando un comportamiento irregular aunado a los problemas económicos del país.

La dinámica automotriz tiene una gran dependencia de la dinámica de Estados Unidos y la industria de autopartes esta totalmente vinculada con la producción de automóviles.

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de esta tesis es calcular el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial Ten Kate para identificar la competitividad de la industria nacional de autopartes en el mercado global, en el período 1994 – 2004 en el marco de la operación del TLCAN.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

1. Explicar el concepto de competitividad partiendo del debate histórico de su concepción. Aquí se abordará el concepto de competitividad partiendo de una

pregunta fundamental ¿Qué hace competitiva una nación?, esta pregunta se contesta a través de la visión de los Mercantilistas, Adam Smith, David Ricardo, la Teoría de Sustitución por Fragmentación, la Teoría del Ciclo de la Vida del Producto, la Teoría del Comercio Internacional y la Teoría de Porter sobre la Ventaja Competitiva. Estas son las bases del estudio de la Teoría del Comercio Internacional y la Teoría del Comercio Internacional y la Teoría de la Organización Industrial, con la finalidad de sugerir un concepto nuevo de la competitividad. Proponiendo de esta manera el Índice de Ventaja Competitiva Comercial Ten Kate, como un método para calcular la competitividad de las autopartes nacionales en el periodo de estudio.

2. Analizar la evolución de las autopartes, en relación a las políticas económicas y el comportamiento de las empresas en México en el periodo 1994 – 2004. Estudiando los antecedentes y el impacto en la política económica de dicha industria en nuestro país abarcando desde la década de los sesentas hasta el periodo de estudio.
3. Calcular el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial Ten Kate y analizar la competitividad de la industria nacional de autopartes a partir de la instauración del TLCAN 1994 – 2004. En este apartado se analiza estadísticamente la industria nacional de autopartes y se calcula el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial para el periodo de estudio del trabajo 1994 al 2004.

Esta investigación resulta relevante para comprender la competitividad de la industria de autopartes y explicar de mejor manera el comportamiento de la competitividad de la industria de autopartes en el periodo 1994 – 2004.

De esta forma ayudara a investigaciones posteriores a tener un enfoque diferente sobre la competitividad de la industria de autopartes y de su forma de medirla, por su estructura este trabajo puede ser consultado por cualquier docente de economía interesado en este concepto que en la actualidad se encuentra de moda en el mundo entero.

En esta investigación sugerimos una forma de medir la competitividad para la industria de autopartes intentando llenar el hueco que existe ya que siempre se ha medido la competitividad de la industria automotriz y nunca la de la industria de autopartes, es decir cuando se mide la competitividad siempre se hace para el conjunto de la industria automotriz sin distinguir entre la de autopartes y la terminal.

Así esta investigación aporta ideas y deja la puerta abierta para el debate de industria para futuros trabajos.

## **HIPÓTESIS**

La industria de autopartes en México ha sido uno de los sectores más favorecidos y activos con la apertura comercial. Sin embargo, las importaciones han crecido a una mayor celeridad que las exportaciones, lo que ha decantado en la pérdida de competitividad de las autopartes nacionales en los mercados internacionales.

# CAPITULO I

## LA COMPETITIVIDAD: MOTOR PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL.

### INTRODUCCIÓN.

El concepto de competitividad es muy amplio se puede estudiar y medir desde varios enfoques. El presente capítulo se aboca al estudio y la medición del concepto desde un punto de vista histórico, partiendo del concepto desarrollado por los Mercantilistas, el del economista inglés Adam Smith, posteriormente el David Ricardo llegando a la visión que se tiene en la Teoría del Comercio Internacional, la Teoría de Porter sobre la Ventaja Competitiva, la Teoría del Ciclo de la Vida del Producto y por último la Teoría de Sustitución por Fragmentación. Demostrando que las bases teóricas de la competitividad han evolucionado a través del tiempo.

Teniendo como base esta teorías el nivel de competitividad de las empresas está determinado por el conjunto de estrategias que se toman en función de mantener o aumentar su penetración en los mercados. Este conjunto de estrategias son abordadas por la Teoría de la Organización Industrial.

Así el debate que existe en torno a la competitividad ha llevado a diversos autores a incorporar otras variables a su estudio para comprender mejor el concepto llevándolos a nuevas controversias y a postular nuevas formas de medición.

### **1.1.- El concepto de la competitividad.**

La competitividad es un concepto que implica diversos niveles de análisis respecto a la vida y desarrollo de actividades esencialmente económicas, pero que hoy va más allá de este ámbito. Su impacto, condiciones para lograrla y el tipo de requerimientos son problemas viejos con un tinte nuevo. En efecto desde hace mucho tiempo se plantea la interrogante ¿Qué hace competitivas a las naciones? o en términos más generales ¿Por qué las naciones son competitivas?

En el campo de la economía los mercantilistas decían que la acumulación de metales preciosos era la base para que un país alcanzara un nivel de poder determinado, dándole gran importancia al atesoramiento de grandes cantidades de metales.

Concibieron a las exportaciones como un ingreso de metales preciosos y a las importaciones como la salida de estos de su territorio. Por lo cual establecieron una serie de medidas proteccionistas, restringiendo las importaciones vía imposición de aranceles y fomentando las exportaciones a través de subsidios a la producción.

El economista inglés Adam Smith<sup>1</sup> en su libro Investigación Sobre la Naturaleza de la Riqueza de la Naciones comenzó a destacar y hablar del concepto ventaja absoluta.

Posterior a su obra dos autores más David Ricardo y John Stuart Mill, elaboraron la primera teoría del comercio internacional como disciplina un tanto independiente de la economía y regida por principios específicos.

La ley de la Ventaja Absoluta establece, basándose en la teoría del valor trabajo, que nunca debe producirse aquello que costaría más producir que comprar. Es decir la ventaja absoluta radica en que el comercio debe ser mutuamente beneficioso, basado en dos principios la especialización y la división internacional del trabajo.

Para explicarlo se parte de los cuatro casos de ventajas entre países:

---

<sup>1</sup> Smith Adam, Investigación Sobre la Naturaleza de la Riqueza de las Naciones Ed. Fondo de cultura económica México 1982

1. Cuando dos países (A y B) producen dos mercancías cada uno, pero el país A tiene ventaja absoluta de costos sobre B en la producción de una de las mercancías, en tanto que el país B tiene ventaja absoluta de costos sobre A en la producción de otra mercancía. En este caso estamos ante un ejemplo *de las diferencias absolutas de costos*.
2. Sí uno de los países produce a menor costo ambas mercancías, pero con diferente proporción en cada mercancía se tienen *los costos comparativos o relativos* en ambos casos las funciones de producción son distintas para una mercancía en cada país.
3. Cuando el país A produce un artículo que no produce el país B y éste produce otro artículo que no produce A y se intercambian el comercio surge debido a la carencia de la otra mercancía en cada país. Estamos en el ejemplo *de ventaja incomparable*.
4. Por último, cuando un país produce más baratas ambas mercancías y en la misma proporción respecto al otro país se dice que hay *diferencias iguales de costos*.

Las ganancias del comercio permiten disfrutar de mejores niveles de vida. A Smith, le es atribuido el concepto de las llamadas *diferencias absolutas de costos*, por medio de las cuales demuestra la conveniencia para dos países de intercambiar productos, cuando cada uno de ellos tenga *ventaja absoluta en la producción de una mercancía que puede dar a cambio de otra parte que produce con desventaja notoria respecto al otro país*.

El hecho importante consiste en que dedicándose cada país a la producción para la cual está mejor dotado, por este simple hecho, aumenta la eficacia del trabajo y por consiguiente, se obtiene una mayor producción global. Por ello resulta provechoso para los países, la especialización en aquellas actividades en la cuales disfrutaban de ventaja sobre los demás, produciendo así artículos para su propio consumo y exportando

artículos que pueden producir más barato, con cuyo importe se adquieren las mercancías que no produzcan o que las producirían un costo mayor.

### Ejemplo de Ventaja Absoluta

PRODUCCIÓN POR UN DÍA	ESTADOS UNIDOS	INGLATERRA
ALIMENTO	2 (A)	1 (A)
TELA	4 (T)	6 (A)

- Estados Unidos tiene ventaja absoluta en alimento.
- Inglaterra tiene ventaja absoluta en tela

Para tener un intercambio beneficioso se intercambiarán:

- Inglaterra cambia 6 de Tela por 2 de Alimento = 1 Día
- Estados Unidos 2 de Alimento por 6 de Tela = 1/2 Día

Smith señala que, mientras las ventajas existan será más provechoso para un país especializarse e importar lo que por si mismo produciría a costos mayores y precios mayores. Con la *división internacional del trabajo* a muchos países se obtiene dos ventajas:

- Mayor volumen al mismo costo en trabajo;
- Cada país puede a través del intercambio, abastecerse de mayor variedad de mercancías y a precios menores.

### LEY DE LA VENTAJA COMPARATIVA<sup>2</sup>

El siglo XIX David Ricardo y Roberto Torrens demostraron que el comercio es beneficioso cuando existe una Ventaja Comparativa. Ricardo, enfatiza que la principal característica del Comercio Internacional es la inmovilidad internacional del trabajo, una perfecta movilidad entre sectores de trabajo de los países. La movilidad entre los países, sólo al interior de cada uno de ellos (principal característica del Comercio Internacional)

<sup>2</sup> La ventaja comparativa tiene como base la teoría del valor trabajo. En una Economía Cerrada se intercambian bienes por la misma cantidad de trabajo contenida de ellos. Esta teoría afirma que el trabajo es el único factor de producción y que en una economía cerrada, los bienes se intercambian de acuerdo con las cantidades relativas de trabajo que tienen.



David Ricardo<sup>3</sup>, expuso por primera vez un ejemplo de costos comparativos en su modelo de comercio internacional a principios del siglo XIX con el cual demostró, que no obstante tener un país ventaja en dos artículos y el otro país la desventaja, a ambos les convenía especializarse intercambiar, a condición de que la ventaja o la desventaja fuera de diferente proporción en cada artículo.

Las ventajas comparativas se dan, cuando un país tiene costos de producción más bajos que otro en todas las mercancías pero en diferente porción cada uno. El concepto de ventaja comparativa consiste en que si el costo de la oportunidad de producción de un bien en términos de otros bienes es inferior en un país de los que es en otros países, el comercio entre dos países pueden beneficiar a ambos si cada país exporta los bienes en los que dispone de ventaja comparativa. Cuando un país se especializa en la producción de un bien el cual tiene ventaja comparativa, la producción total mundial de cada bien se incrementa potencialmente con el resultado de que todos los países tienen mayores beneficios.

**Ejemplo de Ventaja Comparativa:**

PRODUCCIÓN	ESTADOS UNIDOS	INGLATERRA
ALIMENTO	4 (A)	1 (A)
TELA	8 (T)	6 (T)

- ❑ Estados Unidos tiene *Ventaja comparativa, por su tecnología* y es más productiva.
- ❑ La Ventaja Absoluta de Inglaterra está en que producen la misma cantidad sin necesitar cambiar la tecnología
- ❑ *Estados Unidos 4 (A) por 12 (T):* 4 de alimentos por 2 días de producción de 6 de tela y entonces intercambian.
- ❑ *Inglaterra 6 (T) por 4 (A): se ahorran 3 días de producción.*

---

<sup>3</sup>David Ricardo, Principios de Economía Política y Tributación; México: Fondo de Cultura Económica, 1987

A diferencia de la teoría de las ventajas absolutas la teoría de las ventajas comparativas considera los costos de oportunidad<sup>4</sup> o comparativos, tomándolos en cuenta en términos relativos y además desecha la Teoría del Valor Trabajo<sup>5</sup>.

En la Ventaja Absoluta sólo se intercambian bienes y se usa como medida el tiempo de trabajo o en términos absolutos y se acepta la teoría del valor. No se pueden hacer comparaciones en costos de los intercambios.

La Ventaja Absoluta es simplemente producir con menos requerimientos de trabajo una unidad del bien o visto de manera inversa.

“Las Ventajas Comparativas pueden ser más fáciles de percibir en un país chico que un país grande, por que un país grande tiene mucha tecnología y le es indiferente su especialización en cualquier línea de producción, y para un país chico es fundamental buscarla y seguir con ella, todas las naciones pueden beneficiarse con el comercio, aun cuando exista mayor productividad en todas las ramas de la industria<sup>6</sup>”.

Ricardo utiliza, los costos relativos<sup>7</sup>, para explicar que todas las naciones pueden beneficiarse del comercio, aún cuando existiera un menor grado de productividad en todas las ramas de la industria. Según Ricardo, cuando una nación no puede competir en algún rubro, aún así hay ganancias con el comercio. La nación comparativamente menos eficiente debe especializarse en la exportación de bienes en la que es comparativamente menos ineficiente (ventaja absoluta menor) y la nación más eficiente donde la ventaja absoluta es mayor<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> Entiéndase como la parte proporcional que sacrificas de un bien X, para consumir otra unidad adicional de un bien Y.

<sup>5</sup> Refiriéndose a esta ley como el trabajo es el único factor de producción y que en una economía cerrada, los bienes se intercambian de acuerdo con las cantidades relativas de trabajo que se tienen.

<sup>6</sup> Krugman R. Paul y Maurice Obstfeld, Economía Internacional Madrid 2001 Ed. Pearson Educación pp 13, 14 y 15

<sup>7</sup> Se entiende como el bien que menor costo tiene y por lo tanto se producirá ya que estos bienes son los que nos dan una mayor ventaja comparativa.

<sup>8</sup> Krugman R. Paul y Maurice Obstfeld, “Economía Internacional” Madrid 2001 Ed. Pearson Educación pp 13, 14 y

## LA TEORÍA DEL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO<sup>9</sup>

La relativa falta de realismo detectada en las teorías procedentes llevó a Vernon (1966) a postular un modelo que enfatizara el papel de la innovación del producto, de las economías de escala y de la incertidumbre como factores determinantes de los patrones del comercio entre los distintos países. Según este modelo, numerosos productos pasarían a través de un ciclo a nivel internacional que comprende, básicamente, cuatro etapas sucesivas: 1. Introducción; 2. Crecimiento; 3. Madurez y 4. Declive.

**TABLA 1 ETAPAS DE CICLO DE VIDA INTERNACIONAL DEL PRODUCTO.**

DECISIONES	ETAPAS			
	1	2	3	4
Producción el país de origen de la innovación	X	X		
Exportación del país de origen a otros países.	X	X		
Exportación al país de origen.			X	X
Producción en otros países industrializados.		X	X	
Producción en países en vías de desarrollo.			X	X
Inversión directa del país al extranjero.		X	X	X

Fuente: Elaboración Propia.

La primera etapa de la introducción se caracteriza por que la innovación relativa al producto, así como su fabricación y comercialización inicial tiene lugar en un mismo país, habitualmente desarrollado, debido a que los empresarios conocen mejor su mercado, éste puede ser suficientemente amplio y se intenta vigilar muy de cerca las necesidades del consumidor en esta fase aún incipiente de la vida del producto. Cabe señalar, además, que el innovador goza de una cierta posición monopolística inicial en la producción y venta del artículo, lo cual posibilita la obtención de unos beneficios

<sup>9</sup> Además de la aportación original recogida en Vernon, Raymond en "La inversión y el comercio internacionales en el ciclo de los productos" Quarterly Journal of Economics 1966, se puede encontrar otras revisiones del concepto en (Vernon 1979)

extraordinarios que le compensan de su esfuerzo inicial. Cuando la innovación puede ser apropiada y/o adoptada por otros competidores, el innovador original pierde parte de su ventaja monopolística y se acelera el paso a la siguiente etapa del producto.

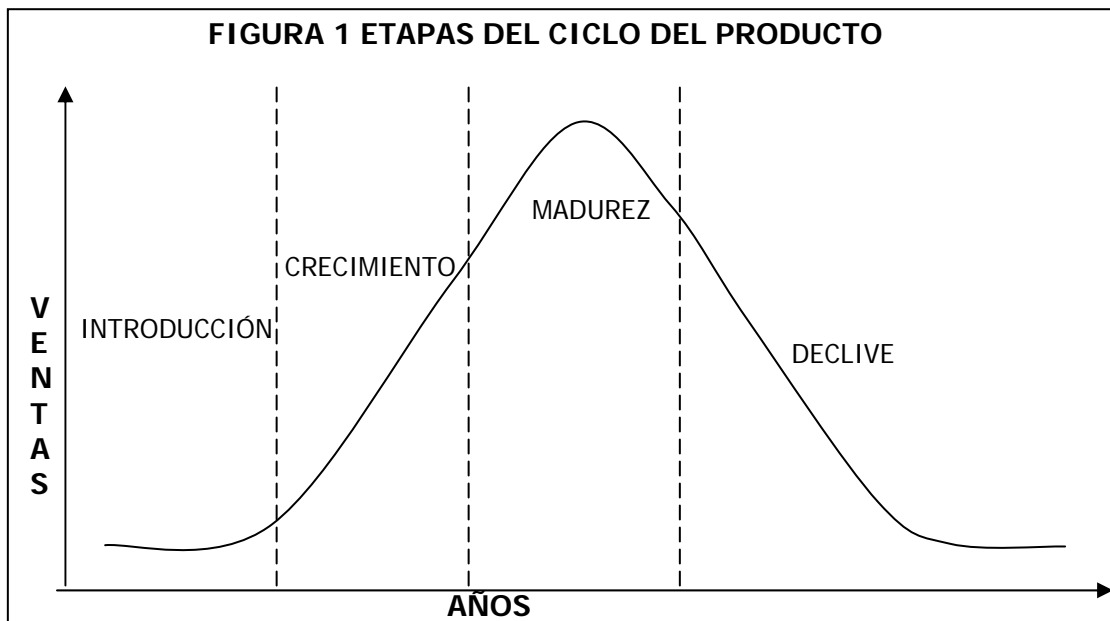
La segunda etapa del crecimiento, la existencia previa de beneficios monopolísticos y, a su vez, las mayores posibilidades de aplicar la tecnología de fabricación del bien atrae a numerosos competidores potenciales. El crecimiento de la demanda del artículo en el país originario de la innovación, así como en otros países industrializados, sostiene este aumento de la producción. Asimismo, se puede producir un desplazamiento parcial o total de la fabricación hacia el extranjero, siempre y cuando el mercado potencial sea grande y/o el costo del transporte o las barreras al comercio justifiquen dicha descentralización productiva; pudiendo emerger, por lo tanto, competidores extranjeros.

En esta etapa, pues, comienza la producción en serie que la hace ser mas intensiva en capital y menos en trabajo. La demanda, por su parte se vuelve más inelástica por el mayor volumen de competidores en la industria, erosionándose los beneficios exclusivos del innovador y emergiendo la competencia de precios.

La madurez es la tercera etapa es en donde el producto se ha estandarizado por la ampliación de la oferta y de la demanda. Desaparece totalmente la ventaja inicial del primer productor y/o primer país exportador. La caída de beneficios que comporta la mayor competencia hace replantear las estrategias competitivas de las empresas productoras hacia la obtención de unos costes más bajos o bien una cierta diferenciación. Las empresas que no pueden soportar sus excesivos costes de producción desaparecen del sector, produciéndose el traslado de la fabricación hacia terceros países, casi siempre en vías de desarrollo, donde la mano de obra es abundante y más barata, lo cual permite obtener una cierta ventaja en costes.

Por último el declive, el producto alcanza la última etapa de este ciclo. El menor atractivo que despierta ya hace que decaiga su producto en los países industrializados, pudiendo incluso desaparecer con la reducción del mercado. La demanda, en cambio,

tiende a aumentar en los países en vías de desarrollo, que es en donde se suele fabricar mayoritariamente el producto en esta fase y desde donde se exporta a los países más desarrollados, incluso a aquél que lo introdujo en su momento. Normalmente, a medida que el producto madura, la ventaja comparativa en costos que tienen los países en desarrollo acaba convirtiéndose en dominante para la competencia internacional del sector.



Fuente: Elaboración Propia.

Como modelo que describe el Proceso de internacionalización productiva en forma de un desarrollo gradual que tiene lugar en distintas etapas y durante un período de tiempo relativamente largo<sup>10</sup>, Melin (1993) y Albaum (1994) consideran útil esta

---

<sup>10</sup> En esta concepción de la internacionalización coincidiría con el llamado U – Modelo o Modelo del Proceso de Internacionalización.

aportación para explicar, no sólo patrones del comercio entre distintos países, sino también determinadas formas de inversión directa en el exterior<sup>11</sup>.

Ayuda sobre todo, a comprender los flujos comerciales entre los principales espacios económicos en particular, entre los países industrializados y los países del tercer mundo. Puede servir además, como guía de referencia para un producto en concreto, para deducir no sólo su modo de internacionalización (distinguiendo, principalmente, entre exportación o fabricación en el país de destino) diferenciando entre países desarrollados y menos desarrollados.

Algunas reglas del comercio internacional desde la década de los sesenta parecen confirmar la validez del modelo del ciclo de vida internacional del producto. Además de los avances explicativos de este modelo conceptual respecto a los anteriores (básicamente, la consideración de diversos factores productivos, así como la inclusión de las economías de escala y la demanda como determinantes de la producción de un bien determinado), entre sus aportaciones más significativas figura el hecho de permitir realizar cierta previsión de la tendencias de un producto desde el punto de vista del comercio internacional y, en concreto de las etapas sucesivas por las cuales presumiblemente pasará.

Sin embargo Melin (1993) considera que, a constituir una de las pocas y más interesantes aportaciones en el intento de casar una perspectiva teórica del comercio a nivel país con otra de la inversión directa en el extranjero desde el punto de vista de la empresa (innovadora), su principal enfoque acaba siendo a nivel país. Así su visión de la localización internacional de las actividades productivas termina relacionándose con

---

<sup>11</sup> Según el modelo de las empresas multinacionales existirían por el propio ciclo de desarrollo del producto: éstas harían inversiones directas en el exterior para proteger mercados que originalmente habría servido mediante exportaciones, una vez que el producto madurase y se hubiera reforzado la competencia de precios. La inversión directa en los países de bajos costes de producción permitirían al inversor extranjero competir con los empresarios locales de disfrutan de costes más bajos y que también tratarían de exportar (Vernon1 1966 Mcdougali., 1994)

características de índole nacional, tales como el nivel de desarrollo tecnológico, la demanda a los costes laborales generales. De hecho, el modelo manifiesta algunas limitaciones así, aunque parece tener una considerable aplicación a numerosos productos, existirían otros muchos para los cuales no se esperaría el comportamiento establecido por el modelo. En sectores como la micro electrónica y las autopartes<sup>12</sup>, las innovaciones tecnológicas son tan rápidas y el paso de un producto a otro tan rápido que, a menudo, las etapas del ciclo del producto se cubren sin solución de continuidad, no quedando tiempo suficiente para que se produzca la división internacional de la producción.

Por último el modelo del ciclo de vida del producto presupone un modo de competencia basado en los precios y costes de producción; cuando también podría evitarse el paso del crecimiento a la madurez, por ejemplo, mediante una adecuada diferenciación del producto que permitiera volver a iniciar el ciclo como un producto nuevo.

### **TEORÍA DE LA FRAGMENTACIÓN<sup>13</sup>**

Un panorama general para analizar la fragmentación fue presentada en 1990 por Kierzkowsky Henryk<sup>14</sup>. El panel de primera figura presenta un esquema donde los insumos son organizados y combinados para generar bienes finales, aquí, todos los aspectos de producción son realizados en una ubicación. Ahí debe haber muchas

---

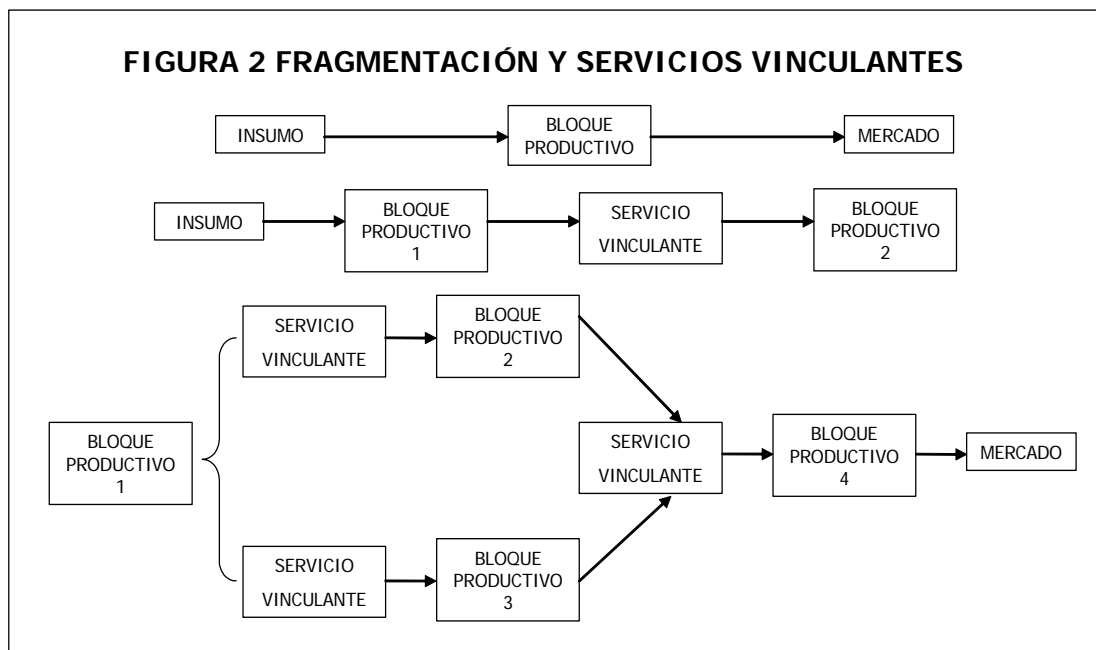
<sup>12</sup> Como ejemplo de lo anterior las autopartes electrónicas representaron el 25% del valor del vehículo y se estima que para el año 2010 pueda alcanzar el 40%; esto modificará la arquitectura del producto y favorecerá nuevas funciones en la industria. Será un reto importante para las autopartes la coordinación de competencias electrónicas, ya sea las incorporadas al vehículo o las relacionadas con su funcionalidad como es el sistema de navegación. Un ejemplo es los vehículos híbridos que funcionan con gasolina y electricidad, como los producidos por Toyota, Honda y Ford.

<sup>13</sup> Basado en el trabajo de Cisneros Sarabia Yuri Karla “Comercio Internacional y Segmentación del Producto: Análisis Comparativo de la Industria Automotriz y Electrónica (1995 – 2005)” Tesis de Licenciatura México UNAM 2008.

<sup>14</sup> Kierzkowski Henryk y Sven W. Arndt “Fragmentation” introduction. Pp 1 – 16

actividades, así que la coordinación es muy necesaria, sin embargo, la proximidad ayuda a los costos de coordinación, bajos. La producción fragmentada implica que las actividades que la constituyen puedan ser organizadas en bloques, las cuales necesitan ser llevadas a cabo una cerca de la otra. De este modo, cuando las partes que constituyen la producción son especialmente separables, la coordinación se vuelve algo mucho más complejo.

El esquema siguiente analiza tres procesos productivos:



Fuente: Elaboración Propia con información de Jones y Kierzcowsky 1990

Como se observa, la coordinación y los servicios relacionados son proveídos a través de servicios “vinculantes” tales como el transporte, seguros, telecomunicaciones, control de calidad y manejo para asegurar que los bloques productivos interactúen de manera adecuada. Una ventaja importante de la fragmentación es que permite que los bloques productivos sean movidos para que los componentes sean llevados en la mejor ubicación posible. La velocidad y eficiencia con que los servicios vinculantes operan, claramente tienen una influencia en el nivel óptimo del grado de fragmentación.

En años recientes, las innovaciones tecnológicas, liberación del comercio internacional en servicios, convergencia de sistemas legales y regulatorios han reducido



significativamente los costos internacionales de coordinación brindando nuevas oportunidades para la fragmentación fuera de las fronteras nacionales<sup>15</sup>. Hay una gran variedad de autores que hablan de la reducción y transmitir información a través de la Internet, por ejemplo. En este sentido la reducción de los costos de procesar y transmitir información que benefician a las empresas de la siguiente manera:

- Cambios en el control de las firmas.
- Modularidad.
- Ventajas organizativas.
- Ventajas de la dispersión geográfica.
- Mayor transparencia.

Sin embargo, los beneficios que se derivan del uso de la Internet son fundamentales: Sucesivos cambios organizacionales y revolucionarios que afecten en gran medida el desempeño económico, los costos de coordinación, comunicación, transmisión de conocimientos e información bajan sustancialmente, reduciendo al mismo tiempo los costos de transacción del comercio y de las inversiones internacionales, aunque no por ello, la geografía económica deja de ser fundamental en los procesos del comercio internacional y en la dinámica de comercio entre regiones más cercanas que aquellas que no lo son unas de otras.

Ello permite a las empresas cambios en sus estrategias, cambios organizacionales y dispersión internacional de la producción, aumento de la productividad atribuido al sólo uso de las Tecnologías de la Información (TI), éstas últimas muy, importantes pues su desarrollo ha permitido mejorar procesos y agilizarlos; entre ellas destacan la producción de nuevos software, el uso de nuevas bases de datos, la aplicación de sistemas que mejoran los procesos empresariales, el reclutamiento de recursos humanos especializados, la formación continua de capital humano, todo lo anterior, reduce los costos de coordinación, comunicación y procesamiento de información, así como los de mantener grandes inventarios implementando los sistemas de "Justo a Tiempo", el cual, es un nuevo enfoque administrativo de las empresas, además de que

---

<sup>15</sup> Ídem

minimizan el tiempo de búsqueda de proveedores y clientes. De hecho, con el uso de las TI no sólo se reducen los costos, sino que también la calidad de los bienes y servicios resulta modificada en aspectos tales como el confort, variedad, diseño, entrega oportuna. Todo lo anterior, permite la difusión de información y conocimiento. Ello da lugar a aumentos en la productividad y en la mejora de la calidad de los bienes y servicios geográficamente aportadas.

Esta teoría de la fragmentación también incluye aspectos de estrategia industrial<sup>16</sup>. Esto es, que con el afán de los países emergentes por captar segmentos productivos estratégicos derivados de la globalización, éstos han realizado inversiones muy importantes que les han permitido atraer conocimiento tecnológico y organizativo, en muchos casos, en detrimento del conocimiento interno. Países emergentes buscan estos segmentos estratégicos en el sentido de que el camino menos riesgoso para internarse en el mercado mundial y avanzar en el proceso de industrialización, y ello implica políticas que demandan menores niveles de inversión, las cuales son inversiones menos riesgosas que aquellas que se llevan a cabo fuera de una red, inversiones que se benefician con transferencias tecnológicas y organizativas importantes, con formación de recursos humanos y que cuentan con un mercado más seguro que en otras opciones.

Sin embargo, esta industrialización es muy dependiente de las empresas líderes de la red, normalmente empresas transnacionales que establecen en los países en vías de desarrollo. Los módulos productivos que más fácilmente se buscan, se encuentran en los segmentos de trabajo intensivo cuya competitividad se da vía precios pues éstos tienden a la baja en función del ingreso al mercado internacional de nuevos oferentes<sup>17</sup>. El primer impacto sobre el crecimiento económico es limitado cuando se da esta situación. La finalidad última, por tanto es, pasar de estos segmentos más simples a

---

<sup>16</sup> Para entenderse mejor esta parte hay que mencionar que se encuentra ligado con el Comportamiento Competitivo y Estratégico que se encuentra las Pags. 38 y 39 de este trabajo.

<sup>17</sup> Minian, Isaac. Capítulo: "Nueva División Internacional del Trabajo: Redes, Segmentación y Localización" Revista Economía Marché, Review of regional Studies. Año XXV. Número 1 Italia, abril 2006.

otros mayor nivel tecnológico, y ello requiere concentrar esfuerzos y habilidades en una tecnología particular para la que se visualiza contar con algunas ventajas tales como: introducirse en el terreno de la competencia de innovación que exige tener conocimiento internacional, avanzar en la formación de recursos humanos, invertir abundantemente en infraestructuras incluyendo en modernas infraestructuras en comunicaciones.

### **TEORÍA DE LA VENTAJA COMPETITIVA**

¿Por qué algunas naciones tienen éxito mientras que otras fracasan en la competencia internacional? Este fue el principal interrogante que en 1990 Porter comenzó a contestar en su obra "La Ventaja Competitiva de las Naciones" por competitividad nacional, Porter se refiere simplemente a la productividad nacional, ya que es ésta la principal determinante, en el largo plazo, del estándar de vida de un país. Porter marcó un distanciamiento con el pensamiento económico tradicional, el cual se enfocaba en las ventajas comparativas. Esencialmente, las ventajas comparativas son herederas (Disponibilidad de los Factores Básicos de Producción, tales como la fuerza laboral o energía barata o recursos naturales), mientras que las ventajas competitivas tienen que crearse.

La competitividad a nivel país es un asunto complejo, donde la mayoría de las explicaciones clásicas han sido tanto insuficientes como contradictorias. La competitividad no es solamente un fenómeno microeconómico derivado de variables tales como las tasas de cambio, las tasas de interés, o el déficit del Estado. Tampoco depende solamente de si el país tiene mano de obra barata o si posee abundantes recursos naturales. Ni siquiera una política gubernamental eficiente, incluyendo la promoción a las exportaciones y los subsidios, pueden por si solas lograr que una nación sea competitiva. Una explicación más bien reciente y popular, aunque todavía con carencias, sostiene que la competitividad de un país depende de las prácticas gerenciales, incluyéndola administración de las relaciones laborales. Todas estas explicaciones tienen su raíz en la teoría clásica de comercio internacional.

En muchas industrias, sin embargo, la ventaja comparativa ha sido durante largo tiempo una explicación inconclusa sobre el comercio. Esto ha sido particularmente

cierto en aquellas industrias que operan con tecnología sofisticada y empleados altamente calificados, y que son precisamente una de las más importantes para la productividad nacional. Este vacío en la explicación, es causado principalmente por el cambio tecnológico y la globalización, pero también por ventajas transitorias: ser la fuente más baja de costo para un recurso natural puede cambiar de la noche a la mañana, en la medida en que la nueva tecnología permita la explotación de recursos en lugares que antes se consideraban económicamente incosteables o imposibles.

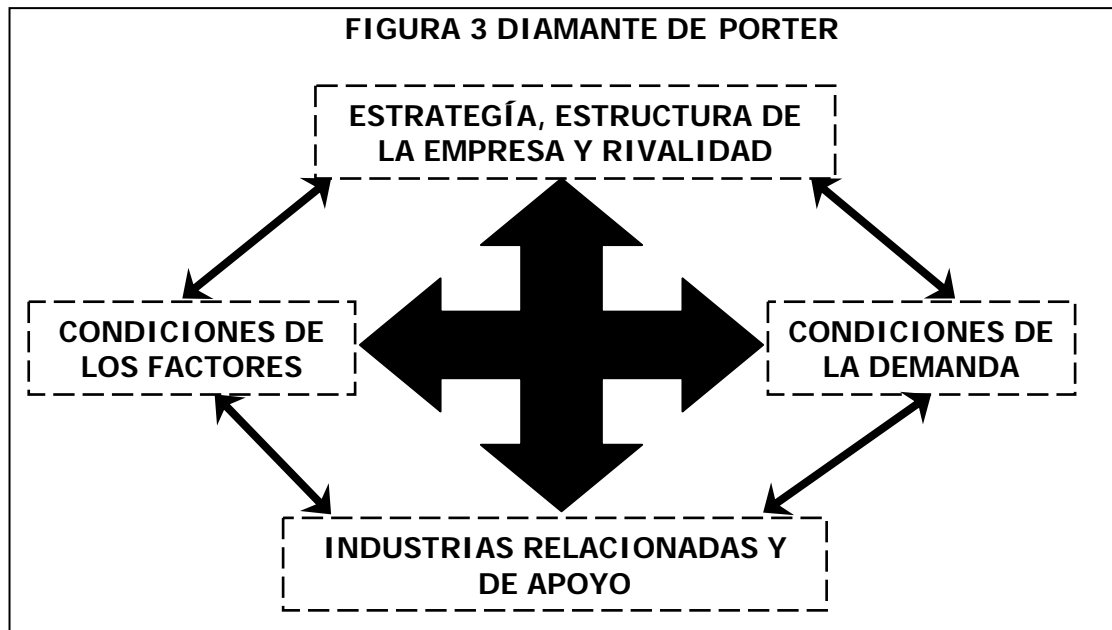
Durante el siglo XX se propuso una amplia gama de explicaciones para el comercio una es la las economías de escala , que le da a las empresas de un país, una ventaja de costos que les permite exportar. Otra explicación es el de la brecha tecnológica, que aduce que las naciones podrán exportar si cuentan con industrias cuyas empresas llevan ventaja en la carrera tecnológica. También la demanda temprana en el mercado interno de los países se ha usado como explicación para el éxito comercial. Una explicación a finales del siglo sugiere que el éxito de un país depende principalmente de que la nación sea la sede principal de compañías multinacionales destacadas, en lugar de ser solamente la sede de empresas domésticas.

Al considerar todas las anteriores explicaciones como insuficientes, Porter hizo un sumario de las materias que deberían tenerse en cuenta en la teoría de la competitividad nacional. Esta sinopsis explicaría por qué empresas de una nación en particular, desarrollan mejores estrategias que las de otros países, así como también por qué una determinación es escogida como sede principal de compañías globales exitosas. Más aún, explicaría por qué algunas naciones son mejores que otras en la creación de ventajas que son esenciales para alcanzar una alta productividad y finalmente como una nación crea un entorno donde las empresas de una industria en particular, están en capacidad de mejorar e innovar más rápidamente que sus rivales extranjeros. A su teoría se la denominado "El Diamante de Porter". Porter usó este diamante para determinar que empresas e industrias tenían ventajas competitivas, e hizo énfasis en la importancia en las industrias relacionadas y de soporte y mostrando un denotado interés en los clusters o conglomerados. Aunque su tesis original se aplicó a las naciones considerándola como un todo, Porter reconoció que la mayoría de la actividad

económica se da a nivel regional. En consecuencia, sus ideas se aplican no solo a regiones sino también a ciudades.

El Diamante de Porter sobre la ventaja de una nación consta de cuatro determinantes:

1. Condiciones de los Factores.
2. Condiciones de la Demanda.
3. Industrias Relacionadas y de Apoyo.
4. Estrategia, Estructura de la Empresa y Rivalidad.
5. Por último al diamante se le agregaron otros dos factores que influyen en todos los otros determinantes: el Azar y el Gobierno



Fuente: Elaboración Propia.

Estos hallazgos, opuestos a lo esperado de acuerdo a la teoría tradicional, dan lugar a nuevas líneas de orientación en las investigaciones posteriores en la búsqueda de explicación a las características observadas de los flujos comerciales no comprendidas en dicha teoría<sup>18</sup>. En el marco de estas innovaciones, surgen un conjunto

<sup>18</sup> En la misma línea de Leontief sobre la paradoja del comercio, pero contraria al modelo de Hecksher Ohlin, están los trabajos de Takemoto e Ichimura para el Japón (1959), y Roskam (1963) para Alemania.,

de estudios enfocados a la explicación del comercio exterior de los países en desarrollo, en la búsqueda de las especificidades y similitudes que marcan su ubicación dentro del patrón del comercio mundial.

## **1.2.- La Teoría del Comercio Internacional<sup>19</sup>**

Con este propósito en este apartado se analiza La Nueva Teoría del Comercio Internacional, para identificar el papel que actualmente desempeñan las empresas como agentes dinámicos de la actividad actual en el ámbito internacional.

La nueva Teoría del Comercio Internacional surge del enlace entre la *Teoría del Comercio Internacional* y la *Teoría de la Organización Industrial*, para analizar el efecto recíproco que puede existir entre el comercio internacional, la estructura del mercado, las estrategias y la conducta de la empresa, en el marco de un mundo globalizado.

La Teoría se integra por un amplio conjunto de propuestas que cobran importancia en los años ochenta por la integración de un aparato teórico de poder similar al del modelo ortodoxo. Con diferencias como el abandono de la competencia perfecta y/o el de homogeneidad del producto, los rendimientos constantes a escala explican principalmente, el comercio intra-industrial.

En el marco de la Nueva Teoría del Comercio Internacional se destacan, tres factores que afectan tanto a la estructura del mercado como a la conducta de la empresa: el efecto de la competencia sobre las importaciones y el acceso de las exportaciones al mercado las actividades de las empresas multinacionales y la política comercial; apoyada con los hallazgos empíricos de las últimas décadas en diferentes países.

Grubel y Lloyd (1975) destacan la importancia de iniciar el análisis del comercio internacional cuestionando el concepto de industria que sustenta el modelo de

---

<sup>19</sup> Basado en el trabajo de Escarcega Aguirre Irma “Comportamiento Exportador de la Empresa en la Industria Manufacturera Mexicana” Tesis de Maestría México UNAM 2002

Heckscher -Ohlin, como "el conjunto de firmas que producen mercancías perfectamente homogéneas"<sup>20</sup>.

Bajo esta acepción, las pruebas empíricas o teóricas del modelo basadas en datos agregados de exportaciones netas<sup>21</sup>, eluden las discrepancias entre empresas al interior de la industria y el flujo de importaciones y exportaciones inter industriales, característica del comercio en las últimas décadas. Ambos hechos inconsistentes con la premisa del comercio que plantea el intercambio de bienes no homogéneos.

Por otra parte, la consideración de funciones de producción homogéneas, así como de competencia perfecta, dejan de lado la gran diversidad existente entre las variables que pueden ser determinantes para definir la forma y el volumen del comercio como son: economías de escala, economías dinámicas, ubicación geográfica y comunicación entre socios industriales que afectan costos, políticas gubernamentales y distribución del ingreso.

En cuanto a los modelos, se mencionan enseguida algunos de los principales trabajos que han dado lugar a un sinnúmero de estudios empíricos que incorporan líneas distintas al análisis del modelo Heckscher – Ohlin y que abren paso a la explicación del comercio intraindustria estos son:

- Modelos Neotecnológicos divididos en:
  - Diferencias tecnológicas.
  - Economías de escala dinámicas.
- Modelos de demanda y oferta dividido en:
  - Modelo Linder.
  - Economías de escala y especialización.
- El modelo de Krugman y la competencia monopolística.

En función de la línea principal de análisis, las diferentes aportaciones que se mencionaron pueden dividirse en dos grandes segmentos:

---

<sup>20</sup> Ver Hebert G. Grubel y PTJ. Lloyd. Pág.2,

<sup>21</sup> Esto implica el cálculo del resultado algebraico del volumen total de exportaciones deducidas las importaciones.

- A) El primero, resalta la diferencia con el modelo de Heckscher – Ohlin respecto a la homogeneidad tecnológica y pone énfasis en los factores que pueden dar lugar a las ventajas competitivas en el comercio externo.
  
- B) Un segundo, grupo abandona los supuestos de competencia perfecta, destacando el papel de variables que dan lugar a estructuras de mercado concentradas, modificando las condiciones de oferta y demanda.

Es precisamente en esta última línea de trabajo, en donde el estudio del comercio internacional integra las estructuras de mercados competitivos y las estrategias de la empresa, base para el desarrollo de La Nueva Teoría del Comercio Internacional.

En este modelo, es posible definir la intensidad factorial de los bienes no sólo en términos físicos si no en función de los precios relativos de dichos factores, como se expresa en el modelo ampliado de Heckscher – Ohlin que debe su desarrollo a varios autores como Krugman entre otros. En este modelo ampliado las modificaciones en los flujos del Comercio Internacional se explican por el efecto *Stopler – Samuelson*<sup>22</sup> debido a que el incremento de los precios relativos de los bienes eleva la razón de precios de los factores, modificando las condiciones de producción de los mismos.

Por otra parte el efecto Rybczynski señala que los cambios en diferentes magnitudes que tiene lugar en la oferta de factores, modifican las condiciones de la producción y reorientan el comercio internacional.

De cualquier manera el postulado sigue manteniéndose en los siguientes términos:

---

<sup>22</sup> Este efecto afirma que la aplicación de un arancel uniforme reduce la remuneración del factor abundante y provoca un deterioro en la distribución, del ingreso para dicho factor, de donde se deduce la necesidad de establecer aranceles específicos y diferentes situación que durante muchos años prevaleció en el comercio internacional, principalmente en los países subdesarrollados en donde la política económica buscaba el desarrollo de la actividad industrial.



- A) Si dos países tiene dotaciones distintas de factores, las curvas de transformación de cada uno serán distintas así como también los costos de oportunidad.<sup>23</sup>
- B) Por lo tanto un país tendrá una ventaja comparativa en la producción de un bien, en la medida que la abundancia relativa del factor con el que se produce ese bien lo hace menos costoso, lo mismo sucede con los otros países.

Si se introduce en el modelo una relación de intercambio nacional entre los bienes, puede definirse la producción de equilibrio de cada país. Si las relaciones de intercambio son distintas, y esto es así dado los diferentes costos de oportunidad, se marca entonces la ventaja comparativa en la producción de los bienes en cada país.

Introduciendo al modelo una relación de intercambio entre dos países, que muestra los precios relativos también de dos bienes, se definen nuevos puntos para el equilibrio de la producción en condiciones de comercio internacional y se puede establecer una mejor posición para el consumo interno de cada uno de los países, en donde la diferencia entre producción interna y el consumo<sup>24</sup>, definen el bien y el monto que cada país exporta e importa. A esto se le conoce como irreversibilidad de factores.

De aquí que los países exporten los bienes que utilizan de manera más intensiva sus recursos relativamente abundantes e importan bienes producidos con sus factores relativamente escasos<sup>25</sup>. Pero además, el comercio conduce a la convergencia de precios relativos.

---

<sup>23</sup> De acuerdo con Bajo (1991), los costos de oportunidad son una aportación de Haberler (1936) a la teoría del comercio internacional, bajo el principio de sustitución de factores.

<sup>24</sup> Si se considera el supuesto de preferencias iguales en ambos países y puesto que la pendiente de la relación de intercambio, es decir la relación de precios es la misma para cada país, los puntos de tangencia generan tasas de cambio entre los bienes que son recíprocos.

<sup>25</sup> Esta definición implica un mayor nivel de generalización del teorema Heckscher – Ohlin sobre la abundancia relativa de factores, que no requiere restricciones en la demanda.

Si bien la teoría de las ventajas comparativas de Heckscher – Ohlin permitió explicar el patrón de los flujos del comercio internacional, en la medida que se realizaban predominantemente entre otros países y entre industrias, en el momento en que las condiciones de desarrollo de los países cambian se iniciaron un conjunto de trabajos en diversas direcciones.

A partir de la Paradoja de Leontief se realizan numerosas investigaciones empíricas en diferentes países con innovaciones diversas, desde la incorporación de variables que contemplan la teoría tradicional; en el marco de estas innovaciones, surgen un conjunto de estudios enfocados a la explicación del comercio exterior de los países en desarrollo, en la búsqueda de las similitudes que marcan su ubicación dentro del patrón del comercio mundial.

Destaca, de los hallazgos empíricos dos conclusiones: las que contribuyen a su ampliación o precisión pero no la invalidan y las que invalidan la aplicación del modelo tradicional y van conformando nuevas alternativas teóricas.

Entre los autores que argumentan a favor del modelo Heckscher – Ohlin podemos distinguir dos grupos principales:

A) Uno preocupado por discutir y demostrar la validez general del modelo.

Hodd (1967, 1970), y otros autores argumentan que si la funciones de producción son del tipo CES, pero distintas entre industrias, en algunos de los bienes podría sustituirse los factores, la intensidad factorial de los bienes cambiaría y no sería posible entonces, definir la dirección del comercio y el movimiento de los precios. Esto es, que si la intensidad de factores de cada uno de los bienes puede modificarse, también varía la relación de intercambio independientemente de la dotación de factor inicial, de manera que la ventaja comparativa original se modifica y un país inicialmente exportador de un bien podría convertirse en un importador del mismo. Otro problema importante del modelo se presenta cuando existen multitud de factores y de bienes.

Cuando se trata con más de dos factores, dos países y de dos bienes, la dificultad para definir la intensidad factorial y por lo tanto, la dirección del comercio se hacen casi invisible. Sin embargo las aportaciones de Vanek (1968) *su teorema del contenido factorial*, con relación a la diferencia entre factores productivos y servicios de los factores productivos, el modelo Heckscher – Ohlin puede generalizarse<sup>26</sup>.

El teorema Heckscher – Ohlin – Venek bajo los mismos supuestos del modelo bidimensional, aplicados a un modelo multidimensional, señala que un país exporta los servicios de los factores abundantes e importa los servicios de los factores escasos, a través de los bienes en donde se encuentran incorporados.

Con la ampliación del modelo se intercambian servicios de factores y por lo tanto no se precisa de definición en términos físicos, y la abundancia factorial relativa sólo requiere que la cantidad de factor sea mayor a la utilizada para el consumo interno.

B) Un segundo grupo pretende explicar el fenómeno del comercio intraindustria desde que el modelo Heckscher – Ohlin, realizando modificaciones menores a los supuestos.

Destacan la preocupación por flexibilizar los supuestos de manera que pueda ser explicado el comercio internacional de bienes funcionalmente homogéneos<sup>27</sup> entre países con dotaciones relativas de factores similares. Si se mantienen todos los supuestos del modelo Heckscher – Ohlin que pretende explicar el fenómeno del comercio intraindustria, realizando modificaciones menores a los supuestos del modelo Heckscher – Ohlin, excepto el de la ausencia de costos adicionales a los de producción, el intercambio de productos funcionalmente homogéneos entre países con dotaciones similares de factores, se origina precisamente en la diferencias.

---

<sup>26</sup> La expresión general del modelo Heckscher – Ohlin – Venek, a través del álgebra vectorial, permite analizar los requerimientos factoriales totales por unidad de producto y las dotaciones factoriales, para el comercio de muchos bienes. Por está razón se conoce como modelo contenido factorial.

<sup>27</sup> Se consideran bienes funcionalmente homogéneos a aquellos que son lo suficientemente cercanos como para atender a los mismos usos.

Otro caso de bienes funcionalmente homogéneos que puede explicarse dentro del esquema de Heckscher – Ohlin, es el de la diferencia que tiene su origen en el tiempo de producción. Esto es, dadas diferencias climáticas entre países, un mismo producto puede ser importado y exportado por el mismo país en diferentes épocas del año, es decir por diferencias estacionales en la condiciones de oferta y demanda, mismas que pueden implicar también brechas de precios importantes. A este tipo de bienes se le denominan bienes ciclo.

Pueden generarse también comercio Intra – Industria debido al intercambio de productos que sufren una transformación posterior a su importación o exportación, pero que siguen siendo estrictamente los mismos y por tanto aparecen registrados en el mismo rubro. Estos productos sólo fueron reempaquetados, limpiados, modificados en sus envases o reetiquetados. A este comercio lo llaman entrepot.

En la nueva teoría del comercio internacional la dotación inicial de factores, eje central de la teoría del comercio internacional, no desaparece como factor determinante, pero si pierde la importancia central que dicha teoría les asignaba.

Como hemos visto en este breve resumen de aportaciones a la Teoría del Comercio Internacional, la actividad de la empresa da lugar a cambios en las condiciones de competencia en el mercado mundial. Así puede darse un comercio mas diversificado con base a la sustitución de factores, la diferenciación del producto real o espurea, la innovación en los procesos de producción y el comercio entre empresas. Todas estas acciones como resultado de la acción de las empresas para lograr una mayor y más amplia posición en el mercado.

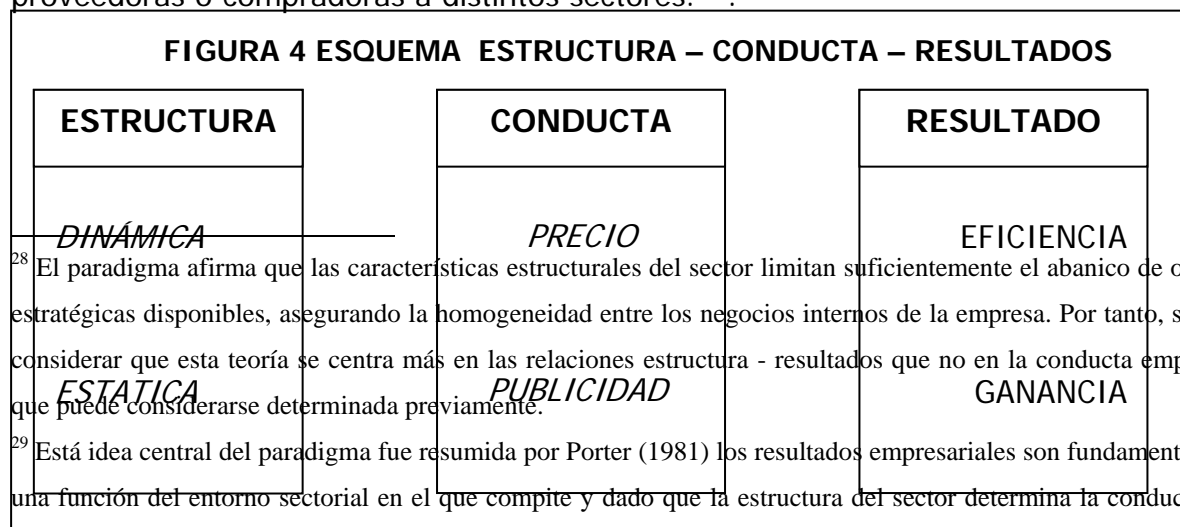
Para dar cuenta de la dinámica empresarial y su resultado en el problema que nos ocupa, es decir la competitividad es necesario hacer una revisión a la Teoría de la Organización Industrial, tema del siguiente apartado.

### **1.3.- Teoría de la Organización Industrial**

Como vimos en el apartado anterior, para analizar teóricamente el problema de la competitividad, es necesario atender la dinámica actual de la empresa. Este apartado tiene la intención de revisar aún cuando sea someramente, las condiciones de competencia y la estrategia empresarial para enfrentarla.

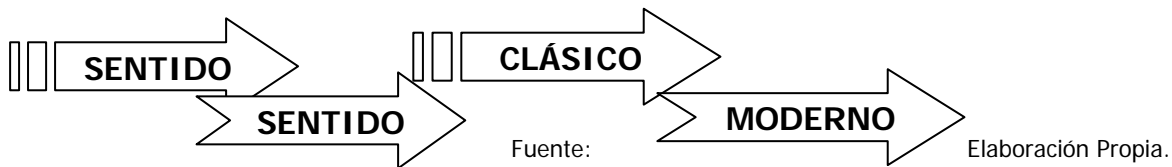
Es posible considerar que la Economía Industrial u Organización Industrial surge en los años treinta del siglo XX a partir de trabajos como los de Chamberlain (1933) o Robinson (1933). pero no fue hasta el nacimiento formal del paradigma con los trabajos de Mason (1939) y Bain (1956, 1968), quienes analizaron la estructura de los sectores industriales, la conducta estratégica de las organizaciones y los resultados que obtienen. Este paradigma nace como reacción a la falta de realismo del modelo de competencia perfecta.

Se considera que el paradigma de la Economía Industrial tiene su origen en el modelo E-C-R (Estructura, Conducta, Resultados<sup>28</sup>) en el prefacio de la primera edición del libro Industrial Organization Bain,(1968), afirmó en su libro (la Organización Industrial en general) "el espectro económico de empresas en su función como proveedoras, vendedoras o compradoras de bienes y servicios de cualquier clase y los factores del entorno en el que operan las organizaciones así como la forma en que estas organizaciones se comportan, están condicionadas por ese entorno, como productoras, proveedoras o compradoras a distintos sectores.<sup>29</sup>".



<sup>28</sup> El paradigma afirma que las características estructurales del sector limitan suficientemente el abanico de opciones estratégicas disponibles, asegurando la homogeneidad entre los negocios internos de la empresa. Por tanto, se puede considerar que esta teoría se centra más en las relaciones estructura - resultados que no en la conducta empresarial que puede considerarse determinada previamente.

<sup>29</sup> Esta idea central del paradigma fue resumida por Porter (1981) los resultados empresariales son fundamentalmente una función del entorno sectorial en el que compete y dado que la estructura del sector determina la conducta de la empresa (o que la conducta es simplemente un reflejo del entorno sectorial) que en definitiva, es lo que determina el resultado la conducta puede ser ignorada y el resultado puede por tanto ser explicado por la estructura.



### ***Comportamiento Competitivo y Estratégico<sup>30</sup>:***

Son las acciones que toma una empresa para influir en el mercado y aumentar su competitividad y sus ganancias, este tipo de conducta tiene el elemento sorpresa de su lado y un compromiso de no cambiar la estrategia. Éste puede ser de los siguientes tipos:

A) NO COOPERATIVO: Son las acciones que toma una empresa en contra de sus competidores potenciales y establecidos aumentando su competitividad y sus ganancias y disminuyendo las ganancias de sus rivales. Para poder realizar estas acciones las empresas se valen de los siguientes tipos de estrategias:

#### 1. *DEPREDACIÓN DE PRECIOS<sup>31</sup>.*

Esta estrategia consiste en bajar los precios por debajo de su costo, sacando a sus competidores, para luego subir el precio y tener el monopolio del mercado.

#### 2. *PRECIO LÍMITE<sup>32</sup>.*

Consiste en fijar una producción y el precio de tal manera que no quede demanda para que entre otra empresa con ganancias, es decir el precio queda determinado por el volumen de producción de las empresas instaladas.

#### 3. *INCREMENTAR LOS COSTOS DEL COMPETIDOR.*

Cuando la empresa DEPREDAORA<sup>33</sup> empieza a subir los costos de producción y la empresa INCUNBENTE<sup>34</sup> tiene que cambiar su forma de producir.

<sup>30</sup> Es utilizado por las empresas como una Barrera a la Entrada.

<sup>31</sup> Cuando las empresas son iguales no existe este tipo de competencia.

<sup>32</sup> Se aplica a oligopolios concentrados y cuando las empresas son iguales no existe este tipo de competencia.

<sup>33</sup> Entiéndase como la empresa que inicia la estrategia.

<sup>34</sup> Es la empresa que esta esperando la estrategia de la depredadora para modificar su conducta.

#### 4. BAJAR COSTOS DE LA EMPRESA PROPIA.

Aquí la empresa lucha diariamente consigo misma, es decir, lucha por bajar los costos desde el interior de ella. Hay dos formas de bajar costos, la primera es Invertir en investigación y la segunda, es avanzar en la curva de aprendizaje. Este conjunto de acciones tomadas por las empresas trae como resultado que la competitividad y las ventajas de ellas se acrecenté con respecto a las empresas competidoras

B) COOPERATIVAS: Son acciones que toman conjuntamente las empresas para aumentar su competitividad y sus ganancias en toda la industria, este tipo de estrategia esta basada en la teoría del cartel o colusión en donde las principales características son que existe un producto inelástico, se fijan cuotas de producción y se reparten el mercado geográficamente.

Existen factores que posibilitan este tipo de comportamiento como son:

1. Las empresas aumentan el precio sin inducir competencia en los miembros.<sup>35</sup>
2. El castigo esperado por incurrir en el aumento de un precio es pequeño.
3. El costo de establecer el acuerdo debe de ser pequeño comparado con las ganancias esperadas.<sup>36</sup>

C) FUSIONES Y ADQUISICIONES: Es el comportamiento estratégico de entrada de las empresas que determinan la estructura del mercado. Este comportamiento puede ser de dos tipos:

1. INTEGRACIÓN VERTICAL: Grado en que las empresas cubren el espectro total de la fase de la cadena productiva y distribución de un producto.

---

<sup>35</sup> El poder del aumento de un precio estará en función de que tan inelástico sea el precio de un bien.

<sup>36</sup> Debe haber pocas empresas en el mercado concentrado, similitud de producción y homogeneidad en el producto, asociaciones que difundan información sobre sus miembros.

2. FUSIONES HORIZONTALES<sup>37</sup>: Es la Adquisición de una empresa con el objetivo de mejorar la eficiencia y/o aumentar el poder de mercado, generando concentración del mercado.

D) DINAMICA COMPETITIVA<sup>38</sup>: Son las acciones que toma una empresa para mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo. Considerando los niveles de competitividad, la interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación; la externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece.

Los niveles de competitividad permiten clasificar las cuatro etapas de evolución de la competitividad a saber:

Etapa I Incipiente: Muy bajo nivel de competitividad. La empresa es altamente vulnerable a los cambios del medio ambiente. Como funciona de manera autodefinida actúa según las presiones del mercado, la aplicación de los principios de competitividad es prácticamente nula.

Etapa II. Aceptable: Regular nivel de competitividad. Se han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad contándose con un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia, los principios de competitividad se aplican aceptablemente aunque no se dominan totalmente.

---

<sup>37</sup> Un ejemplo de fusión lo tienen las empresas proveedores de autopartes que eran propiedad de Ford pertenecen ahora a Visteon esta empresa tiene como objetivo proporcionar a las plantas de Ford en todo el mundo componentes automotrices de alta calidad. Visteon es una empresa integrada por proveedores internacionales de autopartes.

<sup>38</sup> Para comprender de mejor manera esta parte hay que decir que se encuentra íntimamente relacionada y vinculada con La Teoría del Ciclo de Vida de un Producto.



Etapa III. Superior: Buen Nivel de Competitividad. La empresa comienza a ocupar posiciones de liderazgo y se caracteriza por el grado de innovación que mantiene dentro de su mercado. Domina los principios de competitividad, se mantiene despierta y reacciona de manera inmediata a cualquier cambio.

Etapa IV. Sobresaliente: Muy Alto Nivel de Competitividad. La empresa que se encuentra en esta etapa es considerada como visionaria, por la generación de tecnología directiva a un ritmo acelerado, sirviendo de ejemplo al resto de la industria, pues ella es la que va generando los cambios y las demás se van adaptando a ellos. Los principios de Competitividad se aplican con alta eficiencia y todos los miembros de la empresa tienen una real convicción de ellos. En esta etapa las empresas buscan elevar índices de productividad, lograr mayor eficiencia y brindar un servicio de calidad, lo que está obligando a que se adopten modelos de producción diferentes, tomando como base central al elemento de la competitividad y responder de manera idónea a la creciente demanda de productos de mejor calidad.

#### **1.4.- El debate sobre la competitividad.**

En la etapa reciente los procesos de globalización económica han enfatizado el estudio, definición y conceptualización de la competitividad. Esta visión ha cambiado el mundo en aspectos económicos, culturales, sociales y políticos, determinado por una gran expansión internacional de los grupos industriales, en beneficio del consumidor que ahora puede escoger entre una gran variedad y opciones del mismo producto. Por supuesto el precio juega un papel muy importante en este proceso por que representa el valor que le dan los consumidores a las diferentes marcas.

En la rama que nos ocupa por ejemplo: hasta hace cinco u ocho años, solo existían en México en el mercado unos 60 modelos de autos para escoger pero con este efecto de la globalización hoy en día existen más de 300 modelos ofrecidos al mejor precio diferentes.

La forma e implicaciones del tipo de estrategias empresariales han hecho que las estrategias competitivas sean el boleto de entrada para ganar mercado o nuevos nichos

de mercado tanto nacionales como internacionales, pero significa orientar la política de la empresa en cuanto a: formas de usos y cantidad de recursos; mercado u objetivos y por último el tipo de productos, etc.

La competitividad es un concepto que ha evolucionado a través del tiempo, en la década de los años sesentas el enfoque que se tenía de competitividad se orientaba al volumen de las ventas, es decir, se pretendía colocar los productos abarcando el mayor número de mercados posible, de manera que la competencia en precios aunque presente no era lo más importante. A fines de esa década, los mercados dieron un gran giro y prestaron mayor importancia a la calidad, en donde los mercados exigían productos de mayor calidad y por lo tanto de una mayor vida útil. Con la llegada de los ochentas, el mercado se ve convulsionado nuevamente por términos como *planeación estratégica, calidad total, etc.* y la competitividad va en dirección de estos conceptos, las empresas cambian el modo de producción buscando su obtención.

A principios de los noventas existe un intenso debate en torno a la competitividad y a las políticas para su fomento cosa que años atrás no se realizaba. El tema es relevante desde una perspectiva conceptual y política debido, entre otros aspectos, a que pareciera ser compatible con el uso de políticas macroeconómicas, territoriales y sectoriales desde los noventas. Este periodo representó un episodio de cuestionamientos para el pensamiento económico ortodoxo.

Desde la segunda mitad de los noventas un grupo de autores han destacado la relevancia de la eficiencia colectiva, entendida como la ventaja competitiva resultante de las externalidades de economías locales en los respectivos territorios, la cual ha desempeñado un papel fundamental para comprender el comportamiento positivo de los sectores o clusters<sup>39</sup>.

Michael Porter en su obra *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, define "la competitividad como las ventajas competitivas mediante un diamante dinámico

---

<sup>39</sup> Dussel Peters, Enrique, *Perspectivas y Retos de la Competitividad en México* UNAM – CANACINTRA, México, 2003 Pág:28

integrado por condiciones de oferta, demanda, estructura de las propias empresas y su entorno, así por las relaciones con sus proveedores y clientes.<sup>40</sup>

Los aspectos anteriores han sido retomados, desarrollados y criticados en diversas ocasiones a fin de ir más allá del diamante de Porter. Varios autores e instituciones internacionales y multilaterales entre ellas la CEPAL han desarrollado el concepto de *Competitividad Sistémica* entre los cuales podemos mencionar a Rene Villarreal, Klaus Esser, Wolfgang Hillerbrand, Dirk Messner y Jörg Meyer – Stamer y al de la *Competitividad Estructural* de la OCDE.

Estos autores sostienen que la competitividad requiere incluir cuatro niveles analíticos:

- a) El nivel micro de las empresas, que buscan simultáneamente eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción, estando muchas de ellas articuladas en redes de colaboración mutua.
- b) El nivel meso, correspondiente al Estado y los actores sociales que desarrollan políticas de apoyo específico, fomentan la formación de estructuras y articulan los procesos de aprendizaje a nivel de la sociedad.
- c) El nivel macro, que ejerce presiones sobre las empresas mediante exigencias de desempeño
- d) El nivel meta, que se estructura con sólidos patrones básicos de organización jurídica, política y económica, suficiente capacidad social de organización e integración y capacidad de los actores para la integración estratégica.

Estos niveles afectan a las empresas en el plano local, regional, nacional y supranacional, destaca el nivel mesoeconómico como punto estratégico donde se lleva a cabo la organización, coordinación y creación de las ventajas competitivas que difícilmente pueden ser copiadas por los competidores, por consiguiente el análisis microeconómico es insuficiente para comprender las condiciones y los retos de la competitividad al igual que una perspectiva exclusivamente macroeconómica.

---

<sup>40</sup> *Ibíd.*, pp. 20

Los enfoques teóricos no explican de manera adecuada las estructuras mundiales de comercio, y especialmente fallan en la explicación de las corrientes comerciales en sectores que utilizan tecnología avanzada y empleos altamente calificados en ramas de alta productividad. La competitividad se ha convertido, en tema de especial relevancia, pero su definición parece ser diferente según los cambios del entorno.

De lo anterior queda claro que no existe una definición universal de competitividad; sin embargo, se define a la competitividad de la siguiente manera:

- ◆ **Para la real academia de la lengua española la competitividad:** “Es la capacidad de competir o rivalidad entre dos ó más que aspiran a obtener la misma cosa con legitima igualdad<sup>41</sup>”
- ◆ **En la administración de empresas la competitividad:** “Es una expresión para comparar la estructura de costos del proceso de producción, principalmente mano de obra y materias primas, tecnología, diferenciación de productos y tamaño del mercado entre otros factores más, de un productor con respecto a otros productores internos o externos de productos con igual calidad<sup>42</sup>”
- ◆ **Sanjaya Lall.** Señala que la competitividad “La competitividad en la actividad industrial significa, desarrollar eficiencia relativa y crecimiento sustentable<sup>43</sup>”
- ◆ Para la **OCDE** la competitividad “es el grado que un país puede, en condiciones de libre mercado y justa competencia, producir bienes que pasan la prueba de los mercados internacionales y al mismo tiempo mantienen ó expanden los ingresos reales de la población en el largo plazo<sup>44</sup>”
- ◆ Para **Michael Porter** la competitividad es el “Conjunto de instituciones y políticas económicas que pretenden una tasa de crecimiento económico

---

<sup>41</sup>Véase en [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=competitividad](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=competitividad)

<sup>42</sup> Glosario de Términos mas Usuales en la Administración Pública Federal – México Ed. SHCP Pág. 110

<sup>43</sup> Dussel Peters, Enrique, Perspectivas y Retos de la Competitividad en México UNAM – CANACINTRA, México, 2003 Pág:192

<sup>44</sup> *Ibíd.*

elevada en el mediano plazo, que además mejora los niveles de vida de la población<sup>45</sup>”

- ◆ La **Comisión sobre la competitividad de los Estados Unidos** dice que “Una economía nacional o una empresa es competitiva, si es capaz de mantener o aumentar su participación en los mercados nacionales o internacionales manteniendo o mejorando las rentas de los ciudadanos o trabajadores<sup>46</sup>”
- ◆ Para la **CEPAL** la competitividad es el “Proceso de expansión de la oferta exportable y penetración de mercados externos con el consecuente mejoramiento en el nivel de vida de la población.<sup>47</sup>”
- ◆ **René Villarreal** define la competitividad mencionando que “Es el proceso de formación o acumulación del capital sistémico que se constituye con los seis niveles como pilares fundamentales (microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico, internacional, Institucional, Sistema político y social) que sustentan el funcionamiento eficiente de la empresa y su entorno, industria – gobierno – país e impulsan un crecimiento pleno del PIB per cápita, en una economía abierta a la competencia internacional<sup>48</sup>”
- ◆ **Clemente Ruiz Duran** la competitividad la “Sintetiza el conjunto de factores determinantes de la competencia interna y entre los países en una nueva etapa del capitalismo, en consecuencia el indicador más importante de la competitividad está referido a las exportaciones manufacturadas<sup>49</sup>”
  
- ◆ **A. Ten Kate** la define como “La capacidad de las empresas de vender más productos y/o servicios y de mantener o aumentar su participación en el

---

<sup>45</sup> *Ibíd.*

<sup>46</sup> *Ibíd.*

<sup>47</sup> *Ibíd.*

<sup>48</sup> Villarreal, René México Competitivo 2020 ,México2002 Ed. Oceano pp 99 – 188

<sup>49</sup> Ruiz Duran Clemente “Dimensión Territorial del Desarrollo Económico de México” México 2004 Ed. Facultad de Economía, UNAM pp 101 – 111.

mercado, sin necesidad de sacrificar utilidades. El mercado en que se mantiene o fortalece su posición tiene que ser abierto y razonablemente competido<sup>50</sup>”

De lo anterior queda claro que no existe una definición universalmente aceptada de competitividad. Sin embargo el autor define la competitividad como:

- ◆ “Capacidad que tiene un bloque, país, sector, ó empresa para producir bienes, o servicios capaces de competir (vender) y mantener o aumentar su participación en el mercado con éxito internamente y externamente en cualquier parte del mundo, de manera sustentable<sup>51</sup>”

Esta definición engloban tres elementos básicos: a) la estrategia, conducta y capacidad que tiene un bloque, país, sector, ó empresa para producir bienes, o servicios capaces de competir; b) mantener o acrecentar la participación en el mercado; y c) operar en una estructura de mercados abiertos con marcada competencia (o rivalidad) en estructuras de mercado oligopólico o de competencia monopolística.

Lo anterior implica que hay que ir mas lejos, no basta con alcanzar una adecuada participación en el mercado, como consecuencia de estrategias y eventos fortuitos que favorezcan a la empresa. Se requiere que está mantenga y, de ser posible, acreciente su participación en el mercado de manera sostenida y continua, lo más importante aquí es que la competitividad que adquiera la empresa no sea temporal o efímera sino todo lo contrario que sea duradera y sustentable en toda la vida de la empresa. Asimismo, debe coadyuvar al mejoramiento del nivel de vida de la población, aspectos que por

---

<sup>50</sup> Hernández Laos Enrique “La Competitividad Industrial en México” México 2000 Ed. Universidad Autónoma Metropolitana y Plaza Valdes Editores pp 23.

<sup>51</sup> García Aguilera Oscar Omar esta definición es la que integra en su totalidad al resto de las definiciones. Para que se lleve acabo esta competitividad es necesario de mercados abiertos y sujetos al menor número de barreras y regulaciones posibles.

supuesto escapan a los objetivos de este trabajo; pero que tienen como punto de partida una primera evaluación de la competitividad.

### 1.5.- ¿Cómo se mide la competitividad?<sup>52</sup>

#### ÍNDICE DE VENTAJA COMPETITIVA COMERCIAL<sup>53</sup>

La competitividad tiene que evaluarse en dos mercados simultáneamente: a) frente a las importaciones de terceros países que compiten con la producción doméstica en el mercado nacional, y b) frente a los mercados internacionales en los cuales se compite por medio de exportaciones.

Debe establecerse la diferencia que existe entre los tipos de competitividad para poder utilizar el método de medición. La competitividad comercial es el poder de un país para competir efectivamente con productos y servicios ofrecidos por otros países; en tanto la competitividad financiera es la capacidad de un país para atraer capitales del exterior.

Ten Kate<sup>54</sup> propone un indicador de competitividad, válido a diversos niveles de agregación por productos e industrias y de agregación por países, el cual define de la siguiente manera:

$$\beta^{kn} = \sum_i \left[ X_i^{kn} \left( P_i^n / P_i^k \right) - M_i^{kn} \left( P_i^k / P_i^n \right) \right] / \sum_i \left( X_i^{kn} + M_i^{kn} \right)$$

en donde:  $X_i^{kn}$ : representa el valor en dólares de las exportaciones del producto

(rama) "i" provenientes del país "k" enviadas al país "n";

$M_i^{kn}$ : representa el valor en dólares de las importaciones del producto

(rama) "i" del país "k" procedentes del país "n";

<sup>52</sup> Existen otros índices como el Índice de Desempeño Competitivo, Índice de Competitividad con Base en la Penetración de Mercados y el Índice de Competitividad de crecimiento.

<sup>53</sup> Hernández, Laos, Enrique "La Competitividad Industrial en México" México 2000, Ed. Plaza y Valdes p.47.

<sup>54</sup> Ten Kate, Measuring Trade Competitiveness. The Case of Mexico's Manufacturing Industry", México 1996

$P_i^n$  : es el precio doméstico del producto "i" en el país "n" expresado en dólares, y

$P_i^k$  : es el precio doméstico del producto "i" en el país "n" expresado en dólares.

La multiplicación por los precios relativos convierte la valuación de los flujos de comercio, de precios del país de origen a precios del país de destino<sup>55</sup>. El índice puede descomponerse en dos partes: una que cuantifica las diferencias absolutas de precios entre los países "k" y "n", la cual conforma lo que el autor denomina como competitividad potencial; la otra cuantifica las diferencias en el comercio bilateral de los dos países, la que conforma un indicador de competitividad revelada.

La competitividad potencial desaparece en ausencia de diferencias de precios entre los países que están comparando, mientras que la competitividad revelada sólo depende de los flujos comerciales entre países.

El índice Kate puede ser utilizado a diversos niveles de agregación sectorial y de países. En el caso extremo, puede ser aplicado al nivel de producto específico y en comparaciones bilaterales entre dos países. Puede, así mismo, ser utilizado para grupos de productos, al nivel de industrias o al nivel de sector económico de actividad, a través de la ponderación de los respectivos productos, de acuerdo a su importancia relativa en los flujos comerciales totales del comercio<sup>56</sup>.

Las comparaciones bilaterales se pueden ampliar para considerarse grupos de países al nivel mundial, si las ponderaciones de los países se hacen a través de su importancia relativa en los flujos bilaterales de comercio en el comercio internacional, y si se utilizan precios internacionales en las comparaciones

---

<sup>55</sup> En palabras de Kate "El primer término del numerador puede ser interpretado como el valor de la canasta de exportaciones en el país de destino y el segundo como el valor de la canasta de importaciones en el país importador", op. Cit, pp.7-9-8

<sup>56</sup> Hernández, Laos, Enrique" La Competitividad Industrial en México" México 2000, Ed. Plaza y Valdes pp 48



En los casos en los que no se dispone de información sobre las diferencias absolutas de precios entre países, el índice de Ten Kate tiene que suponer que tales diferencias son nulas, con lo cual el indicador se reduce al saldo bilateral de comercio  $\left\{ \sum_i (X_i^{kn} - M_i^{kn}) \right\}$  en relación con el total del comercio internacional entre ambos países  $\left\{ \sum_i (X_i^{kn} + M_i^{kn}) \right\}$ , y con ello el índice puede calcularse con información de los flujos comerciales de los productos con los diferentes países o grupos de países con los que se mantiene comercio.<sup>57</sup>

El indicador Ten Kate se convierte en una medida de la competitividad revelada, cuyo punto de neutralidad es cero; el valor máximo es +1.0 y el mínimo -1.0. los valores positivos del índice de competitividad revelada indican que el país "k" tiene una posición favorable (competitiva) en sus transacciones comerciales con el país "n" (cualquier país o región geoeconómica) y lo contrario ocurre para valores negativos del índice mencionado<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> En este caso, el componente de la *competitividad potencial* (es decir la deriva las diferencias absolutas de precios entre los países), dentro del índice de competitividad propuesto es igual a cero.

<sup>58</sup> Hernández, Laos Enrique "La Competitividad Industrial en México" México 2000, Ed. Plaza y Valdes pp49

## **CAPITULO II**

# **LA EVOLUCIÓN EN MÉXICO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES.**

### **INTRODUCCIÓN.**

Con la firma del TLCAN la relación entre las ensambladoras y sus proveedores obligaron a una reestructuración de la industria de autopartes en México al propiciar la entrada de nuevas empresas al mercado nacional teniendo como resultado un “boom” en las exportaciones de autopartes principalmente hacia los Estados Unidos de América.

El objetivo del capítulo es analizar la forma en que la industria de autopartes en México ha sido afectada por los cambios que ha sufrido la industria automotriz mundial. Los cambios económicos, políticos, tecnológicos y culturales aunados a las estrategias empresariales implantadas por las empresas fabricantes de automóviles modificaron la estructura de la industria de autopartes y la actuación de las mismas. Como respuesta a estos cambios en la industria de autopartes se han realizado alianzas, fusiones y adquisiciones para dotar de nuevas capacidades tecnológicas y acceder a nuevos mercados con un nivel mayor de competitividad dentro de la industria.

## **2.1.- Antecedentes de la industria de autopartes.**

El primer antecedente de intervención gubernamental destinado al fomento de la industria ensambladora de vehículos automotores es el decreto del 14 de octubre de 1925, mismo que fue emitido con el fin de dar un tratamiento fiscal a la empresa Ford Motor Compañy, primera firma automotriz establecida en el país en ese año. Mediante este decreto se redujo el 50% de los impuestos de importación de las autopartes para el ensamble de vehículos.

La industria de autopartes, como tal, surge en México con el decreto del mes agosto del año de 1962 cuyos objetivos fueron:

- a) Elevar el contenido nacional en autopartes de los vehículos fabricados.
- b) Estimular el establecimiento de una nueva industria de autopartes nacional.
- c) Aprovechar al máximo las instalaciones existentes en el país, en el campo de las industrias mecánicas, eléctricas, de difusión y otras auxiliares.
- d) Crear empleos.
- e) Estimular el crecimiento económico del país.

Al entrar en vigor la producción mexicana estuvo destinada exclusivamente, al mercado interno, debido a la política del gobierno de sustituir importaciones de partes y componentes provenientes del exterior, con el surgimiento del sector de autopartes en 1962, el motor y la transmisión deberían tener una incorporación nacional del 60% "Esto comenzó a definir una estructura empresarial dual y polarizada caracterizada por dos tipos de empresas:

- a) Empresas grandes de capital transnacional, pertenecientes al sector de autopartes que se dedicaban a fabricar componentes mayores en condiciones de monopolio.

b) Pequeños productores, principalmente de capital nacional, aunque a menudo operaron con licencias extranjeras. Fabricaron componentes más simples de menor valor agregado y en condiciones de mayor competitividad interna, su participación en las exportaciones fue muy limitada.”<sup>1</sup>

En 1969 se estableció una modalidad respecto al otorgamiento de la cuota básica de producción, en este decreto se condicionó las importaciones de partes automotrices, dicha cuota debía ser compensada con exportaciones de partes automotrices fabricadas en el país, es decir, se complementaba el esquema básico de sustitución de importaciones con la obligación de realizar exportaciones. Las autopartes empezaban a orientarse a las exportaciones, la política que propuso el gobierno descansó en la especialización internacional de partes y componentes, la cual embonó en la reestructuración internacional de las grandes firmas automotrices como Ford, General Motors, Chrysler, Volkswagen y Nissan.

El 24 de octubre de 1972 se publicó otro decreto que fijó las bases para el desarrollo automotriz en lo referente a la industria nacional de autopartes. El decreto tuvo como propósito combinar la sustitución de importaciones con el fomento a la exportación de componentes sobre todo a mediano plazo.

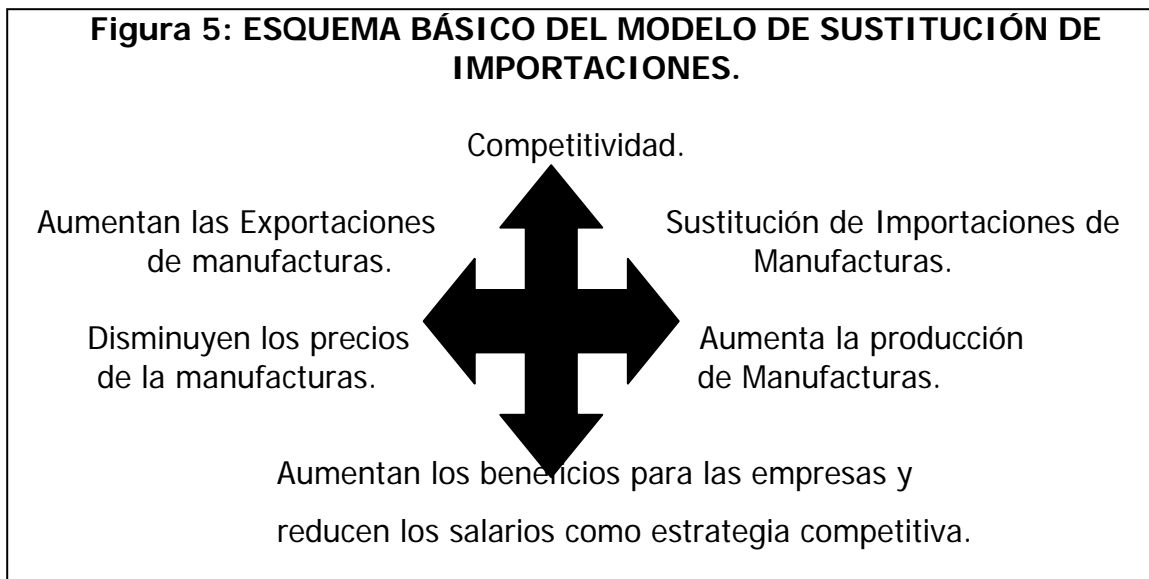
A partir de 1975 se observó una concentración de la planta industrial, debido a la política gubernamental de descentralizar, y una mayor orientación de la industria de autopartes mexicanas hacia el mercado norteamericano, ubicándose las empresas de autopartes en el norte del país. Las empresas de autopartes del Distrito Federal y del Estado de México instalaron plantas fuera de esa zona metropolitana y se desplazaron hacia los estados de: Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí.

---

<sup>1</sup>Centro de Estudios de Competitividad, “EL Sector de Autopartes en México; Diagnostico, Prospectiva y Estrategia” ITAM 2004

En junio de 1977, entró en vigor otro decreto para el fomento de la industria automotriz, en materia de autopartes subrayó el interés gubernamental en apoyar una industria nacional de autopartes, ya que se reafirmaba la prohibición a la industria terminal de importar autopartes y así formar una integración total con la industria nacional de autopartes.

A partir de este decreto, se comenzaron a gestar cambios en la industria de autopartes, así como su relación con el sector terminal, que debe atribuirse no sólo a las presiones de la política gubernamental para integrar a las empresas de autopartes en el auge exportador, así como a los cambios que estaba experimentando la industria automotriz a nivel internacional. El agotamiento del modelo de sustitución de importaciones también tuvo impacto en la industria nacional de autopartes.



Fuente: Elaboración propia.

Uno de los efectos más importantes buscados en el auge exportador era que ese círculo virtuoso que se muestra en la figura uno tuviera un efecto

multiplicador para México<sup>2</sup>, que beneficiara no solo una industria o sector sino toda la economía en su totalidad.

Este círculo virtuoso tuvo como consecuencia el surgimiento de empresas de autopartes completamente nuevas, en donde las empresas terminales participan con capital, enfocadas a exportar, ya sea indirectamente abasteciendo a las plantas de las empresas terminales orientadas a la exportación o bien exportando en forma directa sus propios componentes.

Para los años ochentas la industria automotriz mexicana sufrió muchos cambios, con ella la industria nacional de autopartes se clasificó en tres categorías:

- a) Nacionales de Incorporación Obligatoria.
- b) De fabricación nacional.
- c) Complementarios de importación.

Para el año de 1985 con base en esta clasificación surgió un decreto nuevo en donde se debieran racionalizar la importación de autopartes automotrices. Para alcanzar estos objetivos se establecieron los siguientes grados mínimos de integración:

a) Automóviles	60%
b) Camiones comerciales	70%
c) Camiones ligeros	70%
d) Camiones medianos	80%
e) Camiones pesados	80%
f) Tractocamiones	90%
g) Autobuses integrales	90%

Por lo que respecta a las empresas de autopartes, deberían alcanzar una integración nacional mínima promedio del 80%, según la fórmula costo – dinero en la que se incluiría el monto de sus exportaciones directas las cuales no podrían ser

---

<sup>2</sup> Para ver más claro este círculo virtuoso es necesario hacer girar el diamante en sentido de las manecillas del reloj.

registradas en el presupuesto de divisas de la industria terminal. Se exigía por cada producto terminal una integración mínima del 60%, buscando disminuir la importación de autopartes y estimular las compras nacionales fomentando la descentralización industrial hacia nuevas zonas de desarrollo.

Para el año de 1987, los resultados esperados con estos lineamientos era la estandarización de autopartes así como la reducción de costos de producción de los vehículos y sus autopartes, para elevar la competitividad y reducir importaciones.

En 1989 surgió con el propósito de fomentar la utilización de partes y componentes producidos por proveedores nacionales y por la industria de autopartes, el valor agregado nacional de las partes y componentes producidos por éstas, las empresas de la industria terminal incorpora un nivel mínimo de 36% del valor agregado nacional de sus productos en la fabricación en el país de partes y componentes y de vehículos.

Estas disposiciones fueron derogados con la entrada del TLCAN que entró en vigor el primero de enero del año de 1994, se tomo la decisión de eliminar de inmediato los aranceles a la mayoría de sus productos y los pocos aranceles que quedaran deberían desaparecer en plazos de cinco y diez años como lo fue el caso de los automóviles que se liberaron el pasado primero de enero del 2004, fomentando así las exportaciones de autopartes.

## **2.2.- El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)**

La década de los noventas en México queda marcada por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Canadá y Estados Unidos de América, que entró en vigor el primero de enero de 1994 suscrito por los jefes de Estado de México, Canadá y Estados Unidos ratificado por los órganos legislativos de los tres países, pero su negociación data de tiempo atrás, el 12 de

agosto de 1992 el secretario de Comercio y Fomento Industrial de México Jaime Serra; el ministro de Industria Ciencia y Tecnología y Comercio Internacional de Canadá Michael Wilson y la representante Comercia de Estados Unidos Carla Hills concluyeron las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. (TLCAN)

El TLCAN lo podemos definir como un conjunto de reglas que servirán para normar los intercambios de capital, mercancías y servicios que cabe mencionar se realizan desde hace tiempo entre las tres naciones.<sup>3</sup>

Estos intercambios se regían por un conjunto de acuerdos y disposiciones suscritas en el GATT, Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio.

Esto se encuentra plasmado en el artículo 101<sup>4</sup>, es decir el primero del tratado, que establece una Zona de Libre Comercio formada por México, Canadá y Estados Unidos, donde se comprometen a eliminar en un plazo determinado los aranceles aduaneros. Se trata de una Zona de Libre de Comercio de segunda generación por que cubre otros aspectos además de los estrictamente comerciales, como servicios, inversión o propiedad intelectual.

Los objetivos del tratado fueron: eliminar barreras al comercio, promover condiciones para una competencia justa, incrementar las oportunidades de inversión, proporcionar protección adecuada a los derechos de propiedad intelectual, establecer procedimientos efectivos para la aplicación del tratado y la solución de controversia, así como fomentar la cooperación trilateral, regional y multilateral.

---

<sup>3</sup> “Tratado de Libre Comercio de América del Norte” Texto Oficial Ed. SECOFI México 1993

<sup>4</sup> “Tratado de Libre Comercio de América del Norte” Texto Oficial Ed. SECOFI México 1993 pp7.



El artículo 102<sup>5</sup> define los seis objetivos del tratado. De esta media docena uno de ellos se refiere directamente al comercio de bienes y otros tres son pertinentes a este comercio.

Así el primer objetivo consiste en:

- A. Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las partes.

Los objetivos vinculados de manera general con el comercio de bienes son:

- 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 admiración conjunta y para la solución de controversias.
- F. Establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este tratado.

Para efectos de interpretación en caso de conflicto se establecerán las disposiciones del tratado sobre las de otros convenios aunque existen excepciones a esta regla general.

En la actualidad se han eliminado prácticamente todas las restricciones al libre movimiento de mercancías conforme al calendario previsto en el tratado quedan solo algunos productos (maíz, frijol, leche en polvo, azúcar, jugo de naranja), incluidos los automóviles usados.

---

<sup>5</sup> Ídem

### **2.3.- La evolución de la industria de autopartes en el periodo 1994 – 2004**

Al negociarse el TLCAN, el comercio de productos automotrices entre Canadá y Estados Unidos, se encontraba ya liberalizado debido al acuerdo en materia automotriz firmado en 1965 (AUTOPACT), así como por el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá (CUSFTA, por sus siglas en inglés) signado por ambos países en 1988.

De esta forma, la negociación en este sector se concentró en establecer un programa de desgravación arancelaria para las importaciones provenientes de Canadá y EE.UU. por parte de México; así como, la desgravación de las importaciones de estos países provenientes de México<sup>6</sup>.

En materia de autopartes el TLCAN plantea lo siguiente: cada país eliminará de inmediato las tasas arancelarias para ciertas autopartes en tanto que para otras se eliminará en cinco años y para una pequeña porción en diez años.

Para que los productos de la industria automotriz puedan obtener trato arancelario preferencial deben cumplir con un determinado porcentaje de contenido regional basado en la fórmula de costo neto<sup>7</sup> (que ascenderá a 62.5 por ciento para automóviles de pasajeros y camiones ligeros. Así como motores y transmisiones para este tipo de vehículos; y a 60 por ciento para los demás vehículos y autopartes).

El valor de las autopartes que se importen de países, no pertenecientes a la región, se identificaron a lo largo de la cadena productiva. Para brindar flexibilidad

---

<sup>6</sup> Los plazos de desgravación fueron asimétricos Estados Unidos desgravó el total de sus importaciones a la entrada en vigor del TLCAN en 1994, mientras que México sólo lo hizo para el 6.5% de sus importaciones. Canadá, por su parte, redujo aranceles de 9.2% al 4.6% inmediatamente reduciéndose a cero en un periodo de 10 años.

<sup>7</sup> Tratado de Libre Comercio de América del Norte, op. cit., p.178 Ar t 403.

administrativa a los productores de autopartes y vehículos automotrices terminados, el tratado contiene disposiciones que permiten utilizar promedios de contenido regional.

Sobre las inversiones en materia automotriz, México permitirá de inmediato a los inversionistas de los países del TLCAN la participación de hasta el 100% en las empresas consideradas proveedoras nacionales de autopartes y hasta 49 % en las otras empresas.

Con la firma del Tratado de Libre Comercio, se especifican los porcentajes mínimos de contenido regional<sup>8</sup> con base en los costos netos y la participación de insumos materiales originados fuera de la región. El TLCAN fija en 50% el contenido regional mínimo en la manufactura de vehículos durante los primeros cuatro años, en los siguientes cuatro se elevará a 56%, y del noveno año en adelante la cuota inferior al contenido regional será del 60% y las autopartes fabricadas por las empresas maquiladoras se consideran como producto nacional.

Los acuerdos del TLCAN establecían una transición de diez años a partir de 1994, que garantizaban una proporción del mercado de equipo original a las empresas mexicanas. Este pretendía fuera aprovechado para lograr la calidad y eficiencia que exige la competencia internacional. Con este propósito se liberó la propiedad de las empresas y en consecuencia permite al capital extranjero una participación del 100%.

La industria mexicana de autopartes se constituye aproximadamente de 500 a 1000 empresas<sup>9</sup>, muchas de las cuales adoptaron como primer medida para afrontar el TLCAN las tecnologías de punta realizaron coinversiones con empresas

---

<sup>8</sup> Que ascenderá a 62.5% para automóviles de pasajeros y camiones ligeros, así como motores transmisiones y todo tipo de autopartes para este tipo de vehículo; y a 60% para los demás vehículos y autopartes.

<sup>9</sup> Este número de empresas es calculado por la Industria Nacional de Autopartes para el año del 2004.

extranjeras de gran prestigio tecnológico y competitivo<sup>10</sup>, lo que dio por resultado una mayor capacidad exportadora. Entre dichas asociaciones destacan las de Spicer, ICA Autopartes, Condumex, Proeza/Metalsa, Grupo Rassini, Cisamex, Grupo Tebo y Memak.

En general, las empresas de autopartes han podido competir en el mercado mundial gracias al aumento de la eficiencia general como consecuencia de inversiones ver (cuadro 1) en modernización y a la implantación de diversos mecanismos en la producción.

**CUADRO 1 MÉXICO: PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LA IED DEL SECTOR POR ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL PERIODO DE 1999 – 2003**

Actividad	Participación en la IED en %
Accesorios para automóviles	54.0
Partes para la suspensión	4.4
Motores y sus partes	3.0
Partes para los frenos	1.3
Partes para la transmisión	1.1
Ensamble de carrocerías y remolques	0.2

Nota: La Fabricación de automóviles ocupa el 36% restante.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía enero 1999 – junio 2003

Los cambios realizados por este conjunto de empresas captadoras de la inversión, permitieron modificar los procesos de la producción que hoy en día es considerada de “clase mundial” por su calidad, confiabilidad y métodos de producción flexible.

---

<sup>10</sup> Está diferencia tecnológica entre las productoras de autopartes que si lo hicieron y las que no lo hicieron nos lleva a un escenario en donde la complejidad tecnológica de los productos que elaboran se divide en dos segmentos:

1. Van desde aquellos con escaso contenido tecnológico (calaveras cinturones, manijas etc.)
2. Piezas alta complejidad (transmisión, suspensión, frenos, componentes como sensores, vulvos, etc.)

Las empresas armadoras aumentaron sus compras a los proveedores de primer nivel<sup>11</sup> (ver cuadro 2). Las empresas autopartistas respondieron modificando sus procesos y competitividad para ofrecer productos de alta calidad y tecnología, creando un enfoque total hacia los clientes en términos de servicio, ubicando sus plantas cerca de sus instalaciones, ampliando sus actividades de investigación y desarrollo, y estableciendo alianzas con socios tecnológicos o coinversiones con proveedores internacionales.

CUADRO 2 ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN MÉXICO 2004



datos de la INA y revista certeza economía y negocios.

Los esquemas de producción son otra medida adoptada por esta industria, con el propósito de hacerla mas eficiente y competitiva. Existen algunos cambios que nos permiten evidenciar este desempeño:

- 1) En este tiempo se ha notado una mayor capacitación y especialización en los trabajadores;
- 2) Mayor variedad de productos y fragmentación del mercado;
- 3) Competencia con base en calidad y precios;

<sup>11</sup> Para pertenecer a este grupo de proveedores es necesario tener capacidad para abastecer directamente la demanda de las plantas armadoras y poseer las atribuciones de las empresas de clase mundial. Una empresa de clase mundial es aquella que tiene elevados niveles de productividad, certificaciones internacionales de calidad, producción con cero defectos que se traduce en escasos reclamos de los clientes, elevados porcentajes de automatización en la producción, alta utilización de la capacidad instalada, sistemas de entrega justo a tiempo, capacidad para abastecer una elevada variedad de productos, reducidos inventarios y organización laboral en grupos o células.

- 4) Reducción de inventarios al mínimo. Para esto, se han reducido las distancias entre productores y proveedores mediante la creación de clusters industriales;
- 5) Sistema de abastecimiento conocido como "justo a tiempo"

Por otra parte, los resultados y la implementación de las medidas de cooperación que se establecieron entre las terminales y sus proveedores fueron determinantes para la adquisición de tecnología y la acumulación de capacidades empresariales.

Este desempeño se ve reflejado en estos claros ejemplos.

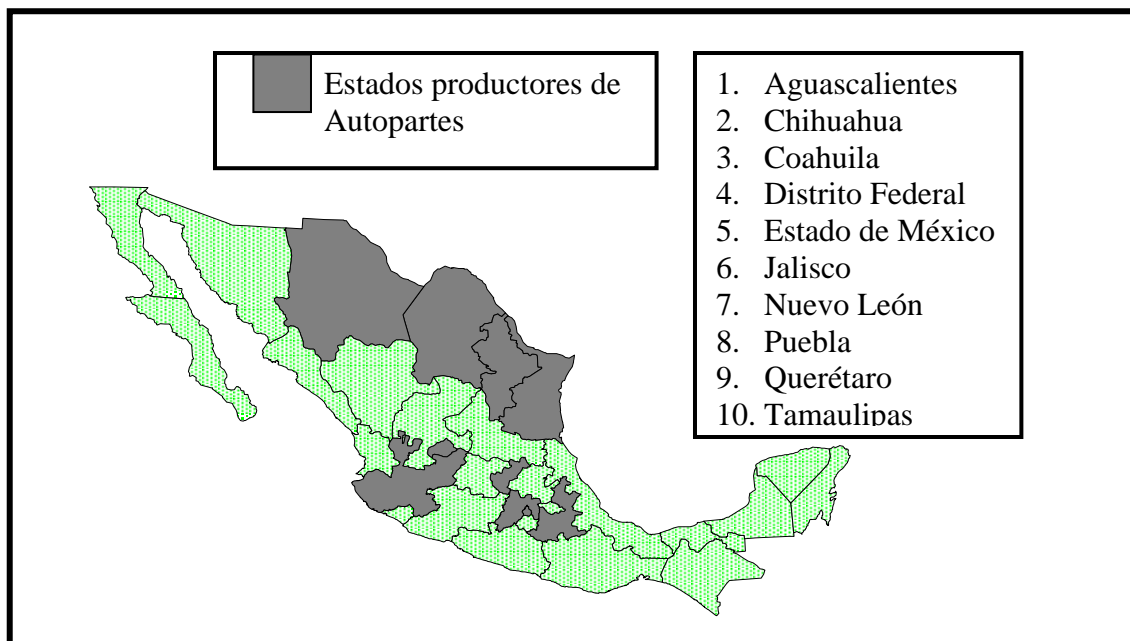
1. El corredor industrial del norte Saltillo – Ramos Arizpe – Monterrey aquí se produce el Chevrolet Chevy desde 1996 con una aportación del 70% de las autopartes nacionales además a finales del 2004 se producirá el GMC HHR con una aportación del 70% de autopartes nacionales, la empresa NemaK situada aquí es el principal proveedor de EE.UU. de partes de motor como son cabezas y monobloks de aluminio para vehículos.
2. El Bajío Aguascalientes – Guanajuato - San Luis Potosí en este corredor se producen el Tsuru desde 1991 con una contribución nacional de autopartes del 62.5%, el Platina desde el 2002 con una aportación del 62.5% de autopartes nacionales por último en el año del 2001 se produce el Renault Clio, a pesar de que este comparte muchas de las piezas del Nissan Platina, la aportación de autopartes nacional es del 39%
3. Puebla destaca por la expansión de su industria ensambladora de vehículos, cuatro unidades que son el VW Jetta que se produce desde el año de 1998 junto con el VW Golf, en ambos autos la participación de las autopartes nacionales es del 65%, el VW New Beetle este se fabrica

desde 1997 con una aportación del 65%, por último en el año del 2004 se producirá en México el VW Bora que tiene un contenido nacional del 65%

4. Chrysler produce en Toluca a partir del año 2000 el PT Crusier con un 80% de participación de autopartes nacionales fomentando el establecimiento de proveedores de autopartes en la zona.
5. Honda en el Salto Jalisco produce desde 1995 el Honda Accord con una participación del 40% de autopartes nacionales.

De esta manera, la producción de autopartes en nuestro país la podemos situar en cinco grandes regiones, que si recordamos no son obra de la causalidad, son regiones que desde que la industria automotriz se acento en México se les dio trato preferencial para fomentar la creación de empresas destinadas a la producción de autopartes, de tal modo la INA y el INEGI distribuyen la producción de autopartes en México de la siguiente manera:

**CUADRO 3 PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE AUTOPARTES 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de INA e INEGI

Ésta capacidad tecnológica que han adquirido los proveedores nacionales después de varias décadas de trabajo, les ha permitido mantenerse como proveedores de primera nivel de las empresas armadoras a pesar de las crecientes inversiones de los proveedores internacionales. Dos factores aparecen como fundamentales en este logro:

- Por una parte la regulación gubernamental que promovió el nacimiento y desarrollo de la industria de autopartes y,
- Por otra, las relaciones de cooperación y comunicación que las empresas terminales establecieron con sus proveedores locales que permitieron un proceso de acumulación de capacidades tecnológicas.

#### **2.4.- Organización Industrial y Estrategias Competitivas en la Industria de Autopartes.**

Con el surgimiento del sector de autopartes comienza a definirse una estructura compuesta por empresas pequeñas y medianas, que comenzaron su producción en México a partir de 1962, es en esa década cuando la producción mexicana estuvo destinada exclusivamente al mercado interno, debido a la política del gobierno de sustituir importaciones de autopartes provenientes del exterior.

Las empresas grandes (en esa década las empresas grandes de autopartes no sobrepasaban el medio centenar y estaban concentradas básicamente en el Distrito Federal y el Estado de México<sup>12</sup>), tendieron a concentrarse en componentes mecánicos mayores y sistemas de vehículo de mayor grado de complejidad técnica. Y mayor valor agregado, que en la mayoría de casos requiere de escalas elevadas de producción.

---

<sup>12</sup> La industria de autopartes para el año de 1966 ya empleaba alrededor de 25,000 personas.



Para la década de los setenta, el sector de autopartes contaba con 626 establecimientos, en 1975 aparecen 100 nuevos establecimientos dedicados a la producción de autopartes, alcanzando una cifra de 697 empresas. (Censo de 1970)

**CUADRO 4 CONFORMACIÓN DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES MÉXICO 1970**

Número de Establecimientos	Ensambladoras de Vehículos	Fabricas de Autopartes Para 1970 <sup>13</sup>	Fabricas de Autopartes Para 1975
	22	604	704

Fuente: Elaboración propia con datos del censo económico de 1970 INEGI.

En esa década las autopartes empezaban a estar orientadas a la promoción de las exportaciones. La política que propuso el gobierno descansa en la especialización internacional de partes y componentes, la cual embona en la reestructuración internacional de las grandes firmas automotrices.<sup>14</sup> Otro efecto que se dio fue que las empresas terminales pusieron en contacto a los inversionistas nacionales y empresas extranjeras de autopartes para la instalación de subsidiarias en México con capital mixto.

El gobierno coadyuvó con las empresas de autopartes especializadas grandes, para alternar las relaciones y la planta productiva nacional otorgándose protección y exenciones de diversos tipos en tanto que las empresas pequeñas fueron relegadas a su propia dinámica. Cabe señalar que, durante el periodo previo a la exportación, el sector de autopartes enfrento una serie de problemas como fueron:

1. Baja competitividad en precios y calidad en comparación con las opciones de importación.
2. Variedad excesiva en los productos que se fabrican por cada empresa, lo que imposibilita el aprovechamiento de economías de escala y la utilización de maquinaria especializada.

<sup>13</sup> Incluye producción de parte, fabricación de motores, producción de carrocerías y accesorios y refacciones.

<sup>14</sup> General Motors, Ford, Chrysler; Volkswagen y Nissan.

Para los setentas, el gobierno mexicano había renunciado a insistir en la participación del capital nacional en el sector de autopartes enfocado a la exportación. A partir de 1975, se observa una concentración de la planta industrial, debido a la política gubernamental, así como a la mayor orientación de la industria de autopartes mexicana hacia el mercado norteamericano, ubicándose las empresas de autopartes en el norte y bajío del país.

Sin embargo, la asimetría en el coeficiente de exportaciones a PIB entre la industria terminal y la de autopartes fue más acentuada entre 1970 y 1977; para la industria terminal llegó al 3.2% de autopartes<sup>15</sup>. Con el propósito de corregir esta situación, el decreto de 1977 obligó a las empresas de montaje a compensar con exportaciones, ya fuese de unidades terminadas o de componentes, sus importaciones de material de ensamble, estas medidas las convertían en generadoras de divisas un plazo de cinco años.

El decreto de 1977 desató una ola de inversiones en plantas nuevas y de alta tecnología en el norte del México<sup>16</sup>. Uno de los efectos más importantes del auge en la industria de autopartes fue el surgimiento de empresas completamente nuevas, en que las empresas terminales participan con capital.<sup>17</sup> En general estas empresas estaban enfocadas a exportar, ya sea indirectamente abasteciendo a las plantas terminales orientadas a la exportación, o bien, exportando en forma directa sus propios componentes. Estas inversiones conjuntas de empresas terminales con capital nacional se enfocaron en:

1. Producción de componentes de motor (NEMAK)

---

<sup>15</sup>Véase en la “Revista Análisis Económico” en línea <http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4407.pdf>

<sup>16</sup> En realidad, estas nuevas inversiones también fueron el resultado de un cambio en la estrategia global de producción de las grandes firmas automotrices (moreno 1994)

<sup>17</sup> Esta oleada de nuevas inversiones prometía en el mediano plazo erigirse en la plataforma exportadora de la industria. En el corto plazo el efecto de la estrategia de las exportadoras se tradujo en una elevación significativa de las ventas al exterior.

2. Ejes tractivos (NIPOMEX)
3. Partes de plástico para automóvil (CARPLASTIC)
4. Vidrios de seguridad (VITROFLEX)

Estas empresas se caracterizaron por contar con tecnología muy moderna y por una alta competitividad. También se dieron inversiones adicionales por parte de las empresas terminales en empresas del país ya establecidas, en las que la terminal aporta capital (como participación en el proyecto de la empresa que es nuevo y específico, o como participación en el patrimonio de la empresa) y en las que las empresas de autopartes buscan ampliar sus actividades desarrollando el abastecimiento interno de ciertos componentes, la exportación directa, o ambos<sup>18</sup>. Como ejemplo de estas asociaciones tenemos: General Motors se une con Tebo para producir direcciones para automóvil, Condumex para producir arneses para automóviles y Aralmex para producir amortiguadores y Ford se une con Moresa para producir pistones.

La preocupación de estas empresas, al igual que otras en relación a desarrollar nuevas empresas para penetrar en el mercado externo, está dada por las diferencias significativas entre vender en el mercado externo y hacerlo en el mercado nacional, ya que las exigencias del primero son decisivas para aquellas empresas que buscan exportar de manera directa con base en el precio, calidad y competitividad.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Adicionalmente se desarrollaron empresas nuevas de autopartes orientadas al mercado externo. En este esfuerzo están básicamente empresas que exportan directamente por ejemplo: MAR – HINO, componentes electrónicos, IND – VOTC, sistema de frenos

<sup>19</sup> Con respecto a la calidad hay tres estándares que se exigen a los proveedores. Algún tipo de certificación, como son ISO9000 o ISO9001, y la disminución de índices de rechazos y retrabajos. El estándar para empresas de clase mundial es de 200 rechazos de partes por millón (ppm) y 1.2% de retrabajos. En aras de alcanzar los estándares de calidad y competitividad las empresas terminales fueron el nexo central.

La estrategia de las empresas ya establecidas, que volvieron sus ojos hacia el mercado externo, estuvo determinada por la solidez de su situación en el que el mercado nacional como por la estrategia que adoptaron durante el periodo de auge.

En resumen, para la década de los setenta la industria de autopartes había reiniciado un acelerado proceso sustitutivo que tenía a fortalecer sus eslabonamientos productivos con la rama terminal. Dentro de este contexto el decreto de 1977 se orientaba a reemplazar el esquema de desarrollo de la industria terminal pero dejaba intacta la estrategia de sustitución de importaciones de la industria de autopartes.

La mayoría de las empresas empezaron a establecer partes de producción para la exportación, se instalaron plantas de motores, las cuales trabajaban con la tecnología más moderna y con grandes cantidades de unidades, iniciando su producción en la década de los ochentas por ejemplo: Volkswagen inauguró en Puebla una nueva planta de motores de refrigeración de agua en 1980. Además se buscaba producir las partes de prensado para la producción del Caribe y del Atlantic no solamente para México, sino también para EE.UU. General Motors inauguró una planta de motores de seis cilindros en 1981 en Ramos Arizpe. Ford inició la fabricación de motores en su nueva planta de Chihuahua en junio de 1983. Nissan participa en una nueva empresa, NIPOMEX, con la más moderna tecnología en transejes, la cual produce un 75% para la exportación. Chrysler inauguró en 1985 y 1986 las plantas de montaje en el Distrito Federal y en Cd. Sahagún, las cuales producían para el mercado interno.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Arjona, Luis Enrique “La industria mexicana de autopartes durante el auge exportador de los 80”, en Carrillo V., Jorge (coordinador), La Nueva Era de la Industria Automotriz en México, El Colegio de la Frontera Norte, 1990 p.128

Las empresas no sólo expandieron su producción para la exportación, sobre todo en la fabricación de motores, sino que las filiales de los tres grandes consorcios norteamericanos (General Motors, Ford y Chrysler), se han asociado con empresas de la industria de autopartes mexicanas a través de joint – ventures, en la producción de vidrios y componentes.

En el caso de México la transición arranca con posterioridad al estallido de la crisis de 1982, en la que la economía transita de la industrialización sustitutiva de importaciones, base del crecimiento de los años cincuentas y setenta, a una industrialización fincada en las exportaciones. El agotamiento de ese modelo de desarrollo se hizo evidente desde finales de los años sesenta y principios de los setentas. Sin embargo, los cambios estructurales y la reorientación del modelo se postergaron en gran medida por el auge de la renta petrolera, que en otro lado de la moneda se manifestaba como crisis del petróleo en los países industrializados.

Las reformas económicas son puestas en marcha, una vez que la crisis de la deuda externa, ligada tanto a factores internos como a externos estalló, así México no tiene acceso al crédito internacional y a flujos significativos de inversión extranjera durante los primeros años de experiencia reformadora. Esta situación cambiará desde fines de los años ochenta, con la puesta en marcha del Plan Brady para reducir la deuda externa con los bancos comerciales de México como mercado emergente durante la primera mitad de los noventa.

La política económica aplicada a partir del gobierno de Miguel de la Madrid, significó una ruptura con la estrategia de desarrollo establecida por el decreto de 1977, pues en vez de combinar la sustitución de importaciones en la rama autopartes con la promoción de exportaciones en la industria terminal, reemplazo el esquema de crecimiento del conjunto de la industria basado en el mercado interno por aquel orientado hacia exterior.

Pese al alentador desempeño de las exportaciones de autopartes, el carácter antisustitutivo de la nueva estrategia incrementó las filtraciones de demanda hacia el exterior de la economía, lo que junto con una demanda interna ya de por sí deprimida por la política de ajuste macroeconómico determinó una tasa media de incremento anual del 1.4% en términos reales de 1983 – 1987<sup>21</sup>.

Para el año de 1983 la principal medida es limitar la composición del presupuesto de divisas de cada empresa terminal a 30% de maquila, de manera que al menos el 50% debe de estar constituido de componentes adquiridos de otras empresas de la industria de autopartes<sup>22</sup>. Ejemplos de empresas de capital extranjero que se mantienen independientes de las ensambladuras y presentan condiciones de exportación directa son: Spicer las exportaciones de ésta consisten en componentes para el sistema de transmisión (engranes cónicos, árboles, ejes y flechas de tracción, transmisiones y embragues pesados), ruedas de aluminio y otras piezas menores de forja todos ellos productos tradicionalmente maduros Metalsa exporta sobretodo partes para chasis de sus dos plantas, las nuevas se destinan para estampados ligeros, mientras que la otra se ocupa más de estampados pesados. Su exportación es indirecta, incorporando sus piezas en las exportaciones de vehículos de carga Nissan, la exportación de arneses para el sistema eléctrico de ConduMex es un caso diferente, en el que se conjugan varios factores para desarrollar la capacidad exportadora, también es proveedora del cable de cobre y la cubierta de PVC, materiales principales de los arneses.

Las empresas de capital 100% nacional, independiente de las terminales, pertenecían a grupos organizados de varias empresas, las cuales se dedican a la producción de autopartes, es decir grupos nacionales de autopartes. Estas empresas eran:

---

<sup>21</sup>Véase en la “Revista Análisis Económico” en línea <http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4407.pdf>

<sup>22</sup> Micheli Thirión, Jordy “Nueva Manufactura, Globalización y Producción de Automóviles en México” México, Ed. Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Economía 1994.

1.- Bocar exporta bombas de agua y carburadores. La producción de bombas de agua es para uso exclusivo de Volkswagen y 2.- Tebo exporta mangueras para frenos, las plantas de Tebo se localizan en Celaya y en la Ciudad de México.

Las empresas de capital 100% nacional tienen cierta independencia con respecto a las terminales, y son empresas individuales que no pertenecen a grupos corporativos, por ejemplo:

Arbomex exportó de modo indirecto terminales de árboles de levas; Cifunsa Blocks y cabezas de motor, con una ventaja en mano de obra barata y el costo de transporte menor al 2%, Rassini (empresa propiedad del Estado) exporta muelles para suspensión. Comenzó produciendo para el mercado nacional, hasta alcanzar la escala competitiva para exportar, sus exportaciones datan desde los setentas, Vehyco es de las pocas empresas que destinan casi toda su exportación a Venezuela y no a Estados Unidos. Se localiza en Saltillo, ciudad en la que se encuentra la producción de motores y Mar – Hino (empresa nacional) produce motores de arranque y sus partes. En Monterrey aprovecha la cercanía con los Estados Unidos.

Las modificaciones hechas al sector de autopartes a partir de los Decretos de la Industria Automotriz Mexicana, propició que las empresas transnacionales hicieran frente a estas modificaciones, o bien instalaran sus propias empresas de autopartes o se abastecieran de un mercado de autopartes nacional.

Las grandes firmas automotrices transnacionales montaron plantas para la fabricación de motores, convirtiéndose éste en el grupo más representativo. Son diez las empresas que concentran la mayor parte de las exportaciones del sector:

tres terminales General Motors, Ford y Chrysler y siete empresas de autopartes<sup>23</sup> Vitroflex, Spicer, Condumex, Cifunsa, Carplastic, Nematik y Rassini.

El principal producto de exportación del sector de autopartes en esta década fueron los motores de automóvil, con más del 70% de sus exportaciones totales en la balanza comercial, siendo también el principal producto de exportación de la industria automotriz. Así mismo, es el producto más importante de la industria manufacturera, y el segundo en el conjunto de la economía después del petróleo.

En relación con la exportación de motores, antes del auge exportador de los años ochentas, estos ocupaban ya un lugar preponderante en las exportaciones del sector junto con las partes del motor. En 1985 las exportaciones de motores alcanzaron un valor de 832.8 millones de dólares, de los cuales más del 90% se enviaron a Estados Unidos, los otros dos destinos de cierta importancia fueron a Alemania y Canadá<sup>24</sup>.

En cuanto a las empresas que realizaron la exportación de motores, son las tres norteamericanas las que dominan las exportaciones: Ford, General Motors y Chrysler. Siendo la primera la del volumen de exportaciones más importantes a partir de 1984. Para 1985 y sobre todo para 1986 las exportaciones de estas empresas han ido aumentando y Canadá fue adquirido importancia como destino, 40% en 1986<sup>25</sup>. De las empresas transnacionales con capital no norteamericano

---

<sup>23</sup> Estas diez empresas para la década de los ochentas participaban con el 95% de la exportación.

<sup>24</sup> Arjona, Luis Enrique "La industria mexicana de autopartes durante el auge exportador de los 80", en Carrillo V., Jorge (coordinador), La Nueva Era de la Industria Automotriz en México, El Colegio de la Frontera Norte, 1990 p.136

<sup>25</sup> Arjona, Luis Enrique "La industria mexicana de autopartes durante el auge exportador de los 80", en Carrillo V., Jorge (coordinador), La Nueva Era de la Industria Automotriz en México, El Colegio de la Frontera Norte, 1990 p.142



que operan en México, Volkswagen es la que tiene mayor exportación de motores, con destino principal a Alemania.

Las reformas económicas de México de los años ochentas y noventas favorecieron la apertura comercial y la afluencia de inversiones extranjeras que hicieron extensiva su producción a México, estableciendo zonas de comercio intraindustria e intrafirma con una especialización manufacturera de mayor intensidad tecnológica y de economías de escala. Las coinversiones de origen nacional con miras a obtener economías de escala están conformadas por: Condumex, coinversión con General Motors, sector de autopartes, Vitroflex y Carplastic, coinversión con Vitro y Ford<sup>26</sup> y Nematik, Alfa y Ford.

La devaluación de la moneda nacional provocó una depreciación del tipo real de cambio para esta industria específica del 43.5% en promedio para el periodo 1983 – 1988, por lo que se refiere a la apertura comercial, todo parece indicar que ella estuvo determinada por dos apreciaciones igualmente erróneas:

1. La ilusión de ineficiencia<sup>27</sup>
2. La creencia de que, para superar la supuesta ineficiencia, la sustitución de importaciones debía abandonarse definitivamente.

En realidad la competitividad es un reflejo fiel de la eficiencia únicamente bajo condiciones abstractas de competencia perfecta, modelo que si bien puede resultar útil para efectos didácticos, dista mucho de las condiciones reales que prevalecen en el capitalismo. Lo cierto sin embargo es que la reducida competitividad de la mayoría de las manufacturas mexicanas en el mercado

---

<sup>26</sup> Las coinversiones de Ford con Vitroflex y Carplastic se llevaron acabo debido al interés de Ford por desarrollar exportaciones para compensar sus necesidades de divisas para importación. Lo que busca es obtener una mutua retroalimentación y aprendizaje.

<sup>27</sup> La ilusión de ineficiencia – término acuñado por Marcelo Diamand (1973) es una percepción de la realidad que resulta de la errónea identificación que suele hacerse de los términos “competitividad y eficiencia”.

externo fue atribuida, no a su supuesta ineficiencia<sup>28</sup>, sino a las distorsiones que sobre el sistema de precios relativos, provocaron las imperfecciones del mercado.

No obstante lo anterior bajo la influencia del erróneo diagnóstico de ineficiencia, la inferencia lógica fue la aplicación de una política económica neutral, que en la práctica consistió tanto en la apertura comercial (la entrada de México al GATT en 1986) como en la cancelación de apoyos y subsidios, ambas de manera indiscriminada.

La política de apertura comercial apoyó la promoción de exportaciones de la industria terminal vía desprotección de la supuestamente ineficiente rama de autopartes. Se pensaba que tal apertura permitiría abatir los costos de producción de la industria terminal vía importaciones y elevar el nivel de eficiencia de la industria de autopartes mediante su exposición a la competencia externa<sup>29</sup>. Por lo que concierne a la sustitución de importaciones, el decreto de 1983 y su reglamentación de 1983 – 1985 introdujeron una disposición de política económica que marcó una reversión histórica en relación con la estrategia seguida desde 1962, pues por primera vez desde aquel año se determinó la disminución del grado de integración nacional obligatorio.

Por otra parte, desde una perspectiva dinámica, las exportaciones del segmento de autopartes fueron las de más lento crecimiento, con el 25.4% anual, contra el 40.7% para maquillas, 46.5% para motores y 95.5% para automóviles.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Una importante investigación realizada para el año de 1990 (Huerta 1994) demuestra que una vez excluidas las desviaciones de los precios respecto de su nivel competitivo, la totalidad de las 49 manufactureras de México son eficientes.

<sup>29</sup> El sexenio 1983 – 1988 la tasa de protección de la industria de autopartes se redujo debido tanto a la disminución de los aranceles como a la eliminación de los permisos de importación, el primer trimestre de 1984 al primer trimestre de 1987 la tasa de protección nominal de la industria de autopartes cayó del 28% al 4% en tanto que la protección efectiva se redujo del 41% al 28%.

<sup>30</sup> Véase en la “Revista Análisis Económico” en línea <http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4407.pdf>

Puesto que la menor competitividad externa de la industria autopartes encuentra parte de su explicación en los elevados costos de sus insumos intermedios nacionales (acero, aluminio, cobre, bronce, plomo, vidrio plástico etc.), se infiere que una eventual reducción significativa en su grado de integración nacional hubiese provocado una trayectoria ascendente en el ritmo de expansión de sus ventas externas, la industria de autopartes no experimento una desaceleración en el crecimiento de sus exportaciones, que fue lo que sucedió en los segmentos de motores y maquillas.

El desempeño exportador de la industria de autopartes si bien más moderado que el de los otros segmentos automotrices, fue relativamente exitoso por cuanto es similar al del conjunto de la manufacturas, junto a lo anterior dicha industria se compara favorablemente con los otros segmentos por cuanto posee el grado de integración nacional mayor. Por otra parte, en el segundo trienio dicha industria mantuvo un ritmo de crecimiento estable en sus exportaciones, lo que demuestra su mejor desempeño en relación con los segmentos de motores y maquillas. En 1983 –1988 la importaciones totales automotrices registraron un ritmo anual de expansión del 12.5%, cifra superior tanto al 13.1% de la manufacturas como al 12.4% de las compras totales al exterior, este rápido crecimiento de las compras externas de autopartes es un contexto de estancamiento del PIB de esta rama de actividad económica determinó la desustitución de importaciones a su vez la revisión del proceso sustitutivo fue uno de los pre – requisitos del dinamismo de las exportaciones.

Con el gobierno de Salinas de Gortari,<sup>31</sup> se adoptó una serie de disposiciones para desregular la inversión extranjera. Posiblemente una de las beneficiadas fue la de las autopartes al recibir fuertes inversiones estadounidenses.

---

<sup>31</sup> En este sexenio se da el antepenúltimo decreto automotriz en 1989 que reducía el valor agregado al 36%.

A partir de 1991 México<sup>32</sup> ocupó el 3er lugar como proveedor de autopartes de Estados Unidos cubriendo el 14.2%, después de Japón con 30.6% y Canadá con 20.4%

Dada la naturaleza de las políticas en México para enfrentar las crisis a largo plazo se experimentó una severa contracción del mercado interno. Dado el agotamiento de los mecanismos de la industrialización extensiva, para recuperar una dinámica de crecimiento en términos históricos la economía mexicana requirió consolidar los mecanismos de desarrollo intensivo sustentados en el crecimiento de la productividad, y hacia ese objetivo se han dirigido los esfuerzos de las empresas de autopartes.

La Inversión Extranjera Directa (IED) en el sector de autopartes acumuló un monto por \$11,423 millones dólares en el periodo 1994 – 2002 estos flujos de inversión se repartieron de la siguiente forma: Accesorios para Automóviles, Partes para la Suspensión, Motores y sus Partes, Partes para los Frenos y Partes para la Transmisión

Así entre 1993 – 1997 las inversiones provinieron mayoritariamente (tres quintas partes del total ) de las tres firmas automotrices más poderosas de Estados Unidos Ford, Chrysler y General Motors, y de empresas de autopartes, como Packard Electric y Delphi Automotive Systems, divisiones de General Motors, también de Europa (Mercedes – Benz y BMW) y de Japón (Honda y Nissan) realizaron importantes inversiones para aprovechar las oportunidades de ingreso al mercado estadounidense libre de aranceles por la vía del TLCAN<sup>33</sup>. Esa importancia

---

<sup>32</sup> México como exportador de autopartes hacia Estados Unidos de América ocupa el primer lugar en autopartes eléctricas, el segundo en accesorios, el tercero en estampados, el cuarto en motores y el quinto en transmisiones.

<sup>33</sup> El TLCAN preveía que para su comercialización en la región y aprovechar las ventajas de aranceles, los productos del sector automotriz deberían cumplir con las reglas de origen de 62.5% para vehículos.

se acrecentó con inversiones posteriores que ampliaron las escalas de producción y la diversificación de la producción de autopartes; de 1993 a 1997 la inversión acumulada fue de 9,900 millones de dólares y casi la mitad se destinó a la fabricación y ensamble de automóviles y camiones y el resto a la producción de autopartes diversas<sup>34</sup>.

Solo el 37% de esa inversión acumulada provino de IED y tres quintas partes de ella se orientó a la industria de autopartes. La sustantiva inversión en este sector contribuyó al desarrollo de industria automotriz moderna y competitiva, cuya importancia se aprecia en su creciente contribución a las exportaciones totales de México (una quinta parte de las exportaciones totales de México en 1997) y su impacto en la generación en el empleo directo e indirecto (se incremento 3% de 1993 a 1997) especialmente en la industria maquiladora de autopartes. En un contexto de integración con el mercado regional de América del Norte de 1993 a 2003 las exportaciones de la industria de autopartes crecieron 14.8% promedio, creándose un círculo virtuoso

Como resultado de esto un tercio de las importaciones de México en 1996 se concentró en aquellas autopartes con alto contenido tecnológico (tecnología sofisticada) en las que el país no era competitivo ( sistemas computarizados e inyectores a fuel inyection de seguridad y de control de emisiones de motores, piezas de transmisión y de suspensión) el restante 67.5% de las importaciones de México consistió en partes diversas y accesorios originales cuya producción corresponde a una tecnología universalmente estandarizada y donde supuestamente México era competitivo. En esas importaciones el comercio intrafirma tuvo un peso especial. Según el Banco de México los índices de comercio

---

<sup>34</sup> De 1993 a 1997 la inversión acumulada por 5, 200 millones de dólares en autopartes para automóviles y camiones se distribuyo en: motores y sus partes (4%); partes para el sistema de transmisión (0.5%); otras partes y accesorios (35%); carrocerías y remolques (45%); partes y accesorios para le sistema de frenos (0.3%); partes y accesorios para el sistema eléctrico (12%) y partes para el sistema de suspensión (2%).

intraindustrial en esta rama industrial se incrementaron de 59.25 en 1993 a 84.9 en 1998<sup>35</sup>.

El TLCAN fue fundamental para explicar el “boom” de este sector. Los productores de autopartes generaron alrededor de 464 mil puestos de trabajo de manera directa, mas otros 71 mil que utilizaran los distribuidores, en total son 535 mil familias las que dependerían directamente del sector<sup>36</sup>. Dicho de otra manera puesto que en virtud de sus conexiones hacia atrás la industria de autopartes desempeña un rol de arrastre sobre la economía en su conjunto, podía ser considerada una rama líder a su vez debido a que encadenamientos hacia Adelante le permitían aprovechar más que proporcionalmente el crecimiento económico global, podía calificarse como una rama ventajosa o dinámica.

En general, las empresas de autopartes pudieron competir en el mercado mundial gracias al aumento del comercio intrafirma como consecuencia de inversiones en modernización y a la implantación de diversos mecanismos en la producción, gracias a esto. Las empresas mexicanas se incorporaron a la producción global de América del Norte y se especializaron en un conjunto de partes, en el que eran competitivos.

---

<sup>35</sup> De acuerdo con el estudio de Flor Brown (1998) todas las empresas de autopartes informaron haber introducido procesos de automatización CAD/CAM y 50% de ellas utiliza robots en por lo menos un proceso de producción. Asimismo, muchas de esas empresas desarrollan el diseño conjuntamente con las empresas terminales o con sus socios en manufactura en algunos módulos, componentes específicos o productos ( ejes y transmisiones arneses, chasises y bastidores)

<sup>36</sup> Véase en la revista “Economía Nacional “Noviembre del 2000; Número: 224; Pags.13, 14 y 15.

**CUADRO 5 COMERCIO INTRAFIRMA ENTRE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE AUTOPARTES DE MÉXICO 1998**

<b>Empresas</b>	<b>Ventas (miles de dólares)</b>	<b>Asociación</b>	<b>Principales Productos Fabricados</b>
Condumex	8, 327, 989	Saled Power, Packard y Maremont todas en E.U.A	Partes eléctricas Partes para motor y carrocerías
Unik	660, 957	Dana, TRW, GNK y Hayes todas en E.U.A	Partes eléctricas Partes para motor y carrocerías, ejes y transmisiones
Acumuladores Mexicanos	1, 900, 000	Varias	Acumuladores
Nemak	1, 567, 800	Ford, Grupo Alfa y Teksid	Monobloks y Cabezas de aluminio para motores.
Dirona	935, 335	Propiedad Mexicana	Ejes
Grupo Echlin Automotriz	575,868	Varias	Filtros
Grupo Gonher	551, 812	Varias	Filtros
Industrial Automotriz	502, 274	No Disponible	Filtros
Deltronicos de Matamoros	471, 550	GMC (Maquilladora)	Filtros
Eaton Manufacturera	448, 880	Eaton en E.U.A	Ejes

Fuente: Revista Expansión, 1998 (Varios Números)

**Nota:** Algunos grupos importantes no fueron considerados puesto que abarcan varias industrias además de la de autopartes.

Debido a esta diversidad, el sector de autopartes especialmente, sirvió como catalizador para el desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) por lo que el número de empresas que exportan menos de un millón de dólares (mdd) al año se ha casi duplicado al pasar de 1,374 a 2,390 antes y después del TLCAN, respectivamente. Asimismo, el número de empresas grandes que exportaran por encima de 5 mdd es cada vez mayor al pasar de 91 a 245.

La industria de autopartes, fue considerada como una de las más complejas debido a:

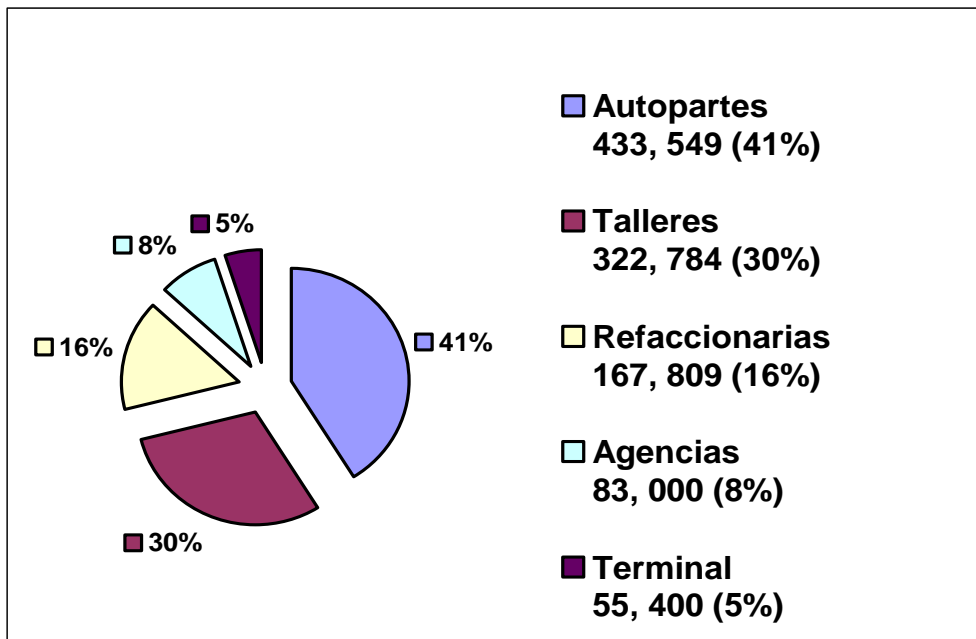
- La combinación de aproximadamente 15 mil piezas de componentes y la gran variedad de materias primas (acero, plástico, fierro fundido y vidrio, entre otros).
- El alto volumen de producción. La escala mínima de producción de un modelo suele ser superior a 100 mil unidades.
- Altos estándares de calidad que no sólo certifican el producto final, sino el proceso productivo, las prácticas laborales, las especificaciones técnicas y el manejo de procesos de producción y logística.

Así el 76% de las exportaciones de autopartes se destinaron al mercado estadounidense; 4% a Canadá y a Alemania; a los demás el 16%; en lo referente a las importaciones el 71% proviene de Estados Unidos, 7% de Canadá, 6% de Japón y de otros países el 16%. A diez años del TLCAN, así paso de ser el cuarto proveedor al tercero, superando a Alemania, y únicamente por debajo de Canadá y Japón. Las exportaciones mexicanas de esta industria pasaron de 9.1 a 32.7 mil millones de dólares en 2003.



Como resultado de esto la industria de autopartes<sup>37</sup> aportó el 41% del número de empleos generados en el sector equivalente a 430 mil empleados manteniendo niveles de crecimiento del 10% anual, en los últimos 10 años. En 2004 el crecimiento fue de 19.5% con respecto al año de 2003. Ha igualado asimismo las exportaciones de la industria terminal.

### EMPLEO DIRECTO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE MÉXICO (MILES DE EMPLEOS) 2003



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Secretaria de Economía, INA & AMDA.

De esta forma la industria de autopartes en México ha sido afectada y modificada, permitiendo la entrada a nuevas empresas, reacomodando a los proveedores locales a niveles más bajos de la cadena productiva e induciendo la adquisición de nuevas competencias tecnológicas y organizativas en las empresas.

El uso de nuevos materiales como el plástico y el aluminio han ayudando a fabricar vehículos más seguros y ligeros que consumen menos gasolina y como

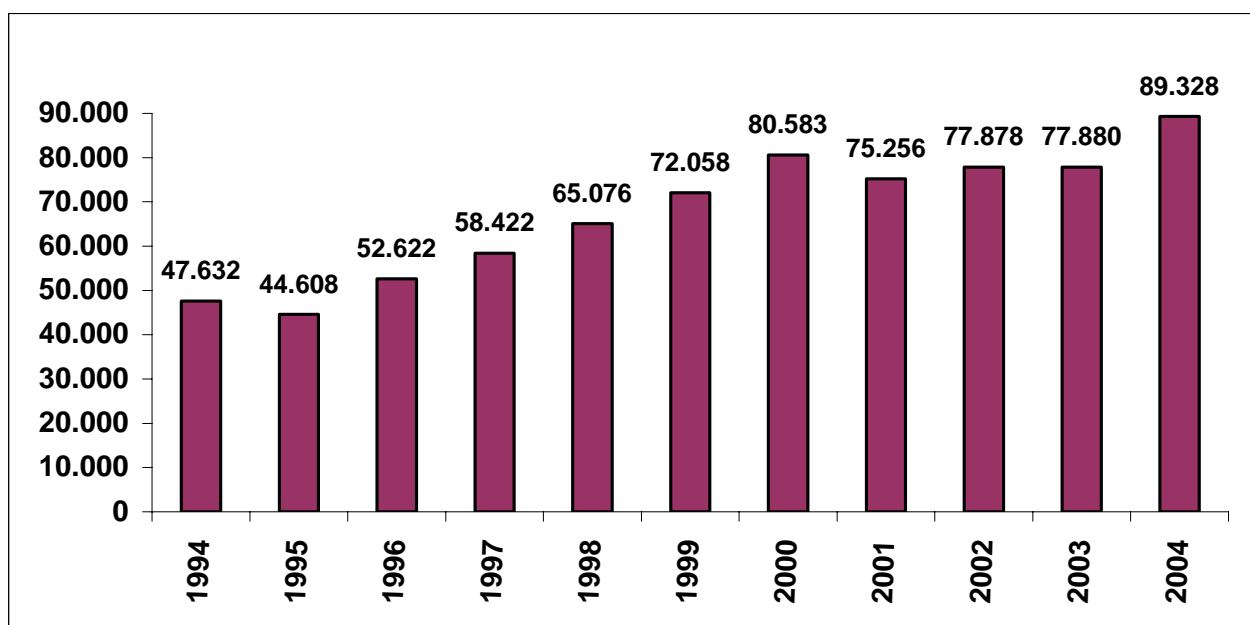
<sup>37</sup> La industria de autopartes ocupaba el lugar 173 del total de la industria en México, clasificada en 18 grupos de los cuales son tres las más importantes son: motores a gasolina, partes de motor y partes eléctricas.

consecuencia se ha disminuido el consumo de acero en los automóviles. Esto ha obligado a las siderúrgicas a crear aceros más ligeros con nuevas aleaciones y recubrimientos que les permiten seguir compitiendo en el mercado.

Como ejemplo de lo anterior las autopartes electrónicas representaron el 25% del valor del vehículo y se estima que para el año 2010 pueda alcanzar el 40%; esto modificará la arquitectura del producto y favorecerá nuevas funciones en la industria. Será un reto importante para las autopartes la coordinación de competencias electrónicas, ya sea las incorporadas al vehículo o las relacionadas con su funcionalidad como es el sistema de navegación. Un ejemplo es los vehículos híbridos que funcionan con gasolina y electricidad, como los producidos por Toyota, Honda y Ford.

En los últimos once años, el valor del Producto Interno Bruto (PIB) de la industria de Autopartes pasó de 11,834 a 19,001 millones de pesos (a pesos constantes de 1993), lo que significa un crecimiento promedio anual del 6%. En términos de su contribución al PIB Manufacturero, el sector de Autopartes ha mantenido una participación relevante a pesar de los tropiezos de la economía mexicana.

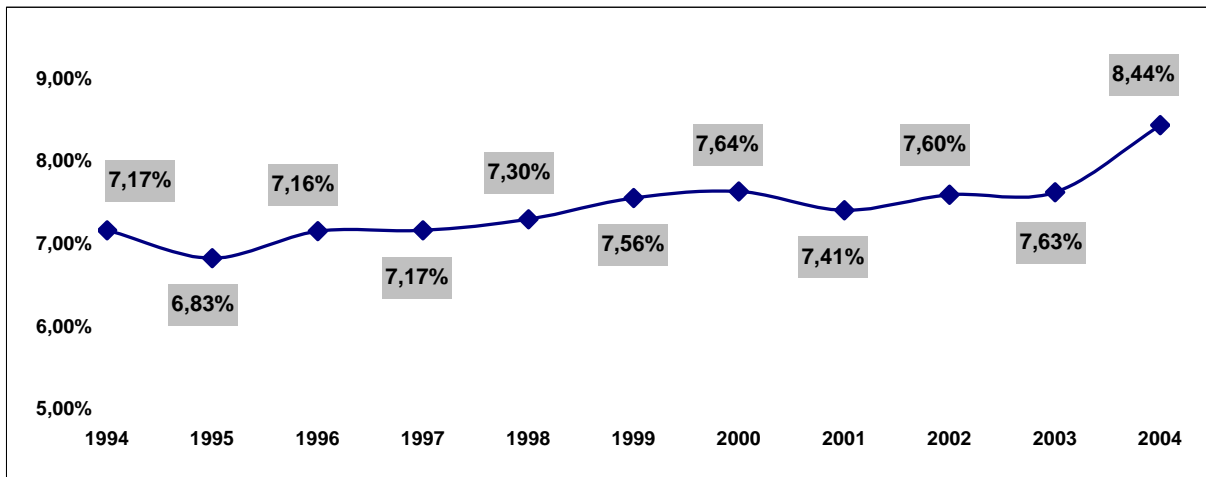
**PIB Sector de Autopartes México 1994 - 2004 Millones de Pesos a Precios Constantes 1993**



Fuente: INEGI e INA

De acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Bancomext y la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) para el periodo 1994 - 2004, el sector automotriz y de autopartes colabora con más de 16% del PIB manufacturero, con una cartera de 31 mil 700 millones de dólares en exportaciones y 22 mil 800 millones en importaciones; que generan riqueza y actividad económica en estados como Aguascalientes, México, Guanajuato, Distrito Federal, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Puebla, Nuevo León, Chihuahua y Coahuila.

**Participación del PIB de Autopartes respecto al PIB Manufacturero (%)  
México 1994 - 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI e INA

En 2004 se produjeron 22 mil 284 millones de dólares en autopartes, en tanto que las importaciones de la industria de autopartes fueron 5 mil 197 millones. Las exportaciones directas de autopartes entre 1994 y el 2004 pasaron de 4, 470 a 12, 805 millones de dólares lo que significa un crecimiento de más de 186% en tan sólo 11 años, siendo ello resultado de tasa de crecimiento promedio anual del orden de 11.1%.

# CAPITULO III

## ÍNDICE DE VENTAJA COMPETITIVA COMERCIAL (TEN KATE).

### INTRODUCCION.

A pesar de que en México circulan más de 12.5 millones de automóviles según la AMIA, las empresas productoras de autopartes mexicanas satisfacen sólo una cuarta parte del mercado local, el resto son importaciones. El presente capítulo, se analizará la competitividad construida a partir de los saldos bilaterales entre México y Estados Unidos; en primer lugar con una revisión de la dinámica de las exportaciones y las importaciones de esta industria en el periodo 1994 – 2004, para posteriormente, realizar el calculo del índice de ventaja competitiva comercial de Ten Kate (1996) en dos periodos importantes para la economía mexicana el primero comprende de 1983 – 1993 diez años antes del apuesta en marcha del TLCAN el segundo de 1994 – 2004 es el periodo de estudio del trabajo.

Por último este índice se realizará para tres momentos importantes para la economía mexicana el primero de 1983 a 1986 este periodo caracterizado por el GATT; el segundo de 1992 a 1995 la instauración del TLCAN y por último del 2001 al 2004 periodo en donde el TLCAN se aplica. Apuntalado con los saldos de la balanza comercial para estos años como una forma de comprobar si la competitividad de la industria de autopartes se modificó en los periodos de estudio.

### **3.1.-Análisis estadístico de la industria de autopartes 1994 – 2004**

El sector automotor se encuentra integrado por 14 empresas ensambladoras y más de 1,000 fabricantes de autopartes esta segunda se conforma por todas aquellas empresas establecidas en territorio nacional que fabrican partes y componentes de equipo original y de refacciones para el mercado nacional como el de exportación.

La industria de autopartes está considerada como una de las más complejas debido a:

1. La combinación aproximadamente de 15 mil piezas de componentes y la gran variedad de materias primas (acero, plástico, vidrio, madera etc.)
2. El alto volumen de producción de escala mínima de producción de un modelo suele ser superior a 1,000 unidades.
3. El grado tecnológico utilizado en la producción algunos componentes o piezas requieren el uso de maquinaria con grado mayor de tecnología que otras autopartes.
4. Los altos estándares de calidad que no sólo certifican el producto final sino el proceso productivo en su totalidad.

Debido a esta complejidad de la industria de autopartes, en el presente trabajo se utilizara la clasificación que elaborada por la revista industria automotriz de INEGI, explica de manera más detallada como se conforma el mercado de autopartes, este se encuentra conformado por nueve clases de actividades<sup>1</sup> que son:

1. Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.
2. Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.
3. Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.

---

<sup>1</sup> La producción de estas actividades se lleva principalmente en tres estados Nuevo León, Distrito Federal y Estado de México estos concentran casi el 53% del total de fabricantes en el país.

4. Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.
5. Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.
6. Fabricación de llantas y cámaras.
7. Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.
8. Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas.

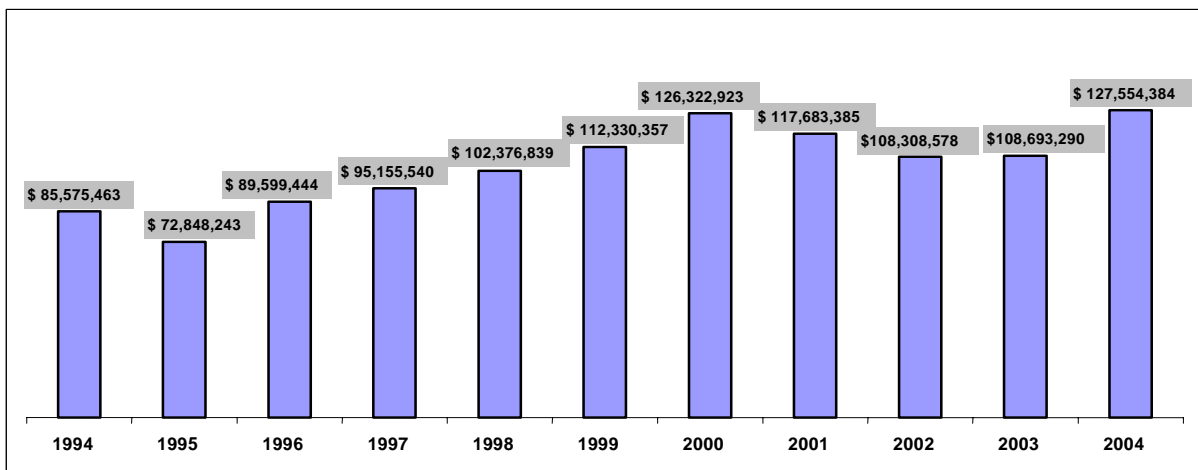
Con esta clasificación de las nueve clases de actividades que comprenden la industria de autopartes podemos realizar el análisis estadístico de la Industria de Autopartes en cuatro grandes bloques:

1. Ventas.
2. Exportaciones.
3. Importaciones.
4. Índice de Competitividad.

### **3.1.1.- Venta de Autopartes 1994 – 2004**

Entre el periodo de 1994 – 2004 las ventas de autopartes para el mercado total pasaron de 85.6 a 127.6 miles de millones de pesos a precios de 2003, lo que implica una tasa de crecimiento promedio anual del 8.8%, este comportamiento de las ventas de autopartes lo podemos observar en la gráfica 1

**GRAFICA 1 TOTAL DE VENTAS DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 2003 MÉXICO 1994 – 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de la revista Industria Automotriz varios números.

La imagen muestra, el crecimiento del mercado de autopartes y los altibajos que experimentó entre 1994 y 2004. Con la puesta en marcha del TLCAN en 1994 se observan tres puntos importantes: a) el repunte en las ventas de las autopartes seguida por la crisis que vivió México en el año de 1995; b) la época de crecimiento sostenido de las ventas de 1996 al 2000 y c) el periodo de recesión de los Estados Unidos en 2001, en este año se registra una de las caídas más importante de la industria; las ventas cayeron un 6.38% rompiendo el ciclo de auge que se tenía, para los años del 2000 y 2003 la recuperación de las ventas fue lenta, en el 2004 se observó el repunte de las ventas llegando al máximo en todo periodo. En el siguiente cuadro muestra el comportamiento de las ventas en el periodo de estudio, observaremos la participación de las clases de actividades por año y su impacto en las ventas totales del mercado de autopartes.

**CUADRO 6: PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN VENTAS POR CLASE DE ACTIVIDAD EN EL PERIODO 1994 – 2004**

CLASE DE ACTIVIDAD / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	4.92	2.45	2.25	3.02	3.17	3.13	3.92	4.03	3.49	2.99	3.02
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.	43.43	50.47	45.59	43.19	41.20	40.21	38.68	37.88	38.07	40.81	43.50
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	8.73	4.64	5.84	7.39	8.27	9.22	8.52	7.96	8.08	7.90	8.55
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	3.78	3.70	3.86	3.97	3.84	4.11	3.40	3.16	3.55	3.85	4.01
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.	2.91	3.01	3.62	3.50	3.50	3.58	3.64	3.73	4.07	4.01	3.64
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.	12.26	12.85	15.36	15.81	16.26	17.21	20.11	22.73	22.43	19.70	17.36
Fabricación de llantas y cámaras <sup>2</sup> .	9.63	9.88	9.62	10.13	10.14	8.76	7.51	4.92	4.18	4.80	4.98
Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.	7.30	7.94	9.14	8.26	8.90	9.45	10.02	10.81	11.08	10.95	10.19
Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas.	7.04	5.06	4.73	4.72	4.74	4.33	4.18	4.76	5.04	4.99	4.75

Fuente: Elaboración propia con datos de la revista Industria Automotriz.

<sup>2</sup> La caída que se observa en la participación es por que los tres grandes productores de llantas American Goodyear, Michelin y Grupo Continental (Euzkadi) que producían en México ya no lo hacen el primero sólo importa y comercializa, el segundo cerro su planta de Querétaro por altos costos y el último de las dos plantas que tenía la primera en Jalisco la cerro y sólo opera la planta de San Luis Potosí.

La distribución de las ventas en el mercado de autopartes muestra la participación fundamentalmente de tres actividades:

1. La Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones es la que más participativa en todo el periodo de estudio.
2. La Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.<sup>3</sup>
3. La Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.

Las tres clases en 1995 aumentan su participación respecto al año anterior este es claro ejemplo de la derogación de los decretos automotrices, la única que mantiene un crecimiento sostenido es la segunda hasta el 2001 para los años posteriores caer, estas tres clases siguen el ciclo de las ventas todas caen para el año del 2001 para después tratar de recuperarse, esta tendencia de la participación de estas tres clases actividades en el mercado de autopartes se puede explicar en gran medida por que siete de 14 empresas que arman vehículos en México Ford, Chrysler, Nissan, Volkswagen, Honda, Toyota y General Motors Compañy promovieron y apoyaron el avance tecnológico y la producción de las autopartes tanto para el mercado externo como interno.

Si bien la participación de estas tres clases de actividades; existen clase de actividades con participación baja en las ventas, estas son:

1. La Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.
2. La Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.
3. La segunda Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.

---

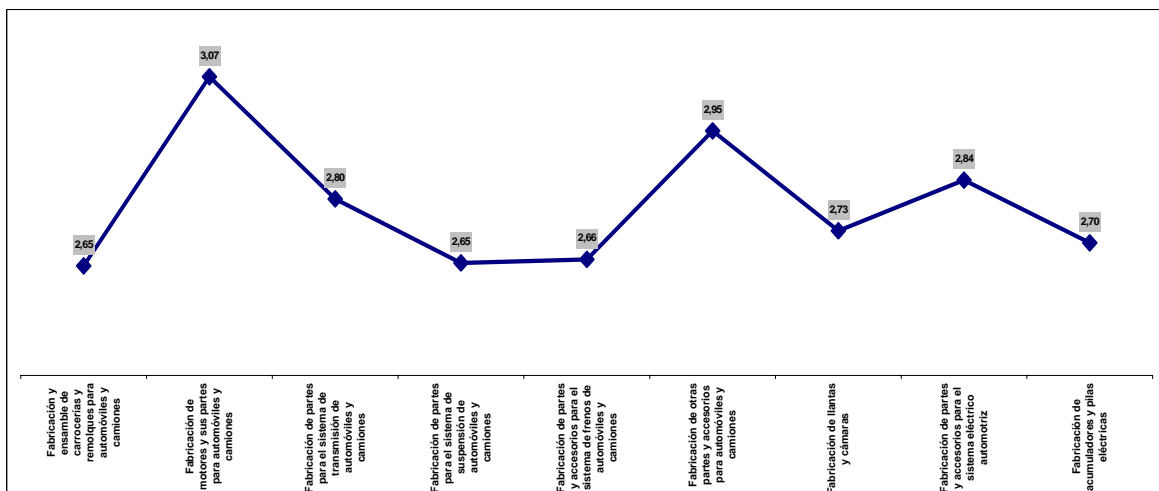
<sup>3</sup> En la actualidad se exportan a China asientos para autos y forros de cuero de los asientos para General Motors.



En 1995 para las tres clases de actividad se observa una caída en la participación de las ventas relacionado con el año anterior, este es el efecto negativo de la apertura comercial, dos ellas la primera y la tercera tiene un repunte de 1995 al 2001, pero sólo la segunda logra mantener este crecimiento hasta el 2002 para después caer, hay que señalar que esta tiene un crecimiento superior en 1999 respecto a las otras dos pero, al igual que las otras nunca se recuperaron en el periodo.

La gráfica 2 muestra el crecimiento promedio del periodo por clase de actividad.

**GRAFICA 2 TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DE LAS VENTAS TOTALES DE AUTOPARTES POR CLASE DE ACTIVIDAD MÉXICO 1994 – 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de la revista Industria Automotriz varios números.

Las tres actividades con mayor participación son:

1. La Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones es la que más participativa en todo el periodo de estudio con un crecimiento promedio en el periodo del 3.07%
2. La Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones registra un crecimiento promedio de 2.95%

3. La Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz registra un crecimiento promedio de 2.84%

Se observa que las tres clases de actividad con menor participación son también las que registran el menor crecimiento de tan solo 2.7% a saber:

1. La Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.
2. La Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.
3. La segunda Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.

Sin embargo esta tendencia que se analizó se puede explicar también por que las 14 empresas ensambladoras de automóviles establecidas en el país establecieron estrategias de ventas más agresivas que permitieron que la industria terminal aumentara de manera significativa las ventas de dicha industria este sesgo de las ventas lo podemos observar en la tabla 2

**TABLA 2 VENTAS TOTALES DE VEHICULOS EN MÉXICO 1994 – 2004 EN UNIDADES**

AÑO	MERCADO NACIONAL	MERCADO INTERNACIONAL	TOTAL
1994	632, 217	567, 855	1, 200, 072
1995	189, 723	782, 853	972, 576
1996	337, 113	978, 187	1, 315, 300
1997	500, 357	988, 368	1, 488, 725
1998	666,831	986, 437	1, 653, 268
1999	707, 611	1, 107, 056	1, 814, 667
2000	904, 154	1, 450, 930	2, 355, 084
2001	945, 520	1, 414,809	2, 360 329
2002	1, 018, 486	1, 335, 666	2, 354, 152
2003	998, 540	1, 195 147	2, 193, 687
2004	1, 122, 218	1, 132, 222	2, 254, 440

Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Industria Automotriz varios numero publicada por INEGI.

Enseguida se analiza el comportamiento de la demanda de autopartes de nuestro país, ya que una parte de la producción se destina para atender el mercado interno y la restante atiende la demanda del mercado externo; motivo del siguiente apartado.

### 3.1.2.- Exportación de Autopartes 1994 – 2004

Con todo y el declive de cerca del 22% en la fabricación de autos entre el año 2000 y el 2004 en México, el sector de autopartes es un componente esencial de la industria manufacturera. En los últimos años se ha convertido en una de los sectores dinámicos y participa con una proporción importante de las exportaciones no petroleras.

Dado el antecedente y la importancia de la industria, las exportaciones de autopartes se agruparan de acuerdo a la clase de actividad que elabora la revista industria automotriz publicada por INEGI, la clasificación esta en función de las autopartes que registran el mayor volumen de ventas al exterior, dicha clasificación esta basada en el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI), por este procedimiento de clasificación no se tomaron en cuenta La Fabricación de Llantas y Cámaras y la Fabricación de Partes y Accesorios para el Sistema Eléctrico ya que el volumen de ventas al exterior es muy pequeño en el cuadro 7 se observa esta clasificación

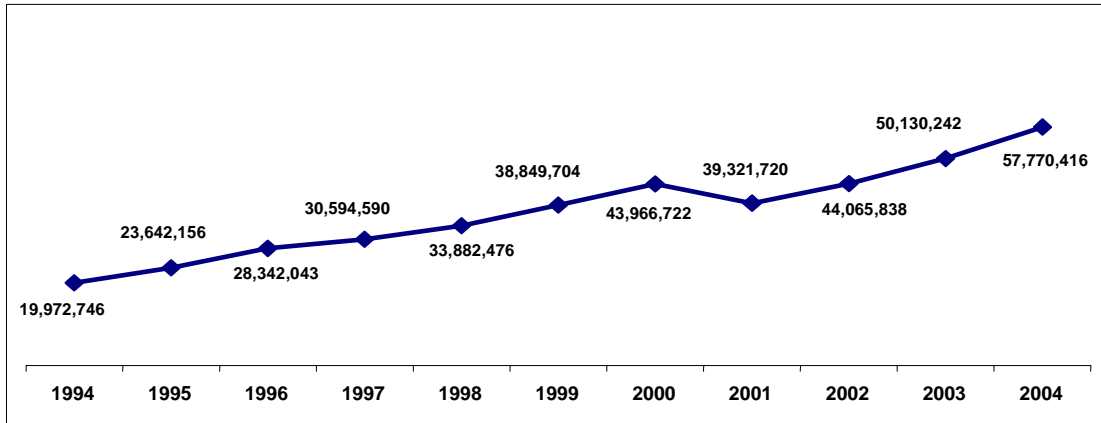
**CUADRO 7 CLASIFICACIÓN DE AUTOPARTES EXPORTADAS TOMADAS DEL SIAVI DEL PERIODO DE 1994 AL 2004 EN BASE A LA CLASIFICACIÓN DE LA REVISTA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

CLASE DE ACTIVIDAD	Autopartes EXPORTADAS	Clasificación SIAVI Número de Fracción
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	Partes y accesorios de Chasis, Columnas para el sistema de dirección ejes y sus partes, y Rines.	8708.99, 8708.94, 8708.60 y 8708.70
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.	Radiadores y Tubos, escapes y silenciadores.	8708.91 y 8708.92
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	Cajas de Velocidades y Embragues y sus Partes.	8708.40 y 8708.93
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	Amortiguadores y Suspensión.	8708.80
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.	Frenos. Frenos y Frenos y Servofrenos y sus Partes	8708.31 y 8708.39
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.	Cinturones de seguridad, Viseras, Forros Hombreras Tableros, Bolsas de Aire.	8708.21 y 8708.29
Fabricación de llantas y cámaras.		
Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.		

Fuente: Elaboración propia la clasificación de autopartes exportadas esta en función de la Clase de Actividad que elabora INEGI en su Revista Industria Automotriz, El número de clasificación de las Autopartes exportadas es tomada de la clasificación del SIAVI.

Como se mencionó el sector de autopartes es uno de los sectores más dinámicos en términos de las exportaciones no petroleras entre 1994 y el 2004 las exportaciones de partes automotrices pasaron de 20 a 58 millones de pesos a precios de 2003, lo que significa una tasa de crecimiento promedio anual del 8.31%. El comportamiento de las exportaciones se puede observar en la gráfica 3

**GRAFICA 3 EXPORTACIONES TOTALES DE AUTOPARTES MÉXICO 1994 – 2004 A PRECIOS DE 2003.**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI & SIAVI

El gráfico lo podemos dividir en tres etapas a) de 1994 a 2000 en donde las autopartes mexicanas vivieron un periodo de crecimiento sostenido este comportamiento se explica en gran medida por la entrada del TLCAN las autopartes nacionales se vieron beneficiadas ya que la tasa de crecimiento de las exportaciones se comporto a niveles del 8.31% este comportamiento de las exportaciones está íntimamente ligado a la demanda de vehículos nuevos en Estados Unidos. En el año del 2000 el nivel de ventas fue de 18 millones de vehículos vendidos que marcaron la tendencia de las ventas de autopartes nacionales, esto se ve reflejado en los 44 millones de pesos de autopartes vendidas en ese mismo año.

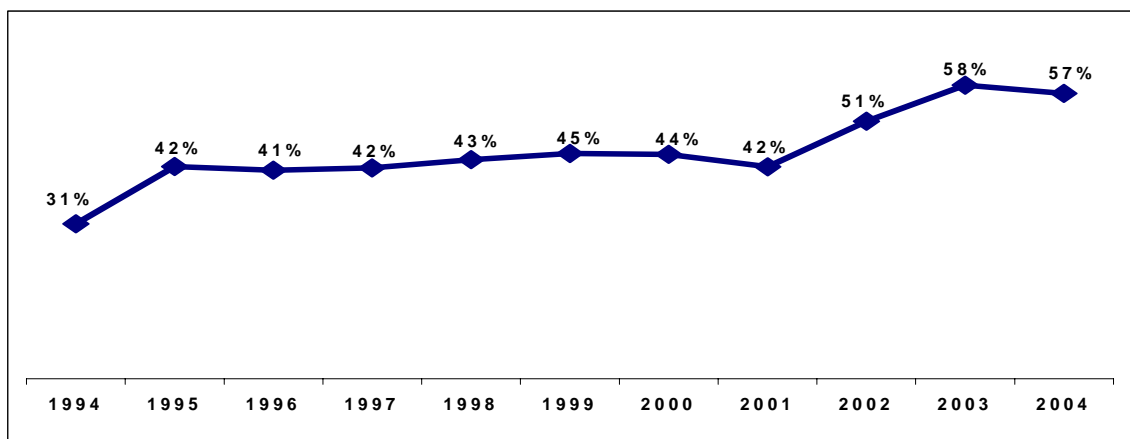
b) el año del 2001, en donde la recesión de la economía de los Estados Unidos de América marco la caída de las exportaciones, que pasaron de 44 a 40 millones de pesos lo que se representa en una caída del orden del 10.58% y c) de

2002 a 2004 en donde se nota claramente el repunte de las exportaciones, debido a que el cambio en la estructura de la industria automotriz en México alcanza una mayor estabilidad lo cual permite incrementar las ventas en un 31%. Hoy se exportan 3 de cada 4 unidades producidas. Esto comprueba que el sector automotor ha experimentado un periodo de crecimiento a partir de la entrada del TLCAN, donde el sector genera casi el 20% de las exportaciones del país.

Por otra parte las exportaciones del sector se diversificaron; además de Estados Unidos (96%) se ampliaron hacia Alemania (0.4%) y Chile (.4%), de forma tal que las exportaciones como porcentaje de las ventas pasaron del 31% a 57% en diez años. México tiene como principal destino a Estados Unidos de América con 10.3 en 1994 pasando a 37 en 2004 millones de pesos a precios de 2003 esto se ve reflejado en el 7.31% de crecimiento que tiene en las exportaciones.

Como puede mostrarse en la gráfica 4, mientras en 1994 el 31% de las ventas se exportaba, esta cifra incremento al 42% en 1995 para establecerse en 51% durante 2002 y en 58% en el año del 2003. El nivel alcanzado de las participaciones obedece en gran medida al incremento en la demanda exterior.

**GRAFICA 4 PORCENTAJE DE LAS VENTAS ORIENTADO A LA EXPORTACIÓN MÉXICO 1994 - 2004.**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI & SIAVI.

Esta conducta se explica ya que México en la actualidad exporta más de 600 clases de autopartes; no obstante sólo se analiza el comportamiento de las seis clases de actividades.

**CUADRO 8 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES POR CLASE DE ACTIVIDAD MÉXICO 1994 – 2004**

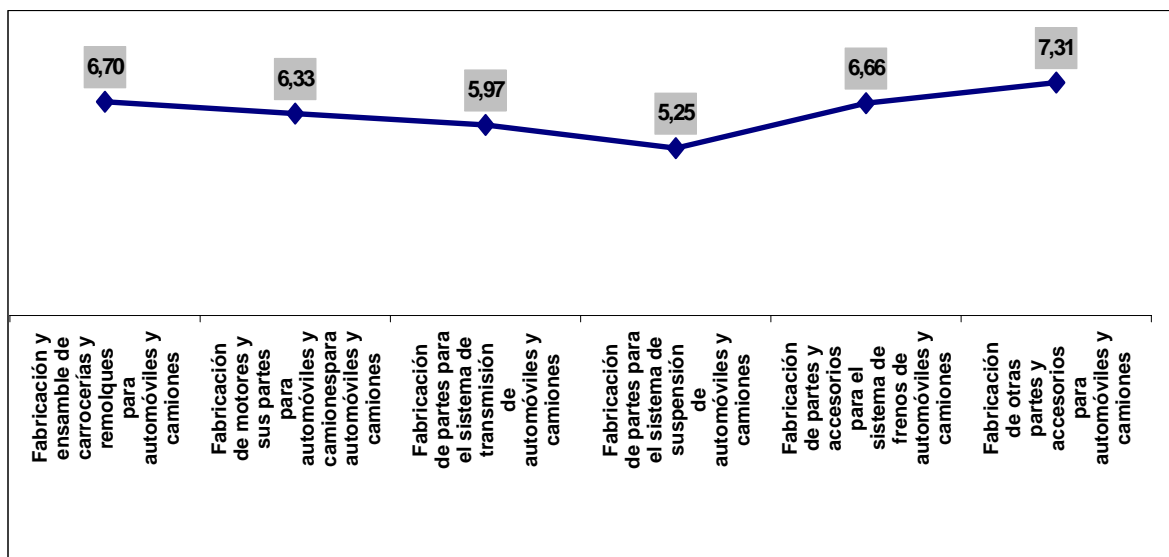
CLASE DE ACTIVIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	26.09	28.63	18.92	15.99	14.09	12.34	10.60	11.76	10.31	9.54	8.53
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.	6.12	6.51	5.81	4.63	5.50	8.24	7.27	7.13	6.38	6.44	5.92
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	0.86	1.23	1.25	1.62	5.12	5.84	4.52	4.49	4.40	4.54	5.87
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	0.26	0.43	0.41	0.33	0.28	0.26	0.32	0.73	2.65	2.22	3.72
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones	14.65	13.42	10.61	13.55	13.26	12.93	19.04	12.35	13.17	12.11	12.58
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	52.02	49.78	63.00	63.88	61.75	60.39	58.24	63.55	63.10	65.15	63.38

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI y la revista Industria Automotriz.

En el cuadro muestra tres hallazgos: a) la Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones es la clase de actividad con mayor participación en todo el periodo de estudio. Le sigue la Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones, b) la Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones<sup>4</sup> es la clase de actividad que reporta la menor participación para todo el periodo y c) la Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones es la clase de actividad que registra una tendencia a la baja.

<sup>4</sup> Hay que recordar que esta clase actividad fue la punta de lanza para que en 1962 surgiera el primer decreto automotriz en materia de autopartes.

**GRAFICA 5 TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DE LAS EXPORTACIONES POR CLASE DE ACTIVIDAD MÉXICO 1994 – 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI & SIAVI.

Para terminar nuestro análisis de las exportaciones analizaremos las tasas de crecimiento promedio de las clases de actividades, la gráfica 5 resalta dos hechas: a) la Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones es la clase más significativa; destacan los 57.6 billones de automóviles vendidos en el 2002<sup>5</sup>, cifra récord para la industria automotriz.

Si bien la Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones es la clase de actividad con una tendencia a la baja su tasa de crecimiento promedio es la segunda más significativa. En segundo lugar, la Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones es lo opuesto ya que su crecimiento promedio apenas es del orden del 5.25%. Esto quiere decir que a pesar del incremento en la producción de automóviles el impacto en las autopartes es diferenciado, en función de la vida útil o de la importación de componentes. El siguiente apartado analiza la dinámica de las importaciones.

<sup>5</sup>Revista cuatro ruedas del mes de septiembre del 2003 Págs. 74 y 75

### 3.1.3.- Importación de Autopartes 1994 – 2004

La producción automotriz de México sigue el comportamiento de la industria del país vecino del norte, ante el crecimiento del mercado interno nacional de vehículos la demanda de autopartes y de vehículos nuevos también tuvieron una mayor demanda según datos de la AMDA las importaciones de vehículos nuevos crecieron un 98.9% en el periodo 1994 - 2004

**CAUDRO 9 CLASIFICACIÓN DE AUTOPARTES IMPORTADAS TOMADAS DEL SIAVI DEL PERIODO DE 1994 AL 2004 EN BASE A LA CLASIFICACIÓN DE LA REVISTA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

CLASE DE ACTIVIDAD	Autopartes IMPORTADAS	Clasificación SIAVI Número de Fracción
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	Partes y Accesorios del Chasis, Volantes y columnas para la dirección y defensas y demás partes Ruedas y sus accesorios, Ejes con diferencial y carrocerías.	8708.99, 8708.94, 8708.70, 8707.90 y 8708.50
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.	Radiadores y Tubos, escapes y silenciadores.	8708.91 y 8708.92
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	Cajas de Velocidades y Embragues y sus Partes.	8708.40 y 8708.93
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	Amortiguadores y Suspensión.	8708.80
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.	Frenos y Frenos y Servofrenos y sus Partes.	8708.31 y 8708.39
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.	Partes y Accesorios de Cabina y Carrocerías.	8708.29
Fabricación de llantas y cámaras.		
Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.		

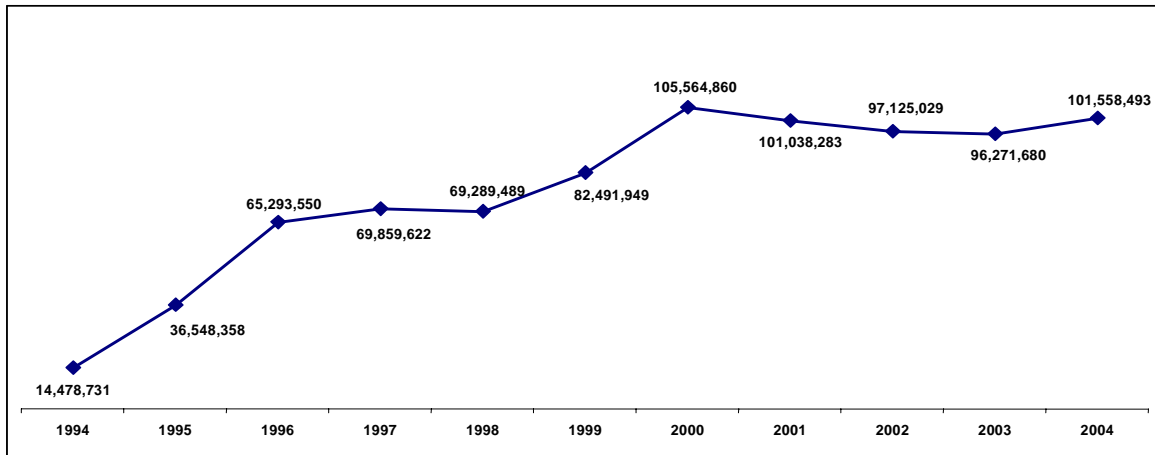
Fuente: Elaboración propia la clasificación de autopartes importadas esta en función de la Clase de Actividad que elabora INEGI en su Revista Industria Automotriz, El número de clasificación de las Autopartes importadas es tomada de la clasificación del SIAVI.

Las importaciones de autopartes que realizó México entre 1994 y el 2004 pasaron de 14.5 a 101.6 millones de pesos a precios de 2003 lo que representa una tasa promedio anual del orden del 8.61% con una tendencia creciente. La gráfica 6 muestra la trayectoria a diez años del TLCAN.

Lo anterior lo podemos observar de manera más clara en la gráfica 6



**GRAFICA 6 IMPORTACIONES TOTALES DE AUTOPARTES MÉXICO 1994 – 2004 A PRECIOS DE 2003.**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI & SIAVI.

La tendencia creciente de las importaciones mexicana de autopartes tiene varios puntos de interés: el crecimiento acelerado entre 1994 y 1996 en donde el valor de las importaciones casi se quintuplicó, para mostrar en los dos años siguientes un crecimiento moderado y nuevamente una aceleración entre 1998 y 2000, de forma que en este último año el volumen de importaciones es de 1.7 veces mayor al de 1998. Así en el periodo de 1994 al 2000 las compras de autopartes pasaron de 14.5 a 106 millones de pesos esta última cifra es el máximo alcanzado en todo el periodo<sup>6</sup>.

Según datos de la AMDA, la proporción de vehículos importados es ya más del 60% del total de las ventas; hasta el año de 1993 más del 97% de los vehículos comercializados en México habían sido ensamblados en el país, pero a

<sup>6</sup> Es importante destacar que esta tendencia se da por que Ford y General Motors importaron el 70% de los vehículos destinados al mercado nacional.

partir de la puesta en marcha del TLCAN comienza la tendencia descendente de manera que en el año del 2004 de cada 100 autos 64 fueron importados<sup>7</sup>.

Esto se refleja en la tendencia a la alza de las importaciones de autopartes. Por ejemplo las refacciones de los automóviles Peugeot, pueden ser de dos nacionalidades francesa o chilena, si se decide por comprar la primera el costo es muy elevado, en el segundo caso la refacción sería mas barata ya que México tiene un tratado comercial con ese país en donde las autopartes automotrices están libres de todo tipo de impuesto lo que se reflejara en un menor costo de la misma.

El segundo periodo relevante comprende del 2001 al 2004 en donde el descenso de las importaciones obedeció a la contracción de la economía de los Estados Unidos durante el 2002 registro tasas negativas, esto es la demanda de autopartes mexicanas en Estados Unidos se redujo en un 4.3%.

Un ejemplo claro de esto son los automóviles que Estados Unidos ha dejado de importar como son el caso del Cavalier, el Aztek y el Jetta y otros modelos como el Bettle y el PT Crusier que se encuentran en franco declive.

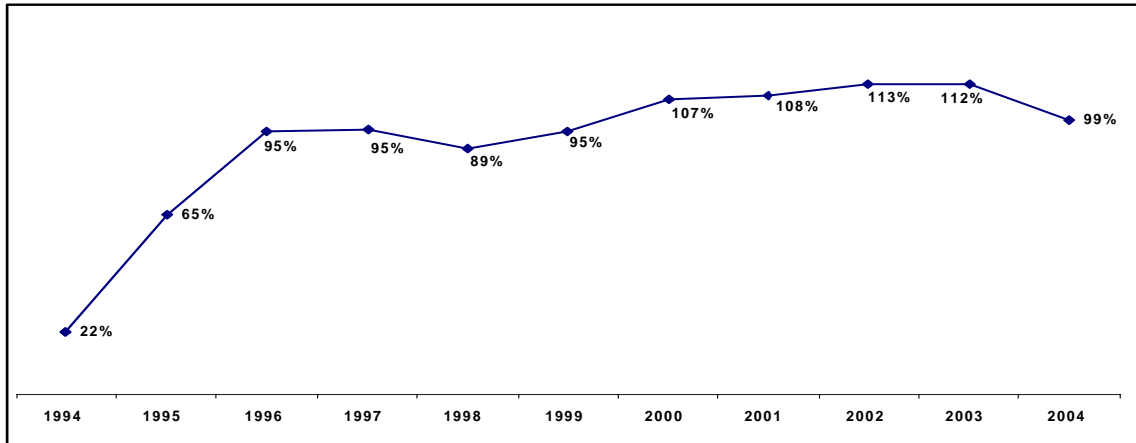
En tanto las exportaciones de México han crecido al orden del 8.3% promedio anual, las importaciones crecieron al 8.6%. A diez años de la puesta en marcha del TLCAN las autopartes extranjeras han ganado terreno en el mercado nacional de autopartes pasando del 22% en 1994 hasta el 113% en el 2002. Esta tendencia se explica por el ingreso al mercado nacional diversas marcas de automóviles como Renault, Toyota, Peugeot, SEAT, Audi, BMW, FIAT, Land Rover,

---

<sup>7</sup> Esto no sucede en países como Estados Unidos o Brasil, donde más de la mitad de las ventas internas son abastecidas por los productores locales.

Jaguar, Mercedes Benz, con lo que la demanda de partes y componentes extranjeros aumentó<sup>8</sup>. Su comportamiento se ilustra en la grafica 7

**GRAFICA 7 PORCENTAJE DE LAS VENTAS ORIENTADO A LA IMPORTACIÓN MÉXICO 1994 - 2004.**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI & SIAVI.

De 2003 a 2004 el porcentaje de importaciones disminuyó de 42% dos aspectos lo explican a) la crisis que vive el productor de autopartes Delphi<sup>9</sup> (principal productor de autopartes en Estados Unidos), según la revista expansión perdió casi el 25% de sus ingresos y el 3.2% de sus empleos en México y b) es el aumento de la competitividad de las autopartes nacionales, por ejemplo, en la actualidad se exportan a China asientos para autos y forros de cuero de los asientos para General Motors.

El cuadro 10 presenta la tendencia de las clases de actividad que componen a la industria de autopartes en el periodo 1994 – 2004 cuadro 3

<sup>8</sup> Según datos de la AMIA denunció ante la Secretaría de Hacienda Crédito Público que en el país circulan dos millones de vehículos usados, irregulares, de procedencia estadounidense (chocolates), en calidad de contrabando que llegan al territorio mexicano por paisanos, migrantes y coyotes.

<sup>9</sup> Revista expansión del mes de septiembre en el 2004 menciona que el fabricante estadounidense de piezas para automóviles cuenta en la actualidad con 52 plantas en México lo que traduce en 67, 000 empleo directos en México.

**CUADRO 10 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES POR CLASE DE ACTIVIDAD MÉXICO 1994 - 2004**

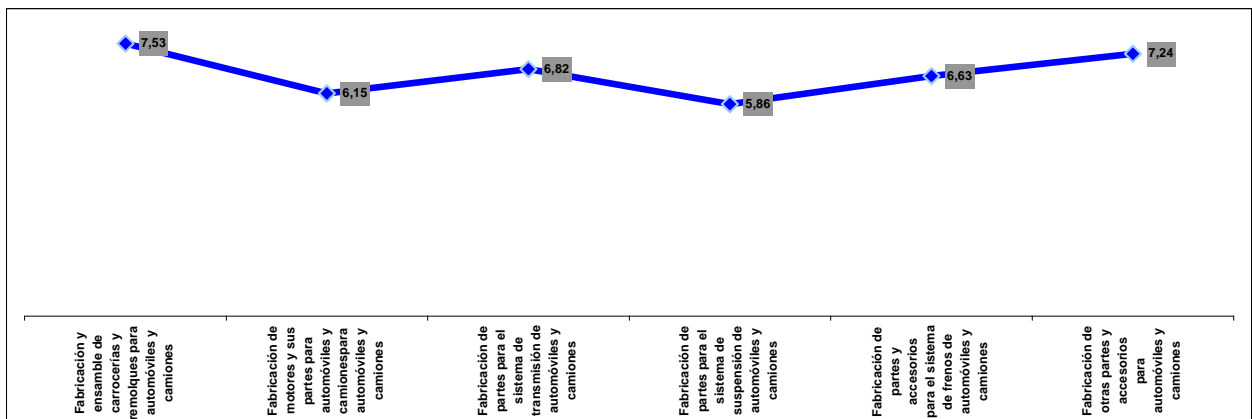
CLASE DE ACTIVIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones	59.01	56.67	53.79	53.90	51.64	54.99	52.85	50.60	46.42	43.50	47.43
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones	1.92	1.91	2.13	1.99	2.21	2.10	1.93	2.35	2.67	2.80	2.47
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones	8.62	8.74	9.84	8.03	10.71	10.72	8.29	11.21	14.09	13.89	13.29
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones	1.71	1.10	0.8203	0.8607	1.07	0.9482	1.11	1.13	1.28	1.27	1.15
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones	10.54	5.56	5.06	5.08	6.12	6.60	6.56	8.23	6.57	7.04	7.72
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	18.21	26.02	28.36	30.15	28.24	24.65	29.25	26.48	28.98	31.50	27.95

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI y la revista Industria Automotriz.

Tres hallazgos: a) la Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones es la clase de actividad con una mayor participación, de 1994 hasta el 2001 esta clase de actividad era la líder en importaciones participaba con el 50%, en los años posteriores muestra una tendencia a la baja para situarse en niveles del 40%, hay que mencionar que esta clase de actividad en las exportaciones era la que tenía una tendencia a la baja en todo el periodo, b) la Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones es la segunda clase de actividad que más importa y también es la que más exportamos y c) la Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones es la clase de actividad que menos importamos, aunque hay que señalar que se tiene una tendencia a la alza.

Esto lo podemos explicar ya que para el año del 2002 la producción de automóviles fue de 60 billones de unidades<sup>10</sup> situando a México en el décimo lugar con 1.8 millones de unidades producidas lo que produjo que se requirieran más autopartes extranjeras.

**GRAFICA 8 TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DE LAS EXPORTACIONES POR CLASE DE ACTIVIDAD MÉXICO 1994 – 2004**



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI.

Las autopartes que registran la menor tasa de crecimiento promedio a la importación este es el caso de la Fabricación para el sistema de suspensión de automóviles y camiones es la clase de actividad que representa en menor nivel de importación de autopartes que es un 5.8%, le sigue la Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones esta tiene una participación del orden del 6.1% de tal manera que este tipo de componentes son los que menos se importan para vender en el mercado nacional.

Asimismo las autopartes extranjeras que más se vendieron en país Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones la segunda es la Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones 7.5%, la segunda con una participación del orden del 7.24%

<sup>10</sup> Revista cuatro ruedas del mes de septiembre del 2003 Págs. 72 y 73

### **3.2.- Índice de la Ventaja Competitiva Comercial**

La competitividad es la capacidad que tiene un bloque, país, sector, ó empresa para producir bienes, o servicios capaces de competir (vender) y mantener o aumentar su participación en el mercado con éxito internamente y externamente en cualquier parte del mundo, de manera sustentable.

Para el caso de la competitividad comercial<sup>11</sup> que se identifica en la definición parte del supuesto de que el mercado es capaz de expresar las condiciones competitivas de las actividades económicas, especialmente a partir de la información de precios e información relativa a las corrientes del comercio internacional; en esta lógica, destaca el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial de Ten Kate (1996)<sup>12</sup>.

El Índice de la Ventaja Competitiva Comercial se reduce al saldo bilateral de comercio en relación con el total del comercio internacional entre ambos países y con ello el índice puede calcularse con información de los flujos comerciales de los productos. Para desarrollarlo sólo se necesita la información de los flujos comerciales de los productos entre México y Estados Unidos, principal destino de nuestras exportaciones y principal proveedor de autopartes.

El siguiente cuadro compara dos índices, para dos periodos diferentes de la economía mexicana el primero, antes de la puesta en marcha del TLCAN (1983 – 1993) y, el segundo el periodo ulterior a la firma del tratado (1994 – 2004).

---

<sup>11</sup> Entiéndase como la habilidad de un país para competir efectivamente con productos y servicios ofrecidos por otros países, tanto en mercados domésticos como en mercados extranjeros. A. Ten Kate, Measuring trade Competitiveness. The Case of Mexico's Manufacturing Industry, México, mimeo. 1996.

<sup>12</sup> Para una mayor explicación del Índice Ten Kate diríjase a las páginas 61, 62, 63 y 64 de este trabajo.

**CUADRO 11 RESULTADOS DEL ÍNDICE DE LA VENTAJA COMPETITIVA COMERCIAL PARA MÉXICO.**

PERIODO	FORMULA	RESULTADO	COMENTARIO
1983 - 1993	$\frac{\sum_i (X_i^{kn} - M_i^{kn})}{\sum_i (X_i^{kn} + M_i^{kn})}$	$\frac{(3435826 - 4060096)}{(3435826 + 4060096)}$ $\frac{-624270}{7495922} = -0.83$	El valor negativo del índice de competitividad indica que ante de la firma del TLCAN México tuvo una posición poco competitiva en sus transacciones con Estados Unidos.
1994 - 2004	$\frac{\sum_i (X_i^{kn} - M_i^{kn})}{\sum_i (X_i^{kn} + M_i^{kn})}$	$\frac{(41,053,865 - 83,952,004)}{(41,053,865 + 83,952,004)}$ $\frac{-42898139}{125005869} = -0.34$	La competitividad de las autopartes nacionales se ha incrementado, pero sigue siendo negativo, tiene una posición poco competitiva en sus transacciones con la Unión Americana.

Fuente: Elaboración propia con dato de STAVI.

Para comprobar estos resultados se analizó la balanza de comercial de autopartes en el periodo de estudio el saldo acumulado es de -429 millones de pesos, es decir se tiene un déficit.

A diez años de la puesta en marcha del TLCAN este espejismo de la competitividad de la autopartes mexicanas se dio en gran medida al derogarse los decretos automotores que posibilitaron que por una parte que la industria de autopartes aumentaran de manera significativa sus ventas la exterior pero por el otro el demanda de autopartes importadas creció.

**SALDO ACUMULADO DE LA BALALANZA COMERCIAL**

**DE AUTOPARTES MÉXICO 1994 – 2004 MILES DE PESOS**

CONCEPTO		PERIODO 1994 - 2004
EXPORTACIONES	X	410,538,652.55
IMPORTACIONES	M	839,520,044.37
<b>SALDO ACUMULADO</b>	<b>X-M</b>	<b>-428,981,391.83</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI.

El siguiente análisis se realiza esta dividido en tres periodos: antes de la entrada al GATT (1983 a 1986), durante la entrada del TLCAN (1992 a 1995) después de la instauración del TLCAN (2001 -2004)

**ÍNDICE DE VANTAJA COMPETITIVA COMERCIAL TEN KATE AÑOS SELECCIONADOS.**

	IMPORTACIONES X TOTAL DE PERIODO	EXPORTACIONES M TOTAL DEL PERIODO	ÍNDICE TEN KATE
PERIODO 1983-1986 TOTAL DE AUTOPARTES	1490429.75	1164599.75	-0.12
PERIODO 1992-1995 TOTAL DE AUTOPARTES	17125448.04	12731960.2	-0.15
PERIODO 1992-1995 TOTAL DE AUTOPARTES	98998371.42	47822053.89	-0.35

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI.

En el año de 1983, la balanza reporta un saldo con superávit de 66,558, miles de pesos pero al año siguiente nuevamente se presenta un déficit y al final de periodo el saldo deficitario comercial acumulado de la balanza comercial registro un monto de -1,303,320 miles de pesos, mientras que el índice de la ventaja competitiva comercial fue negativo del -.12.

**SALDO ACUMULADO DE LA BALANZA COMERCIAL DE AUTOPARTES EN MÉXICO EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 2003 AÑOS SELECCIONADOS**

CONCEPTO	1983	1984	1985	1986	TOTAL
EXPORTACIONES X	1,048,244	1,138,481	1,269,516	1,202,158	4,658,399
IMPORTACIONES M	981,686	1,724,212	1,476,017	1,779,804	5,961,719
SALDO X-M	66,558	-585,731	-206,501	-577,646	-1,303,320
CONCEPTO	1992	1993	1994	1995	TOTAL
EXPORTACIONES X	3,332,791.00	3,980,148.00	19,972,746	23,642,156	50,927,840
IMPORTACIONES M	8,553,467.00	8,921,236.00	14,478,731	36,548,358	68,501,792
SALDO X-M	-5,220,676	-4,941,088	5,494,014	-12,906,202	-17,573,951
CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	TOTAL



LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

EXPORTACIONES X	39,321,720	44,065,838	50,130,242	57,770,416	191,288,215.57
IMPORTACIONES M	101,038,283	97,125,029	96,271,680	101,558,493	395,993,485.66
SALDO X-M	-61,716,562	-53,059,191	-46,141,438	-43,788,077	-204,705,270

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI.

Para el periodo de 1992 a 1995, sólo 1994 tiene superávit, El saldo acumulado de la balanza comercial fue deficitario, el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial fue de  $-0.15$  lo que indica que México lejos de aumentar su competitividad la disminuyo.

El periodo del 2001 al 2004, tiene un saldo acumulado de la balanza comercial en el periodo alcance la cifra de  $-204,705,270$  miles de pesos. Paralelamente el Índice de la Ventaja Competitiva Comercial elaborado para el periodo de estudio se eleva a  $-0.35$  lo que representa un descenso de la competitividad de más del doble al periodo anterior. Esta puede explicarse por los problemas bélicos y la recesión estadounidense que en el 2001 hacen descender notablemente las exportaciones en tanto las importaciones por el contrario, aumentan también de manera notoria.

Como puede observarse en este cuadro después del 2001 el ritmo de las exportaciones vuelve a crecer, pero, el volumen de las importaciones se mantiene siempre muy por encima de las exportaciones y que el proceso de apertura no impacta positivamente los niveles de competitividad en esta rama de la industria. Lejos de ello los niveles de competitividad descendieron aun más.

Esto sigue demostrando que la industria de autopartes mexicana mantiene las características generales de la industria manufacturera: debilidad de la estructura productiva y polarización mientras que hay empresas altamente competitivas que sobresalen por sus altos niveles de participación en las ventas de la industria como son: Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones;

Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones; Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.

En el otro lado se ubican las empresas que se destacan por su baja competitividad y la poca participación que tienen en las ventas de autopartes como son: Fabricación y ensamblado de carrocerías y remolques para automóviles y camiones; Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones; Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.

Por otra parte es generadora, de profundos desequilibrios en la balanza comercial, como hemos visto a través de los datos analizados y de los índices de competitividad.

# CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.

A través del estudio de las teorías del comercio internacional y de la organización industrial, se ha planteado el desarrollo del concepto de competitividad con el propósito de esclarecer su importancia para abordar el caso particular de la industria de autopartes, en el marco del desarrollo de la industria automotriz.

Así en el primer capítulo se presenta el desarrollo de las bases teóricas que explican el camino internacional y el papel que juegan las estrategias de la empresa en las diferentes estructuras de mercado. Con ello, se busca explicar el concepto de competitividad como un proceso determinado tanto por las condiciones que desarrollo del país como por el comportamiento dinámico de las empresas agente dinámico en el mercado. En el tercer capítulo, se presentan las características de la industria automotriz en particular de la rama de autopartes, para entender su desarrollo; principalmente a partir de la instauración del TLCAN. En la actualidad vemos que el plantear el problema de la competitividad inicia en el momento en que se trata de dar un concepto adecuado a este término, que para el caso de la industria de autopartes no ha sido desarrollado. Tomando como punto de partida el estudio de la competitividad de la industria de autopartes para el caso de México de 1994 – 2004 y apoyado con el planteamiento teórico que justifica el estudio de la competitividad se ha intentado llenar el hueco que existe ya que siempre se ha medido la competitividad de la industria automotriz y nunca la de la industria de autopartes.

Una de las contribuciones que hacemos por medio de este trabajo es la obtención del índice de ventaja competitiva comercial Ten Kate para el periodo 1994 – 2004. Esta propuesta de medir la competitividad de la industria de

autopartes mexicana es innovadora y consistente teóricamente ya que la obtención del índice se construye a partir de los saldos bilaterales entre México y Estados Unidos y se apuntala con los saldos de la balanza comercial.

Con la ayuda de técnicas estadísticas, se construyó el índice de ventaja competitiva comercial Ten Kate para dos periodos importantes de la economía mexicana 1994 – 2004 y 1983 – 1993, buscando identificar las diferencias importantes entres los dos periodos. Los datos arrojados, nos ayudaron a comprobar y explicar nuestra hipótesis para el caso de México en el periodo de 1994 – 2004 y para cada uno de los momentos de la economía mexicana.

Realizando el cálculo de las balanzas comercial para los periodos 1983 – 1986; 1992 – 1995 y 2001 – 2004 con las exportaciones e importaciones de autopartes se encontraron las tendencias de la competitividad del periodo 1994 – 2004. Por otra parte el comportamiento del consumo nacional de autopartes durante el periodo 1994 – 2004 contribuyo a describir la variación de la competitividad.

De lo anterior se desprende que los saldos de exportaciones e importaciones de autopartes son útiles para explicar la competitividad de la industria de autopartes en México en el periodo de 1994 – 2004; en cambio el consumo nacional de autopartes nos sirve para explicar las variaciones de la competitividad de la industria en el país.

Es así que, con base en los cálculos del índice Ten Kate y las tendencias de la balanza comercial pudo mostrarse que la industria de autopartes ha perdido competitividad en los mercados internacionales, esto se explica por que las importaciones han crecido a una mayor celeridad que las exportaciones, es decir, el espejismo de la competitividad de las autopartes mexicanas se dio en gran medida al derogarse los decretos automotores que posibilitaron por una parte que la industria de autopartes aumentaran de manera significativa sus ventas al exterior pero por el otro que la demanda de autopartes importadas creciera.

Lo anterior implica que no basta con alcanzar una adecuada participación en el mercado internacional, como consecuencia de estrategias y eventos fortuitos que favorezcan a la empresa, lo más importante aquí es la competitividad que adquiera la empresa no sea temporal o efímera, sino todo lo contrario, que sea duradera y sustentable en toda la vida de la empresa.

Por último es necesario realizar estudios más particulares para precisar las estrategias de las empresas de autopartes mexicanas con el fin de ampliar la visión sobre la competitividad, en términos de los modelos teóricos presentados para comprender las estrategias de las empresas.

La industria mexicana de autopartes, tendrá que aprovechar las ventajas que ofrecen los tratados de libre comercio que ha suscrito México para colocar sus productos en los mercados externos para así diversificar las exportaciones de autopartes y aprovechar la baja en la productividad del gigante Delphi y colocar sus productos en otros mercados. Por otro lado las empresas productoras de autopartes deberán mirar los ejemplos exitosos de las empresas como Nema<sup>1</sup> y Desc Automotriz<sup>2</sup> que en la actualidad son las empresas que tienen la pauta en cuanto a los estándares de calidad y de producción de autopartes, buscando los elementos que lo hacen posible ya que ello representa un factor importante de la permanencia en el mercado.

---

<sup>1</sup> Holding creado por Ford Motor y el Grupo Alfa esta compañía produce autopartes y es líder en la producción de cabezas de aluminio y monobloques.

<sup>2</sup> Este holding se fundo en 1973 actualmente tiene a su cargo el desarrollo de los negocios del sector automotriz del Grupo Desc, entre sus productos se encuentran: transmisiones manuales, flechas de velocidad constante, estampados, pistones, pernos, ejes de tracción, juntas, sellos, punterías, rines, forjas de presión, engranes córicos y flechas de presión.

# BIBLIOGRAFÍA

1. "Algunas Reflexiones sobre la Competitividad" disponible en <http://prodeco.xoc.uam.mx/web/libros/2002/uno/pdf/02-1-01.pdf> consultado en abril del 2002.
2. Álvarez, M. (2004), "Cambios de la industria automotriz frente a la globalización: el sector de autopartes en México", en *Contaduría y Administración* (UNAM), núm. 206, pp. 29-49.
3. Arteaga, A. y C. Gutiérrez (1996), "La reestructuración de la industria automotriz en México y algunas repercusiones laborales", en G. Bensusán y A. Arteaga (coord.), *Integración regional y relaciones industriales en América del Norte*, UAM-i/FLACSO, México, DF, pp. 229-302.
4. Arteaga, A. y J. Micheli (1993), "Desarrollo de la manufactura: estrategia y ventajas competitivas", en A. Covarrubia y B. Lara (coord.), *Relaciones industriales y productividad en el Norte de México: tendencias y problemas*, El Colegio de Sonora y Fundación Friedrich Ebert, México, 13-28.
5. B. Ohlin , "Interregional and International Trade, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1993
6. Bajo, O. "Teoría del comercio Internacional" Barcelona Ed. Antoni Bosch, 1991
7. Brown Grosman, Flor "La Industria de Autopartes Mexicana Reestructuración Reciente y perspectivas" División de desarrollo productivo y Empresarial de la CEPAL 1998
8. Cabral, Luis "Economía Industrial" España Ed. McGraw – Hill 1997
9. Carrillo, Jorge "La nueva era de la Industria Automotriz en México" México, Ed. Colegio de la frontera norte 1990
10. Centro de Estudios de Competitividad, "El Sector de Autopartes en México Diagnóstico, Prospectiva y Estrategia" México Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México 2004.
11. Cisneros Sarabia Yuri Karla "Comercio Internacional y Segmentación del Producto: Análisis Comparativo de la Industria Automotriz y Electrónica (1995 – 2005)" Tesis de Licenciatura México UNAM 2008.
12. Clavijo, Fernando, Casar, José "La Industria Mexicana en el Mercado Mundial" México, Ed. Fondo de Cultura Económica 1995 Págs.: 427
13. Coriat, Benjamin "El taller y el Cronometro" México, Ed. Siglo Veintiuno Editores 2003
14. D. Salvatore, "Economía Internacional" Ed. Mac Graw Hill, México 1997
15. David Ricardo, "Principios de Economía Política y Tributación" México Ed. Fondo de Cultura Económica 1987
16. Domínguez Villalobos, Lilia, Warman Gryj José "Tecnología y Competitividad en un Nuevo Entorno" México, Ed. Universidad Autónoma de México Facultad de Economía 1998 Págs.: 226
17. Dussel Peters, Enrique "Perspectivas y Retos de la Competitividad en México" México, Ed. Universidad Autónoma de México Facultad de Economía 2003 Págs.: 328
18. Eggers, L. y M. Arellano (2000), "Las 100 mejores plantas manufactureras de México. El nuevo México industrial", en *Mundo Ejecutivo* (México), Vol. 26, núm. 258, pp. 20-38.
19. Escárcega Aguirre, Irma "Comportamiento Exportador de la Empresa en la Industria Manufacturera Mexicana" Tesis de Maestría México 2002
20. Esser, Hillerbrand, Messner, Mayer – Stawer "Competitividad Sistémica nuevo Desafío para las Empresas y la Política" Revista CEPAL Núm. 59 agosto 1996

21. Hernández, A. (2003), "Mercado automotriz: competitivo", en *Revista Negocios Internacionales Bancomext*, pp. 6-9.
22. Hernández Laos, Enrique "La competitividad Industrial en México" México, Ed. Plaza y Valdés S.A. de CV 2000 Págs.: 402
23. INEGI (2004) "La Industria Automotriz en México" disponible en [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=2&upc=702825176525&seccionB=bd](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=2&upc=702825176525&seccionB=bd)
24. ITAM (2004) "El sector de autopartes en México diagnóstico, prospectiva y estrategia" disponible en [http://cec.itam.mx/docs/Autopartes\\_Mexico.pdf](http://cec.itam.mx/docs/Autopartes_Mexico.pdf)
25. Kierzkowski Henryk y Sven W. Arndt "Fragmentation" introduction. Pp 1 – 16
26. Krugman R. Paul y Maurice Obstfeld, "Economía Internacional", Madrid Ed. Pearson Educación 2001
27. Lara, Arturo "Producción Modular y Encadenamiento Tecnológico en la Industria Automotriz" México 2003 Universidad Autónoma Metropolitana
28. Leontief, W. "Domestic production and Foreign Trade; The American Capital Position Re – examined" *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol 97, Septiembre pp332 – 349
29. "La Industria Automotriz de México: Las expectativas de Competitividad del Sector de Autopartes" disponible en <http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/pperiado/pacifico/Revista%2026/04/karenochoa.pdf>, consultado en septiembre del 2005
30. Micheli Thiri6n, Jordy "Nueva Manufactura, Globalizaci6n y Producci6n de Autom6viles en M6xico" M6xico, Ed. Universidad Aut6noma de M6xico Facultad de Economía 1994 Págs.: 257
31. Minian, Isaac. Capitulo: "Nueva Divisi6n Internacional del Trabajo: Redes, Segmentaci6n y Localizaci6n" *Revista Economía Marché, Review of regional Studies*. Año XXV. Número 1Italia, abril 2006.
32. Morales, J. (2000), "La industria de autopartes", en *Mundo Ejecutivo* (M6xico), vol. 26, núm. 258, pp. 165-180.
33. Moreno, J. (1995), "Cambios estructurales en la industria automotriz de M6xico (1977-1989)", en G. Van Liemt (coord.), *La reubicaci6n internacional de la industria: causas y consecuencias*, OIT, Ginebra, pp. 291-312.
34. OCDE (2006), "Panorama de la educaci6n 2004", disponible en <http://www.ocde.org/dataoecd/32/47/33732172.pdf>, consultado el 5 de febrero de 2006.
35. OIT (2005), "Tendencias de la industria automotriz que afectan a los proveedores de componentes", Programa de actividades sectoriales, Ginebra, pp. 1-170, disponible en <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/tmtem05/tmtemr.pdf>, consultado el 24 de noviembre de 2005.
36. Olea, Miguel 6ngel "La Industria de Autopartes en M6xico y su Impacto en el Tratado del Libre Comercio" Ed. Fern6ndez de Castro, Rafael UNAM, ITAM, The University of Texas
37. Porter, M. (1991), "La Ventaja Competitiva de las Naciones" Javier Vergara, Buenos Aires, 1025 pp.
38. Porte, Michael "Ventaja Competitiva" M6xico, Ed. CECSA 2003 Págs.: 556

39. Ramírez, José Carlos "La organización Justo a Tiempo en la industria Automovilística del Norte de México, Nuevos Patrones de Localización y Eficiencia" Economía mexicana Nueva Época, CIDE División Económica primer semestre de 1999 México
40. Rivera Ríos, Miguel Ángel "Reconversión Industrial y Aprendizaje Tecnológico en México" (Visión Global y análisis sectoriales) México, Ed. Universidad Autónoma de México Facultad de Economía 1999 Págs. 245
41. Ruiz Durán, Clemente "Dinámica Regional y Competitividad Industrial" México, Ed. Jus S.A. de C.V. 1999 Págs.: 285
42. Ruiz Durán, Clemente "Dimensión Territorial del Desarrollo Económico de México" México, Ed. Universidad Autónoma de México Facultad de Economía 2004 Págs.:302
43. Sánchez, Sergio "El Sector Automotriz ante el TLCAN" México,. Ed. Fernandez de Castro, Rafael UNAM, ITAM The University of Texas
44. SECOFI "Glosario de Términos mas Usuales en la Administración Pública Federal" Ed. Secretaria de Hacienda y Crédito Público, México 1992
45. Sosa, Barajas Sergio " La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de las exportaciones" disponible <http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4407.pdf>
46. Smith, Adam "Investigación Sobre la Naturaleza de la Riqueza de las Naciones" Ed. Fondo de Cultura Económica México 1982
47. Ten Kate, "Measuring Trade Competitiveness. The Case of Mexico´s Manufacturin Industry" Ed. mimeo 1996, México
48. "Tratado del Libre Comercio de América del Norte" Texto Oficial Ed. SECOFI México 1993
49. Villareal, Rene, Rocío de Villareal "México Competitivo 2020. Un Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo" México, Ed. Océano 2002
50. Villareal, Rene "México 2010 de la Industrialización Tardía a la Reestructuración Industrial" Cap: 2 "La Tercera revolución Industrial" Ed. Diana México 1988
51. Zambrano, Enrique "Oportunidades de Exportación de la Industria Automotriz Mexicana" Vega, Gustavo (Coordinador), México ante el Libre Comercio con América del Norte. México, Ed. Universidad Tecnológica de México 1991



# ANEXOS Y ESTADÍSTICOS



LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**VALOR TOTAL DE LAS VENTAS EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES POR CLASE DE ACTIVIDAD DE 1994 – 2004**  
*Miles de Pesos a Precios Constantes Diciembre del 2003*

CLASE DE ACTIVIDAD / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	4211956	1782980	2012546	2877481	3250382	3515129	4956306	4747097	3782092	3249963	3853221
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones	37161172	36767279	40846617	41099571	42174489	45169084.	48867785	44583965	41236028	44363097	55491019
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	7473352	3377595	5236972	7036454	8464596	10361954	10766943	9369263	8755054	8582971	10903908
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	3236130	2695657	3457333	3782399	3930373	4612593	4294472	3722915	3843331	4186201	5118510
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.	2490610	2194135	3243038	3325995	3580954	4020967	4600205	4385680	4406266	4353534	4639392
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.	10495441	9360171	13760904	15048616	16642565	19335687	25404609	26751807	24291007	21407893	22145835
Fabricación de llantas y cámaras	8240013.48	7197178	8615333	9635445	10377521	9836204	9491035	5794960	4532206	5218233	6351059
Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz.	6244011	5786847	8186699	7856823	9107809	10617478	12659045	12722209	12000403	11903805	12993156
Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas.	6022773	3686397	4239998	4492751	4848146	4861255	5282517	5605485	5462187	5427593	6058279
Total de la Industria de Autopartes.	85575462	72848242	89599443	95155539	102376838	112330356	126322922	117683384	108308578	108693290	127554383

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES EN LA INDUSTRIA DE AUTPARTES POR CLASES DE ACTIVIDAD DE 1994 AL 2004**  
*Miles de Pesos a Precios Constantes Diciembre de 2003*

<b>CLASE DE ACTIVIDAD / AÑO</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones.	5,211,054	6,769,862	5,363,615	4,891,038	4,773,276	4,795,213	4,660,002	4,623,348	4,542,778	4,783,211	4,930,207
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones.	1,221,445	1,539,103	1,647,178	1,416,958	1,864,199	3,199,464	3,197,755	2,802,324	2,809,421	3,228,120	3,420,118
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones.	172,351	290,985	354,472	496,781	1,735,106	2,267,330	1,989,481	1,764,781	1,937,806	2,276,846	3,392,623
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones.	51,904	100,750	115,607	101,414	94,178	102,846	142,237	286,064	1,167,950	1,112,222	2,149,117
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones.	2,925,637	3,172,903	3,005,967	4,145,507	4,493,813	5,023,904	8,372,718	4,856,853	5,804,017	6,070,728	7,265,602
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones.	10,390,356	11,768,553	17,855,203	19,542,891	20,921,904	23,460,946	25,604,528	24,988,350	27,803,866	32,659,115	36,612,750
<b>Total de las exportaciones de Autopartes</b>	<b>19,972,746</b>	<b>23,642,156</b>	<b>28,342,043</b>	<b>30,594,590</b>	<b>33,882,476</b>	<b>38,849,704</b>	<b>43,966,722</b>	<b>39,321,720</b>	<b>44,065,838</b>	<b>50,130,242</b>	<b>57,770,416</b>

Elaboración propia con datos del SIAVI transformado a pesos con datos del BANXICO con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX). NOTA: \*Para poder realizar este cuadro se tomo en cuenta solo las autopartes como mayores niveles de ventas al exterior por lo tanto las clases de actividad Fabricación de llantas y cámaras, Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz y Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas \*El cuadro se deflactó con los siguientes datos obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo. II. Sector económico secundaria 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

EXPORTACIONES COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS TOTALES POR CLASE DE ACTIVIDAD DE 1994 AL 2004

*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

CLASE DE ACTIVIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones	8.0085%	12.0508%	7.8235%	6.6844%	6.1162%	5.5108%	4.7123%	4.9415%	5.2631%	5.5526%	4.8263%
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones	1.8772%	2.7397%	2.4026%	1.9365%	2.3887%	3.6769%	3.2336%	2.9952%	3.2549%	3.7474%	3.3481%
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones	0.2649%	0.5180%	0.5170%	0.6789%	2.2233%	2.6057%	2.0118%	1.8862%	2.2451%	2.6431%	3.3212%
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones	0.0798%	0.1793%	0.1686%	0.1386%	0.1207%	0.1182%	0.1438%	0.3058%	1.3531%	1.2911%	2.1038%
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones	4.4962%	5.6480%	4.3846%	5.6655%	5.7581%	5.7736%	8.4667%	5.1911%	6.7243%	7.0472%	7.1125%
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	15.9683%	20.9488%	26.0442%	26.7087%	26.8081%	26.9618%	25.8918%	26.7082%	32.2125%	37.9124%	35.8415%
Total de exportaciones de Autopartes	31%	42%	41%	42%	43%	45%	44%	42%	51%	58%	57%

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

*Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios  
Para automóviles y camiones Fracciones 8708.21 y 8708.29 de 1994 al 2004  
Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.21	5,406,813	5,469,110	10,832,680	13,077,934	14,840,091	15,569,397	17,362,793	17,839,518	19,827,429	25,748,973	29,992,496
Estados Unidos de América	4,394,701	5,036,030	10,511,958	12,681,618	14,153,601	14,551,733	16,308,283	17,148,811	19,061,089	24,870,006	29,497,464
Alemania	22,762	15,381	60,830	58,230	443,128	803,584	768,313	374,977	299,523	318,916	267,528
Canadá	934,837	325,657	79,932	70,604	108,323	70,325	68,142	55,679	37,894	50,835	107,310
Brasil	6,178	20,679	45,504	13,975	4,945	27,251	77,965	98,252	111,652	78,957	41,159
China	0	0	24	0	140	11	0	470	95,545	72,739	21,620
Resto del Mundo	48,335	71,364	134,431	253,507	129,955	116,494	140,091	161,329	221,725	357,520	57,416
Total Fracción 8708.29	4,983,542	6,299,443	7,022,523	6,464,957	6,081,813	7,891,549	8,241,735	7,148,832	7,976,436	6,910,141	6,620,254
Estados Unidos de América	4,982,494	6,297,421	7,018,589	6,464,063	6,079,389	7,890,867	8,176,854	7,116,286	7,953,050	6,896,658	6,584,091
Brasil	0	12	48	11	86	54	7,362	30,959	22,392	10,471	18,393
Canadá	123	560	387	508	474	249	273	198	215	529	1,001
Alemania	0	73	327	44	226	249	56,110	970	31	1,965	645
Resto del Mundo	926	1,376	3,172	331	1,638	130	1,136	417	748	518	16,123

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.40, y 8708.93 de 1994 al 2004**  
*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.40	72,882	141,754	176,752	207,839	300,913	297,003	252,479	226,535	341,190	466,855	526,578
Estados Unidos de América	43,539	100,835	109,385	130,888	217,734	237,208	189,975	167,893	275,255	394,073	446,251
Alemania	24,781	31,164	37,333	43,217	56,623	30,823	10,906	16,977	41,811	52,789	54,979
Chile	56	670	1,441	2,064	2,090	2,045	3,208	3,704	2,563	3,195	4,696
Colombia	1,517	1,218	4,310	3,201	1,336	952	2,671	6,428	7,772	2,764	3,383
Sudáfrica	45	804	896	486	1,056	1,753	2,219	1,910	2,235	2,807	3,038
Resto del Mundo	2,944	7,063	23,388	27,983	22,074	24,221	43,500	29,624	11,555	11,227	14,232
Total Fracción 8708.93	99,469	149,231	177,720	288,942	1,434,193	1,970,328	1,737,002	1,538,246	1,596,616	1,809,990	2,866,045
Estados Unidos de América	85,462	142,192	164,320	240,404	1,314,462	1,690,046	1,436,690	1,104,491	1,295,576	1,560,046	2,528,706
Australia	0	0	0	55	1,368	17,933	62,925	110,972	133,224	222,514	323,520
Canadá	67	170	206	3,279	5,828	10,779	1,767	87,306	21,490	2,904	5,797
Venezuela	0	49	412	33	215	1,385	63	1,221	41	0	2,548
Corea del Sur	0	0	0	38,978	106,179	232,176	218,487	187,885	115,999	11,454	1,224
Resto del Mundo	13,941	6,820	12,783	6,193	6,141	18,009	17,070	46,371	30,287	13,073	4,251

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.31 y 8708.39 de 1994 al 2004**  
*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.31	173,611	293,555	439,077	430,957	363,569	180,758	85,359	86,117	119,793	228,365	420,993
Estados Unidos de América	138,246	254,219	331,835	353,939	292,585	124,589	49,694	69,213	98,262	211,891	400,374
Canadá	0	2,338	61	33	1,056	216	904	4,518	2,768	2,375	4,006
El Salvador	78	280	351	475	797	2,446	2,019	2,692	3,465	3,325	2,949
Chile	67	134	278	1,325	1,271	1,710	2,482	689	595	1,317	2,403
Guatemala	0	621	508	2,263	2,618	2,381	1,998	1,221	1,989	1,501	2,259
Resto del Mundo	35,220	35,962	106,044	72,923	65,242	49,416	28,260	7,784	12,713	7,956	9,002
Total Fracción 8708.39	2,752,026	2,879,348	2,566,890	3,714,551	4,130,244	4,843,146	8,287,359	4,770,736	5,684,224	5,842,363	6,844,609
Estados Unidos de América	2,709,334	2,835,250	2,533,588	3,675,528	4,077,133	4,723,611	8,049,362	4,495,910	5,393,160	5,652,419	6,689,542
Francia	1,450	658	3,147	6,502	3,340	2,262	3,755	417	42,969	55,963	55,302
China	22	0	0	0	0	12,522	44,120	41,624	38,561	43,527	21,776
Canadá	24,625	13,725	1,537	1,402	7,692	20,682	98,327	102,937	100,466	11,562	18,059
Alemania	2,866	1,595	2,167	3,521	9,114	8,907	32,951	39,756	35,505	42,609	10,504
Resto del Mundo	13,729	28,119	26,450	27,597	32,966	75,162	58,845	90,092	73,563	36,283	49,426

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.80 de 1994 al 2004**  
*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.80	51,904	100,750	115,607	101,414	94,178	102,846	142,237	286,064	1,167,950	1,112,222	2,149,117
Estados Unidos de América	49,573	79,304	95,343	74,976	66,847	67,424	99,789	234,330	1,126,282	1,059,951	2,055,427
Alemania	212	487	6,077	4,912	4,309	4,145	7,699	12,313	7,218	16,582	30,221
Canadá	0	37	121	1,612	3,221	3,236	11,222	12,814	8,674	8,086	16,357
China	0	0	0	684	700	4,816	0	2,817	2,522	1,565	11,873
Chile	201	877	1,864	5,221	4,492	6,266	5,742	6,136	5,701	8,129	9,091
Resto del Mundo	1,918	20,045	12,202	14,008	14,608	16,959	17,785	17,655	17,553	17,909	26,149

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo



LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.91 y 8708.92 de 1994 al 2004

*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracciones 8708.91	1,131,188	1,363,493	1,467,533	1,225,323	1,645,679	2,888,655	2,908,845	2,115,798	2,073,060	2,400,387	2,391,030
Estados Unidos de América	1,122,522	1,335,800	1,444,242	1,206,458	1,614,394	2,842,714	2,874,241	2,077,630	2,039,759	2,385,771	2,368,643
Brasil	4,595	7,027	4,225	6,557	5,053	3,444	6,118	2,477	7,813	9,176	12,440
Alemania	22	852	11,428	4,548	2,769	4,528	2,557	1,843	3,383	1,069	3,416
Chile	45	524	1,332	1,181	862	595	539	634	1,456	1,080	1,380
Guatemala	0	73	218	1,501	237	170	243	109	92	151	757
Resto del Mundo	4,004	19,217	6,089	5,078	22,365	37,204	25,147	33,107	20,557	3,141	4,395
Total Fracción 8708.92	90,257	175,609	179,645	191,634	218,520	253,794	303,709	544,624	736,361	827,733	1,029,088
Estados Unidos de América	85,484	155,747	139,406	161,410	196,586	222,968	273,734	512,775	699,041	798,121	996,808
Países Bajos	0	0	0	0	0	2,317	10,872	15,315	12,662	10,914	11,517
Canadá	3,346	15,259	15,350	14,163	12,626	18,517	13,165	12,452	17,881	11,616	10,548
Bélgica	0	0	0	0	172	106	0	0	0	0	4,340
El Salvador	11	37	242	695	506	478	655	802	933	864	1,580
Resto del Mundo	1,416	4,567	24,647	15,366	8,629	9,407	5,283	3,279	5,844	6,218	4,295

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX)  
 NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Valor Total de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.99, 8708.94, 8708.60 y 8708.70 de 1994 al 2004  
Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.99	1,387,115	1,509,741	1,665,748	1,988,704	2,857,894	3,838,751	3,475,308	3,394,748	5,572,121	4,874,518	5,257,265
Estados Unidos de América	1,361,097	1,462,368	1,649,914	1,960,168	2,720,344	3,723,902	3,372,848	3,205,704	5,367,579	4,557,221	4,810,257
Canadá	22,684	45,327	7,566	10,575	86,195	95,152	84,423	87,494	93,320	121,869	302,768
Francia	0	670	0	55	32	1,385	3,671	96,238	101,030	166,270	109,012
Brasil	2,164	24	2,760	11,293	4,999	1,190	7,425	42	3,896	24,538	20,051
China	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	7,110
Resto del Mundo	1,171	1,352	5,508	6,612	46,324	17,121	6,941	5,269	6,234	4,620	8,067
Total Fracción 8708.94	340,073	545,814	963,558	641,799	579,417	535,574	684,006	591,380	1,479,448	1,066,116	1,554,853
Estados Unidos de América	235,496	456,901	611,883	353,729	299,103	385,488	489,225	481,525	1,396,924	1,012,193	1,459,972
Canadá	22	1,425	7,409	1,027	183	433	16,691	553	174	3,595	30,978
Australia	535	0	968	0	0	1,634	768	417	1,302	3,865	18,393
Brasil	39,536	14,090	85,695	61,508	50,730	51,569	96,339	52,236	53,232	19,324	16,379
Francia	0	0	0	55	32	11	0	1,231	8,951	11,896	12,229
Resto del Mundo	64,484	73,398	257,604	225,480	229,369	96,440	80,984	55,418	18,865	15,243	16,902
Total Fracción 8708.60	627,061	1,140,499	1,240,737	1,269,733	1,390,530	1,827,113	2,283,062	2,126,601	3,029,199	3,549,228	4,602,959
Estados Unidos de América	621,797	1,120,746	1,198,186	1,231,152	1,345,521	1,778,336	2,221,199	2,072,633	2,810,703	3,325,116	4,401,882
Canadá	56	1,340	1,053	1,005	1,648	31,937	38,167	15,537	192,659	196,929	153,487
Alemania	190	1,352	16,221	7,098	8,349	1,970	3,618	9,235	3,137	4,394	13,786
China	0	0	0	0	22	0	0	271	154	7,978	8,891
Colombia	1,450	3,105	2,784	2,782	6,862	1,310	1,862	4,977	6,418	3,757	8,668
Resto del Mundo	3,569	13,956	22,492	27,696	28,128	13,561	18,216	23,947	16,128	11,054	16,246
Total Fracción 8708.70	5,211,054	6,769,862	5,363,615	5,864,190	7,371,443	10,489,302	13,614,729	14,140,612	16,119,408	19,327,926	27,196,518
Estados Unidos de América	4,866,597	6,393,775	4,982,450	5,482,632	6,769,618	10,071,639	12,901,043	13,561,732	15,530,399	18,586,178	25,877,927
Japón	803	3,166	5,944	618	23,054	2,792	3,513	5,301	35,546	155,205	371,021
Alemania	90,056	40,188	23,908	68,286	124,224	50,152	97,864	48,917	105,213	117,022	180,092
Brasil	54,737	29,617	24,695	10,034	36,574	22,013	38,946	51,411	65,300	83,437	133,614
Australia	937	183	24	5,266	15,233	26,613	64,608	27,506	19,398	48,352	96,093
Resto del Mundo	197,924	302,932	326,593	297,353	402,739	316,094	508,755	445,745	363,551	337,732	537,772

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios Para automóviles y camiones  
Fracciones 8708.21 y 8708.29 de 1994 al 2004 en %  
*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.21	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	81	92	97	97	95	93	94	96	96	97	98
Alemania	0.42	0.28	0.56	0.45	2.99	5.16	4.43	2.10	1.51	1.24	0.89
Canadá	17.29	5.95	0.74	0.54	0.73	0.45	0.39	0.31	0.19	0.20	0.36
Brasil	0.11	0.38	0.42	0.11	0.03	0.18	0.45	0.55	0.56	0.31	0.14
China	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48	0.28	0.07
Resto del Mundo	0.89	1.30	1.24	1.94	0.88	0.75	0.81	0.90	1.12	1.39	0.19
Total Fracción 8708.29	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	99
Brasil	0	0.0001933	0.0006895	0.0001707	0.0014171	0.0006857	0.0893275	0.4330698	0.2807263	0.15154	0.2778
Canadá	0.0024617	0.0088928	0.0055162	0.0078545	0.0077940	0.0031542	0.0033179	0.0027733	0.0026993	0.00766	0.0151
Alemania	0	0.0011599	0.0046543	0.0006830	0.0037198	0.0031542	0.68080	0.0135745	0.0003856	0.0284329	0.0097
Resto del Mundo	0.0185743	0.0218453	0.0451637	0.0051225	0.0269246	0.0016457	0.0137820	0.0058385	0.0093833	0.0074988	0.2435

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios Para automóviles y camiones  
Fracciones 8708.31 y 8708.39 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.31	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	80	87	76	82	80	69	58	80	82	93	95
Canadá	0	0.79652	0.01379	0.00768	0.29039	0.11975	1.05964	5.24658	2.31085	1.03999	0.95150
El Salvador	0.04497	0.09542	0.07995	0.11014	0.21927	1.35313	2.36570	3.12614	2.89284	1.45599	0.70041
Chile	0.03854	0.04563	0.06341	0.30738	0.34965	0.94599	2.90784	0.79971	0.49641	0.57672	0.57090
Guatemala	0	0.21157	0.11579	0.52510	0.72004	1.31721	2.34105	1.41767	1.66039	0.65709	0.53654
Resto del Mundo	20.28650	12.25057	24.15153	16.92111	17.94477	27.33804	33.10744	9.03914	10.61280	3.48397	2.13823
Total Fracción 8708.39	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	98	98	99	99	99	98	97	94	95	97	98
Francia	0.052682	0.022839	0.122616	0.175038	0.080858	0.046703	0.045306	0.008749	0.755937	0.957884	0.807958
China	0.000810	0	0	0	0	0.258544	0.532380	0.872477	0.678378	0.745021	0.318144
Canadá	0.894786	0.476664	0.059893	0.037742	0.186235	0.427033	1.186465	2.157680	1.767461	0.197896	0.263846
Alemania	0.104149	0.055406	0.084416	0.094800	0.220665	0.183908	0.397603	0.833326	0.624627	0.729315	0.153463
Resto del Mundo	0.498859	0.976590	1.030447	0.742946	0.798149	1.551934	0.710052	1.888435	1.294166	0.621035	0.722123

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios Para automóviles y camiones Fracciones 8708.80 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	96	79	82	74	71	66	70	82	96	95	96
Alemania	0.40825	0.48350	5.25654	4.84380	4.57561	4.03031	5.41260	4.30421	0.61800	1.49086	1.40621
Canadá	0	0.03626	0.10471	1.58920	3.42027	3.14637	7.88968	4.47930	0.74265	0.72699	0.76109
China	0	0	0	0.67487	0.74354	4.68273	0	0.98486	0.21595	0.14074	0.55244
Chile	0.38676	0.87030	1.61257	5.14858	4.77008	6.09281	4.03727	2.14481	0.48808	0.73087	0.42300
Resto del Mundo	3.69575	19.89605	10.55497	13.81300	15.51132	16.48953	12.50370	6.17180	1.50286	1.61024	1.21672

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios Para automóviles y camiones Fracciones 8708.91 Y8708.92 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracciones 8708.91	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	99	98	98	98	98	98	99	98	98	99	99
Brasil	0.406195	0.515353	0.287885	0.535130	0.307020	0.119225	0.210314	0.117051	0.376862	0.382273	0.520281
Alemania	0.001972	0.062521	0.778692	0.371168	0.168239	0.156759	0.087903	0.087086	0.163208	0.044524	0.142868
Chile	0.003944	0.038406	0.090737	0.096396	0.052370	0.020607	0.018525	0.029965	0.070229	0.044973	0.057706
Guatemala	0	0.005359	0.014848	0.122521	0.014402	0.005888	0.008354	0.005150	0.004451	0.006296	0.031645
Resto del Mundo	0.353942	1.409407	0.414917	0.414411	1.359003	1.287930	0.864505	1.564731	0.991612	0.130872	0.183820
Total Fracción 8708.92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	95	89	78	84	90	88	90	94	95	96	97
Países Bajos	0	0	0	0	0	0.91305	3.57988	2.81203	1.71955	1.31855	1.11910
Canadá	3.70691	8.68932	8.54447	7.39055	5.77795	7.29603	4.33482	2.28637	2.42826	1.40333	1.02503
Bélgica	0	0	0	0	0.07888	0.04188	0	0	0	0	0.42169
El Salvador	0.01236	0.02080	0.13477	0.36290	0.23171	0.18847	0.21570	0.14733	0.12670	0.10434	0.15354
Resto del Mundo	1.56926	2.60055	13.71968	8.01843	3.94893	3.70665	1.73949	0.60206	0.79364	0.75122	0.41736

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios Para automóviles y camiones  
Fracciones 8708.40 Y8708.93 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.40	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	60	71	62	63	72	80	75	74	81	84	85
Alemania	34	22	21	21	19	10	4	7	12	11	10
Chile	0.07651	0.47251	0.81501	0.99320	0.69454	0.68870	1.27052	1.63519	0.75125	0.68446	0.89173
Colombia	2.08110	0.85911	2.43819	1.54026	0.44394	0.32066	1.05807	2.83740	2.27778	0.59196	0.64238
Sudáfrica	0.06121	0.56701	0.50681	0.23369	0.35085	0.59031	0.87895	0.84293	0.65509	0.60121	0.57687
Resto del Mundo	4.03979	4.98282	13.23197	13.46399	7.33567	8.15509	17.22903	13.07692	3.38662	2.40485	2.70265
Total Fracción 8708.93	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	86	95	92	83	92	86	83	72	81	86	88
Australia	0	0	0	0.0191	0.0954	0.9101	3.6226	7.2142	8.3441	12.2936	11.2880
Canadá	0.0673	0.1142	0.1158	1.1347	0.4064	0.5471	0.1017	5.6757	1.3460	0.1604	0.2023
Venezuela	0	0.0326	0.2316	0.0115	0.0150	0.0703	0.0036	0.0794	0.0026	0.0000	0.0889
Corea del Sur	0	0	0	13.4900	7.4034	11.7836	12.5784	12.2142	7.2653	0.6328	0.0427
Resto del Mundo	14.0150	4.5699	7.1930	2.1433	0.4282	0.9140	0.9827	3.0146	1.8969	0.7223	0.1483

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Participación Porcentual de las Exportaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.99, 8708.94, 8708.60 y 8708.70 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	98	97	99	99	95	97	97	94	96	93	91
Canadá	1.63535	3.00	0.45421	0.53176	3.01604	2.47871	2.42921	2.57734	1.67477	2.50012	5.75903
Francia	0	0.04	0	0	0	0.03609	0.10562	2.83492	1.81314	3.41100	2.07355
Brasil	0.15598	0	0.16569	0.56784	0.17491	0.03101	0.21366	0.00123	0.06992	0.50339	0.38140
China	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13525
Resto del Mundo	0.08442	0.08954	0.33066	0.33249	1.62092	0.44601	0.19974	0.15522	0.11187	0.09479	0.15345
Total Fracción 8708.94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	69	84	64	55	52	72	72	81	94	95	94
Canadá	0.00656	0.26105	0.76887	0.15996	0.03161	0.08083	2.44019	0.09352	0.01178	0.33719	1.99233
Australia	0.15741	0	0.10051	0	0	0.30513	0.11225	0.07058	0.08801	0.36251	1.18294
Brasil	11.62562	2.58149	8.89355	9.58376	8.75539	9.62879	14.08451	8.83282	3.59811	1.81253	1.05342
Francia	0	0	0	0.00860	0.00558	0.00202	0	0.20820	0.60500	1.11587	0.78648
Resto del Mundo	18.96173	13.44742	26.73468	35.13244	39.58612	18.00675	11.83960	9.37097	1.27514	1.42977	1.08705
Total Fracción 8708.60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	99	98	97	97	97	97	97	97	93	94	96
Canadá	0.01	0.12	0.08	0.08	0.12	1.75	1.67176	0.73061	6.36006	5.54849	3.33453
Alemania	0.03	0.12	1.31	0.56	0.60	0.11	0.15847	0.43424	0.10357	0.12379	0.29951
China	0	0	0	0	0	0	0	0.01276	0.00508	0.22477	0.19315
Colombia	0.23121	0.27229	0.22440	0.21908	0.49351	0.07167	0.08154	0.23405	0.21188	0.10585	0.18831
Resto del Mundo	0.56913	1.22369	1.81279	2.18128	2.02285	0.74219	0.79788	1.12609	0.53240	0.31146	0.35294
Total Fracción 8708.70	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	93	94	93	93	92	96	95	96	96	96	95
Japón	0.01541	0.04677	0.11082	0.01054	0.31275	0.02662	0.02580	0.03749	0.22052	0.80301	1.36422
Alemania	1.72818	0.59363	0.44575	1.16446	1.68521	0.47812	0.71881	0.34594	0.65271	0.60545	0.66219
Brasil	1.05039	0.43749	0.46042	0.17111	0.49616	0.20986	0.28606	0.36357	0.40510	0.43169	0.49129
Australia	0.01798	0.00270	0.00045	0.08979	0.20665	0.25371	0.47455	0.19451	0.12034	0.25017	0.35333
Resto del Mundo	3.79815	4.47472	6.08905	5.07067	5.46351	3.01349	3.73680	3.15223	2.25536	1.74738	1.97735

Elaboración propia con datos del SIAVI.



**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES POR CLASE DE ACTIVIDAD DE 1994 AL 2004**

*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

CLASE DE ACTIVIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones	8,543,724	20,711,173	35,121,162	37,652,885	35,783,315	45,359,358	55,791,525	51,126,341	45,081,555	41,881,241	48,168,162
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones	277,954	697,797	1,392,564	1,387,594	1,532,605	1,731,085	2,042,163	2,372,847	2,596,698	2,695,824	2,506,763
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones	1,247,441	3,193,143	6,423,400	5,609,645	7,422,906	8,841,432	8,754,792	11,325,819	13,682,971	13,376,540	13,492,324
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones	248,177	401,308	535,606	601,341	738,417	782,241	1,173,188	1,139,176	1,239,862	1,220,014	1,167,876
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones	1,525,574	2,033,634	3,303,980	3,545,424	4,241,917	5,441,719	6,927,888	8,314,261	6,377,124	6,773,354	7,839,058
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	2,635,862	9,511,304	18,516,840	21,062,731	19,570,329	20,336,114	30,875,304	26,759,840	28,146,820	30,324,708	28,384,311
Total de las exportaciones de Autopartes	14,478,731	36,548,358	65,293,550	69,859,622	69,289,489	82,491,949	105,564,860	101,038,283	97,125,029	96,271,680	101,558,493

Elaboración propia con datos del SIAVI transformado a pesos con datos del BANXICO con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX). NOTA: \*Para poder realizar este cuadro se tomo en cuenta solo las autopartes como mayores niveles de ventas al exterior por lo tanto las clases de actividad Fabricación de llantas y cámaras, Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz y Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas \*El cuadro se deflactó con los siguientes datos obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo. II. Sector económico secundaria 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**IMPORTACIONES COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS TOTALES POR CLASE DE ACTIVIDAD DE 1994 AL 2004 en %**

*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

CLASE DE ACTIVIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones	13.13	36.86	8.81	38.32	45.85	52.12	56.41	54.61	52.22	48.61	47.15
Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones	0.42	1.24	0.34	1.41	1.96	1.98	2.06	2.53	3.00	3.12	2.45
Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones	1.91	5.68	1.61	5.71	9.51	10.16	8.85	12.10	15.85	15.52	13.20
Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones	0.38	0.71	0.13	0.61	0.94	0.89	1.18	1.21	1.43	1.41	1.14
Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones	2.34	3.62	0.82	3.60	5.43	6.25	7.00	8.88	7.38	7.86	7.67
Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones	4.05	16.93	4.64	21.40	25.07	23.37	31.22	28.60	32.60	35.20	27.78
Total de las importaciones de Autopartes	22	65	16	71	89	95	107	108	113	112	99

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.29 de 1994 al 2004**  
Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.29	2,635,862	9,511,304	18,516,840	21,062,731	19,570,329	20,336,114	30,875,304	26,759,840	28,146,820	30,324,708	28,384,311
Estados Unidos de América	2,138,895	7,250,498	15,010,844	15,956,369	15,408,466	14,808,498	20,955,012	19,318,569	21,108,344	23,331,098	20,495,738
Alemania	111,380	1,609,188	2,372,077	2,675,309	2,874,657	3,543,599	6,434,141	4,038,019	3,053,241	3,696,303	3,433,982
Canadá	20,153	6,406	295,301	801,939	410,076	823,010	1,657,470	1,729,909	2,347,669	1,169,416	1,383,596
Japón	124,596	489,490	686,501	1,415,920	598,636	746,040	1,380,212	986,611	613,985	950,551	1,181,217
Francia	357	1,863	3,402	2,572	6,464	9,567	24,958	51,234	248,772	316,573	331,987
Resto del Mundo	240,482	153,859	148,716	210,621	272,030	405,401	423,512	635,498	774,809	860,767	1,557,790

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.31 y 8708.39 de 1994 al 2004 Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.31	167,355	106,437	135,496	180,673	266,902	351,202	478,550	583,116	657,661	758,394	852,100
Estados Unidos de América	102,603	69,951	94,907	120,379	156,489	244,762	318,318	406,834	416,978	479,043	452,616
Canadá	5,409	3,045	5,992	13,843	25,726	20,422	42,932	41,759	86,082	90,130	123,766
Alemania	17,186	13,311	8,389	6,811	18,217	15,801	31,920	36,135	57,128	63,477	71,714
Reino Unido	1,706	1,352	2,252	2,009	3,404	4,946	37,116	15,725	12,385	4,556	38,923
Brasil	915	61	327	331	409	465	5,427	7,774	5,516	13,602	36,252
Resto del Mundo	39,536	18,718	23,630	37,300	62,656	64,805	42,837	74,889	79,571	107,586	128,829
Total Fracción 8708.39	1,358,219	1,927,197	3,168,483	3,364,752	3,975,015	5,090,517	6,449,338	7,731,144	5,719,463	6,014,959	6,986,957
Estados Unidos de América	1,049,774	1,540,868	2,378,154	2,508,722	2,865,457	3,612,581	4,690,145	6,029,784	4,230,090	4,529,391	4,840,834
Alemania	78,647	136,067	368,708	397,023	671,064	933,010	894,426	747,638	502,712	477,791	477,218
Canadá	37,428	36,729	105,995	178,255	142,506	159,513	190,217	193,426	218,240	239,354	424,531
Brasil	25,885	16,782	44,996	56,099	73,623	90,779	110,611	108,833	155,001	100,451	263,790
Japón	79,885	110,846	187,877	130,512	140,739	172,836	349,775	388,699	229,241	198,159	204,727
Resto del Mundo	86,599	85,905	82,753	94,139	81,627	121,797	214,165	262,764	384,180	469,813	775,858

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.91 y 8708.92 de 1994 al 2004. Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003.**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracciones 8708.91	93,346	276,067	512,339	628,894	838,692	1,001,582	1,169,139	1,502,278	1,344,840	1,481,380	1,408,154
Estados Unidos de América	75,636	253,586	480,986	574,528	781,703	926,852	1,009,496	1,336,170	1,182,262	1,315,693	1,173,684
China	0	0	24	0	43	141	147	699	2,153	4,782	56,704
Canadá	435	938	9,297	27,255	29,173	40,433	74,105	84,249	61,455	63,919	55,891
Brasil	2,688	1,461	3,026	7,275	3,404	2,489	19,142	27,620	42,457	38,842	39,434
Alemania	2,955	3,702	8,268	13,324	10,504	7,435	9,476	13,075	10,160	13,160	16,858
Resto del Mundo	11,632	16,380	10,738	6,513	13,865	24,232	56,773	40,465	46,353	44,984	65,583
Total Fracción 8708.92	184,607	421,730	880,224	758,700	693,913	729,503	873,023	870,568	1,251,858	1,214,444	1,098,609
Estados Unidos de América	115,964	254,548	680,617	641,214	538,275	529,882	666,621	674,701	1,059,107	1,020,980	841,285
Alemania	51,580	154,931	112,980	37,135	119,376	143,647	98,211	82,298	71,185	69,123	101,991
Canadá	13,316	4,128	29,658	46,893	16,537	32,284	52,681	53,571	57,005	52,897	59,029
Japón	1,717	5,090	48,846	20,610	6,518	11,721	34,970	33,391	18,322	16,258	20,886
Brasil	680	292	908	1,733	873	2,089	11,706	10,883	19,829	16,636	18,137
Resto del Mundo	1,349	2,740	7,215	11,116	12,335	9,881	8,835	15,725	26,411	38,550	57,282

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.91 y 8708.92 de 1994 al 2004. Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracciones 8708.91	93,346	276,067	512,339	628,894	838,692	1,001,582	1,169,139	1,502,278	1,344,840	1,481,380	1,408,154
Estados Unidos de América	75,636	253,586	480,986	574,528	781,703	926,852	1,009,496	1,336,170	1,182,262	1,315,693	1,173,684
China	0	0	24	0	43	141	147	699	2,153	4,782	56,704
Canadá	435	938	9,297	27,255	29,173	40,433	74,105	84,249	61,455	63,919	55,891
Brasil	2,688	1,461	3,026	7,275	3,404	2,489	19,142	27,620	42,457	38,842	39,434
Alemania	2,955	3,702	8,268	13,324	10,504	7,435	9,476	13,075	10,160	13,160	16,858
Resto del Mundo	11,632	16,380	10,738	6,513	13,865	24,232	56,773	40,465	46,353	44,984	65,583
Total Fracción 8708.92	184,607	421,730	880,224	758,700	693,913	729,503	873,023	870,568	1,251,858	1,214,444	1,098,609
Estados Unidos de América	115,964	254,548	680,617	641,214	538,275	529,882	666,621	674,701	1,059,107	1,020,980	841,285
Alemania	51,580	154,931	112,980	37,135	119,376	143,647	98,211	82,298	71,185	69,123	101,991
Canadá	13,316	4,128	29,658	46,893	16,537	32,284	52,681	53,571	57,005	52,897	59,029
Japón	1,717	5,090	48,846	20,610	6,518	11,721	34,970	33,391	18,322	16,258	20,886
Brasil	680	292	908	1,733	873	2,089	11,706	10,883	19,829	16,636	18,137
Resto del Mundo	1,349	2,740	7,215	11,116	12,335	9,881	8,835	15,725	26,411	38,550	57,282

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.40 y 8708.93 de 1994 al 2004 Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.40	951,030	2,954,524	6,038,579	5,174,714	6,835,430	8,169,504	8,026,277	10,471,184	12,631,041	12,273,224	12,191,936
Estados Unidos de América	701,169	2,840,049	5,951,432	4,786,257	6,370,035	7,451,830	7,366,545	9,089,039	8,959,396	8,714,226	7,814,812
Alemania	22,640	8,902	21,971	43,283	44,697	183,463	11,979	50,587	2,733,377	3,019,975	3,116,794
Japón	178,507	70,719	15,604	59,268	202,533	139,762	81,667	142,182	107,397	84,150	323,909
Brasil	36,212	16,014	24,465	68,198	26,189	37,738	89,345	184,317	176,091	147,702	236,161
Corea del Sur	0	219	0	0	119	130	0	52	1,415	75,524	145,754
Resto del Mundo	12,502	18,620	25,107	217,708	191,857	356,581	476,741	1,005,008	653,365	231,646	554,507
Total Fracción 8708.93	296,411	238,619	384,820	434,931	587,476	671,927	728,515	854,635	1,051,930	1,103,316	1,300,388
Estados Unidos de América	138,068	132,547	277,276	294,671	437,569	512,739	545,640	667,407	795,612	851,116	912,754
Alemania	33,792	26,658	19,683	46,816	59,974	46,191	43,510	40,215	47,952	69,759	112,217
Brasil	25,227	12,958	21,923	24,705	16,569	21,071	35,202	31,168	45,071	44,455	73,294
Canadá	15,312	13,493	29,828	32,543	34,247	40,390	36,485	33,777	43,687	39,457	38,166
Japón	25,684	11,411	8,389	12,099	14,587	24,946	28,660	25,064	22,351	20,457	22,588
Resto del Mundo	58,328	41,552	27,722	24,098	24,530	26,591	39,019	57,004	97,257	78,072	141,369

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08 Productos metálicos, maquinaria y equipo

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.80 de 1994 al 2004**  
*Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003*

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.80	248,177	401,308	535,606	601,341	738,417	782,241	1,173,188	1,139,176	1,239,862	1,220,014	1,167,876
Estados Unidos de América	210,827	319,446	425,410	492,686	538,178	632,901	1,091,532	992,476	1,069,390	1,030,005	880,196
España	1,383	231	2,857	2,429	711	4,589	2,514	3,224	6,767	11,130	49,415
Alemania	12,692	66,079	78,540	54,896	150,273	97,067	19,247	32,744	41,852	55,315	47,079
Canadá	2,208	4,068	10,217	38,890	19,036	12,792	21,929	67,480	53,007	29,029	37,198
Brasil	14,554	4,384	4,491	5,188	15,233	20,281	6,668	12,156	28,595	28,532	36,853
Resto del Mundo	6,513	7,100	14,091	7,253	14,985	14,610	31,300	31,095	40,252	66,003	117,135

Elaboración propia con datos del SIAVI, transformado a pesos con datos del Banxico con el tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera (FIX) NOTA: El cuadro se deflactó con los siguientes datos Obtenidos del BANXICO Mercancías y servicios finales, (Por destino y origen de la producción) INPP mercancías y servicios finales, con petróleo, II. Sector económico secundario 3. Industria manufacturera, 3.08Productos metálicos, maquinaria y equipo

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Valor Total de las Importaciones según origen, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.99,8708.94,8708.50,8708.70, 8708.10, y 8708.90 de 1994 al 2004 Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

<b>PAÍS / AÑO</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Total Fracción 8708.99	5,885,992	15,679,563	21,459,822	24,484,708	21,343,507	28,624,645	33,065,214	29,817,478	29,127,718	28,226,968	34,564,144
Estados Unidos de América	4,532,111	12,630,013	18,496,163	21,276,465	18,045,211	24,178,415	26,017,103	23,401,822	23,347,990	21,995,994	25,531,163
Canadá	44,008	67,418	349,049	667,155	348,659	921,950	2,042,825	1,774,579	1,247,829	1,306,776	1,614,472
Alemania	678,396	1,685,338	922,981	945,698	1,354,635	1,523,141	1,259,893	1,477,267	1,300,866	1,486,259	1,605,325
Japón	199,987	943,736	1,054,374	717,867	693,590	1,006,712	2,318,516	1,267,886	1,026,493	915,931	1,280,982
Brasil	23,777	49,857	83,249	57,998	79,440	44,459	51,724	102,843	108,710	174,517	379,467
Resto del Mundo	407,713	303,200	554,006	819,524	821,972	949,969	1,375,153	1,793,080	2,095,832	2,347,490	4,152,736
Total Fracción 8708.94	398,211	1,381,298	2,398,358	2,205,275	2,414,594	2,821,509	3,666,629	4,723,802	3,586,742	3,407,237	3,520,317
Estados Unidos de América	330,036	1,012,701	1,971,762	1,729,677	1,918,528	2,276,400	3,048,314	3,727,590	2,632,162	2,630,004	2,929,470
Canadá	26,186	76,053	137,458	192,518	199,915	228,972	317,119	268,388	288,973	290,697	158,950
Brasil	9,100	16,428	11,198	36,119	30,369	39,784	40,481	56,900	80,166	61,469	104,350
Alemania	8,063	193,779	155,846	165,859	183,993	206,537	138,387	455,167	373,404	214,395	95,114
Japón	11,621	70,219	107,194	57,292	51,075	48,171	97,380	168,122	97,339	57,291	54,823
Resto del Mundo	13,205	12,117	14,902	23,811	30,714	21,645	24,947	47,634	114,697	153,380	177,610
Total Fracción 8708.50	373,007	1,190,064	7,308,357	6,368,257	6,872,166	9,133,283	12,517,402	10,693,618	6,956,403	4,930,362	4,093,707
Estados Unidos de América	336,627	1,127,407	5,245,611	4,562,378	4,787,464	5,878,169	7,388,884	5,682,020	3,914,163	3,428,514	2,312,618
Japón	45	9,475	709,344	499,938	319,679	548,940	1,283,683	1,472,435	1,626,933	1,058,980	1,389,082
Chile	0	0	0	0	0	76	63	814	10,858	147,119	146,399
Brasil	16,305	3,203	4,588	3,577	2,047	15,152	95,687	178,129	135,531	88,587	95,960
Canadá	903	828	118,742	144,775	22,171	48,268	512,699	113,184	58,738	99,263	66,596



**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

Resto del Mundo	19,127	49,151	1,230,072	1,157,589	1,740,805	2,642,677	3,236,385	3,247,036	1,210,181	107,899	83,052
<b>Total Fracción 8708.70</b>	<b>1,051,224</b>	<b>1,420,852</b>	<b>2,175,884</b>	<b>2,310,332</b>	<b>2,566,214</b>	<b>2,828,349</b>	<b>4,072,714</b>	<b>3,495,671</b>	<b>3,271,922</b>	<b>3,085,535</b>	<b>3,601,623</b>
Estados Unidos de América	814,858	1,256,971	1,849,339	1,816,365	2,146,809	2,516,865	3,506,608	2,832,929	2,754,651	2,445,501	2,789,001
Alemania	81,079	74,859	192,138	335,051	238,817	115,422	232,139	344,404	195,776	299,107	309,633
Brasil	29,900	8,147	9,563	18,192	23,808	27,965	61,043	62,274	78,526	73,203	129,608
Taiwan	24,402	4,299	4,249	11,657	13,940	30,292	38,252	56,086	57,918	70,288	90,441
China	2,454	889	121	541	937	2,100	5,963	9,109	10,283	24,106	71,069
Resto del Mundo	98,532	75,687	120,474	128,525	141,903	135,704	228,710	190,870	174,768	173,330	211,871
<b>Total Fracción 8708.10</b>	<b>292,530</b>	<b>860,157</b>	<b>1,565,962</b>	<b>1,443,318</b>	<b>1,508,237</b>	<b>1,437,459</b>	<b>1,625,728</b>	<b>1,192,882</b>	<b>1,080,535</b>	<b>1,201,154</b>	<b>1,165,205</b>
Estados Unidos de América	184,228	713,361	1,450,428	1,272,547	1,329,350	1,206,474	1,349,648	920,706	779,371	863,940	808,972
Canadá	1,349	3,386	28,605	101,955	64,789	91,829	136,473	115,323	148,429	157,299	124,890
Alemania	13,985	87,184	26,814	17,474	57,506	83,193	76,398	74,169	62,808	68,173	71,091
Taiwan	32,075	12,677	15,991	19,495	23,421	30,996	39,230	48,114	46,506	55,585	66,206
Brasil	28,840	7,940	7,820	15,499	16,590	9,784	10,833	15,381	13,749	15,070	35,651
Resto del Mundo	32,052	35,609	36,304	16,349	16,580	15,184	13,147	19,189	29,671	41,087	58,395
<b>Total Fracción 8708.90</b>	<b>542,759</b>	<b>179,238</b>	<b>212,778</b>	<b>840,995</b>	<b>1,078,597</b>	<b>514,113</b>	<b>843,838</b>	<b>1,202,889</b>	<b>1,058,235</b>	<b>1,029,984</b>	<b>1,223,166</b>
Brasil	201,693	88,085	121,551	315,799	328,136	263,204	517,337	799,665	677,818	612,841	725,352
Estados Unidos de América	337,408	90,618	90,101	524,301	747,703	228,464	255,603	281,671	346,778	371,716	466,102
Italia	0	0	24	55	0	563	179	428	3,517	4,923	14,476
Canadá	569	268	690	695	2,101	6,613	8,509	36,886	5,270	4,847	9,925
Chile	0	0	0	0	0	0	2,156	6,490	4,388	5,462	6,131
Resto del Mundo	3,089	268	412	144	657	15,271	60,054	77,748	20,464	30,195	1,179

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004**

**Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones  
Fracciones 8708.29 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.29	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	81.146	76.230	81.066	75.756	78.734	72.819	67.870	72.192	74.994	76.938	72.208
Alemania	4.226	16.919	12.810	12.702	14.689	17.425	20.839	15.090	10.848	12.189	12.098
Canadá	0.765	0.067	1.595	3.807	2.095	4.047	5.368	6.465	8.341	3.856	4.875
Japón	4.727	5.146	3.707	6.722	3.059	3.669	4.470	3.687	2.181	3.135	4.162
Francia	0.014	0.020	0.018	0.012	0.033	0.047	0.081	0.191	0.884	1.044	1.170
Resto del Mundo	9.123	1.618	0.803	1.000	1.390	1.994	1.372	2.375	2.753	2.838	5.488

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones  
Fracciones 8708.31 y 8708.39 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.31	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	61.309	65.721	70.044	66.628	58.632	69.693	66.517	69.769	63.403	63.165	53.118
Canadá	3.232	2.860	4.422	7.662	9.639	5.815	8.971	7.161	13.089	11.884	14.525
Alemania	10.269	12.506	6.191	3.770	6.825	4.499	6.670	6.197	8.687	8.370	8.416
Reino Unido	1.020	1.270	1.662	1.112	1.275	1.408	7.756	2.697	1.883	0.601	4.568
Brasil	0.546	0.057	0.241	0.183	0.153	0.133	1.134	1.333	0.839	1.794	4.254
Resto del Mundo	23.624	17.586	17.439	20.645	23.475	18.452	8.951	12.843	12.099	14.186	15.119
Total Fracción 8708.39	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	77.290	79.954	75.057	74.559	72.087	70.967	72.723	77.993	73.960	75.302	69.284
Alemania	5.790	7.060	11.637	11.799	16.882	18.328	13.868	9.670	8.789	7.943	6.830
Canadá	2.756	1.906	3.345	5.298	3.585	3.134	2.949	2.502	3.816	3.979	6.076
Brasil	1.906	0.871	1.420	1.667	1.852	1.783	1.715	1.408	2.710	1.670	3.775
Japón	5.882	5.752	5.930	3.879	3.541	3.395	5.423	5.028	4.008	3.294	2.930
Resto del Mundo	6.376	4.458	2.612	2.798	2.054	2.393	3.321	3.399	6.717	7.811	11.104

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.80 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	84.950	79.601	79.426	81.931	72.883	80.909	93.040	87.122	86.251	84.426	75.367
España	0.557	0.058	0.533	0.404	0.096	0.587	0.214	0.283	0.546	0.912	4.231
Alemania	5.114	16.466	14.664	9.129	20.351	12.409	1.641	2.874	3.376	4.534	4.031
Canadá	0.890	1.014	1.908	6.467	2.578	1.635	1.869	5.924	4.275	2.379	3.185
Brasil	5.864	1.092	0.839	0.863	2.063	2.593	0.568	1.067	2.306	2.339	3.156
Resto del Mundo	2.624	1.769	2.631	1.206	2.029	1.868	2.668	2.730	3.247	5.410	10.030

Elaboración propia con datos del SIAVI.

**Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.91 y 8708.92 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracciones 8708.91	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	81.027	91.857	93.880	91.355	93.205	92.539	86.345	88.943	87.911	88.815	83.349
China	0.000	0.000	0.005	0.000	0.005	0.014	0.013	0.047	0.160	0.323	4.027
Canadá	0.466	0.340	1.815	4.334	3.478	4.037	6.338	5.608	4.570	4.315	3.969
Brasil	2.879	0.529	0.591	1.157	0.406	0.249	1.637	1.839	3.157	2.622	2.800
Alemania	3.166	1.341	1.614	2.119	1.252	0.742	0.811	0.870	0.756	0.888	1.197
Resto del Mundo	12.461	5.933	2.096	1.036	1.653	2.419	4.856	2.694	3.447	3.037	4.657
Total Fracción 8708.92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	62.816	60.358	77.323	84.515	77.571	72.636	76.358	77.501	84.603	84.070	76.577
Alemania	27.941	36.737	12.835	4.895	17.203	19.691	11.250	9.453	5.686	5.692	9.284
Canadá	7.213	0.979	3.369	6.181	2.383	4.425	6.034	6.154	4.554	4.356	5.373
Japón	0.930	1.207	5.549	2.716	0.939	1.607	4.006	3.836	1.464	1.339	1.901
Brasil	0.369	0.069	0.103	0.228	0.126	0.286	1.341	1.250	1.584	1.370	1.651
Resto del Mundo	0.731	0.650	0.820	1.465	1.778	1.354	1.012	1.806	2.110	3.174	5.214

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

**Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.40 y 8708.93 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003**

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.40	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	73.727	96.125	98.557	92.493	93.191	91.215	91.780	86.800	70.932	71.002	64.098
Alemania	2.381	0.301	0.364	0.836	0.654	2.246	0.149	0.483	21.640	24.606	25.564
Japón	18.770	2.394	0.258	1.145	2.963	1.711	1.017	1.358	0.850	0.686	2.657
Brasil	3.808	0.542	0.405	1.318	0.383	0.462	1.113	1.760	1.394	1.203	1.937
Corea del Sur	0	0.007	0	0	0.002	0.002	0.000	0	0.011	0.615	1.195
Resto del Mundo	1.315	0.630	0.416	4.207	2.807	4.365	5.940	9.598	5.173	1.887	4.548
Total Fracción 8708.93	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	46.580	55.548	72.053	67.751	74.483	76.309	74.897	78.093	75.634	77.142	70.191
Alemania	11.400	11.172	5.115	10.764	10.209	6.874	5.972	4.706	4.558	6.323	8.629
Brasil	8.511	5.430	5.697	5.680	2.820	3.136	4.832	3.647	4.285	4.029	5.636
Canadá	5.166	5.655	7.751	7.482	5.830	6.011	5.008	3.952	4.153	3.576	2.935
Japón	8.665	4.782	2.180	2.782	2.483	3.713	3.934	2.933	2.125	1.854	1.737
Resto del Mundo	19.678	17.413	7.204	5.541	4.176	3.957	5.356	6.670	9.246	7.076	10.871

Elaboración propia con datos del SIAVI.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Participación Porcentual de las Importaciones según destino, Fabricación de otras partes y accesorios para automóviles y camiones Fracciones 8708.40 y 8708.93 de 1994 al 2004 en % Miles de Pesos A Precios Constantes Diciembre del 2003

PAÍS / AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Fracción 8708.99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	76.998	80.551	86.190	86.897	84.547	84.467	78.684	78.484	80.157	77.925	73.866
Canadá	0.748	0.430	1.627	2.725	1.634	3.221	6.178	5.951	4.284	4.630	4.671
Alemania	11.526	10.749	4.301	3.862	6.347	5.321	3.810	4.954	4.466	5.265	4.644
Japón	3.398	6.019	4.913	2.932	3.250	3.517	7.012	4.252	3.524	3.245	3.706
Brasil	0.404	0.318	0.388	0.237	0.372	0.155	0.156	0.345	0.373	0.618	1.098
Resto del Mundo	6.927	1.934	2.582	3.347	3.851	3.319	4.159	6.014	7.195	8.316	12.015
Total Fracción 8708.94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	82.880	73.315	82.213	78.434	79.456	80.680	83.137	78.911	73.386	77.189	83.216
Canadá	6.576	5.506	5.731	8.730	8.279	8.115	8.649	5.682	8.057	8.532	4.515
Brasil	2.285	1.189	0.467	1.638	1.258	1.410	1.104	1.205	2.235	1.804	2.964
Alemania	2.025	14.029	6.498	7.521	7.620	7.320	3.774	9.636	10.411	6.292	2.702
Japón	2.918	5.084	4.469	2.598	2.115	1.707	2.656	3.559	2.714	1.681	1.557
Resto del Mundo	3.316	0.877	0.621	1.080	1.272	0.767	0.680	1.008	3.198	4.502	5.045
Total Fracción 8708.50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	90.25	94.74	71.78	71.64	69.66	64.36	59.03	53.13	56.27	69.54	56.49
Japón	0.01	0.80	9.71	7.85	4.65	6.01	10.26	13.77	23.39	21.48	33.93
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.16	2.98	3.58
Brasil	4.37	0.27	0.06	0.06	0.03	0.17	0.76	1.67	1.95	1.80	2.34
Canadá	0.24	0.07	1.62	2.27	0.32	0.53	4.10	1.06	0.84	2.01	1.63

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES. MÉXICO 1994 - 2004

Resto del Mundo	5.13	4.13	16.83	18.18	25.33	28.93	25.86	30.36	17.40	2.19	2.03
Total Fracción 8708.70	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	77.515	88.466	84.993	78.619	83.657	88.987	86.100	81.041	84.191	79.257	77.437
Alemania	7.713	5.269	8.830	14.502	9.306	4.081	5.700	9.852	5.984	9.694	8.597
Brasil	2.844	0.573	0.440	0.787	0.928	0.989	1.499	1.781	2.400	2.372	3.599
Taiwán	2.321	0.303	0.195	0.505	0.543	1.071	0.939	1.604	1.770	2.278	2.511
China	0.233	0.063	0.006	0.023	0.037	0.074	0.146	0.261	0.314	0.781	1.973
Resto del Mundo	9.373	5.327	5.537	5.563	5.530	4.798	5.616	5.460	5.341	5.618	5.883
Total Fracción 8708.10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Estados Unidos de América	62.978	82.934	92.622	88.168	88.139	83.931	83.018	77.183	72.128	71.926	69.427
Canadá	0.461	0.394	1.827	7.064	4.296	6.388	8.395	9.668	13.737	13.096	10.718
Alemania	4.781	10.136	1.712	1.211	3.813	5.787	4.699	6.218	5.813	5.676	6.101
Taiwán	10.965	1.474	1.021	1.351	1.553	2.156	2.413	4.033	4.304	4.628	5.682
Brasil	9.859	0.923	0.499	1.074	1.100	0.681	0.666	1.289	1.272	1.255	3.060
Resto del Mundo	10.957	4.140	2.318	1.133	1.099	1.056	0.809	1.609	2.746	3.421	5.012
Total Fracción 8708.90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Brasil	37.161	49.144	57.126	37.551	30.422	51.196	61.308	66.479	64.052	59.500	59.301
Estados Unidos de América	62.165	50.557	42.345	62.343	69.322	44.438	30.291	23.416	32.769	36.090	38.106
Italia	0.000	0.000	0.011	0.007	0.000	0.109	0.021	0.036	0.332	0.478	1.184
Canadá	0.105	0.149	0.324	0.083	0.195	1.286	1.008	3.066	0.498	0.471	0.811
Chile	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.256	0.540	0.415	0.530	0.501
Resto del Mundo	0.569	0.149	0.193	0.017	0.061	2.970	7.117	6.463	1.934	2.932	0.096

Elaboración propia con datos del SIAVI.