



Universidad Nacional Autónoma de México

**Programa de Posgrado en  
Ciencias de la Administración**

**T e s i s**

**“Competencia México- China en la industria  
automotriz: El caso del mercado de repuesto”**

Que para obtener el grado de:

**Maestra en: Administración  
(Organizaciones)**

**Presenta: Liliana Cuadros Laureán**

**Tutor: Ma. de Lourdes Álvarez Medina**

**México, D.F.**

**Agosto de 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**Dedico este trabajo a:**

Mi esposo **José Alberto Mendoza Espinoza**, con todo mi amor, por tu comprensión, apoyo y por estar conmigo siempre.

Mis padres **Ma. Luisa Laureán Vega y Vicente Cuadros Macías** por impulsarme a estudiar y guiarme por el camino correcto.

Mis hermanos **Karla, Ma. Luisa y Daniel**.

## **Agradecimientos:**

Mi agradecimiento a la **Dra. Ma. de Lourdes Álvarez Medina** por la dirección de este trabajo, por su paciencia, dedicación, y por todo su apoyo .

Un agradecimiento especial por sus comentarios y comprensión a mis asesores:

**Dra. Nadima Simón Domínguez**

**Dra. Isabel Rueda Peiro**

**Dr. Luis Alfredo Valdés Hernández**

**Dra. Hyun Sook Lee Keem**

Al maestro **Julio Castellanos Elías** por su apoyo en la verificación de la información y por todas sus atenciones.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	d
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	e
<b>ÍNDICE DE GRAFICAS</b>	e
<b>CAPÍTULO 1. GLOBALIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD</b>	
1.1 Aspectos teóricos de competitividad	01
1.1.1 Definiciones de competitividad centradas en la empresa	03
1.1.2 Definiciones centradas en la capacidad de la economía Nacional	04
1.1.3 Definiciones basadas en el concepto de competitividad Sistémica	04
1.2 Evaluación de la competitividad	05
1.2.1 La competitividad al nivel de la empresa	06
1.2.2 Competitividad al nivel de la industria o el sector	07
1.2.3 La competitividad al nivel de la nación	08
1.3 Limitaciones y actual debate sobre la competitividad	08
1.4 Nivel de competitividad de México de acuerdo a la clasificación del IMD	10
1.5 Estrategia competitiva	10
1.5.1 Estrategias genéricas	12
1.5.2 El diamante de Porter	15
1.5.3 Análisis de la competencia	20
1.5.4 Evolución del sector industrial	23
<b>CAPÍTULO 2. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL MUNDO</b>	
2.1 Historia y evolución de la industria	26
2.2 Producción mundial	31
2.2.1 Producción en América	35
2.2.2 Producción en Asia	35
2.2.3 Producción en Europa	37
2.3 Problemas de la industria automotriz en el ámbito mundial	37

2.4	Estrategias competitivas de la industria automotriz mundial	39
2.5	Crisis y situación actual	43

### **CAPÍTULO 3. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO**

3.1	Importancia del sector en la economía nacional	46
3.2	Estructura de la industria	47
3.3	Aspectos económicos	49
3.4	Producción actual y antecedentes	51
3.5	Importación y exportación	53
3.6	Estrategias competitivas	56
3.7	Retos que enfrenta la industria automotriz en México	57
3.8	Situación actual de la industria automotriz en México	58
3.9	Industria de autopartes en México	60
3.9.1	Características del sector de autopartes en México	62
3.10	Reflexiones	64

### **CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ CHINA Y LA COMPETENCIA CON MÉXICO**

4.1	La industria automotriz china desarrollo y situación actual	66
4.2	Creación y desarrollo de la industria automotriz en China	67
4.3	Evolución de la Producción y el consumo	68
4.4	La estructura de la industria y el exceso de capacidad instalada	69
4.5	First Automotive Works (Faw), su contexto en México	71
4.6	Las exportaciones de la industria automotriz en México y China al mercado de los estados Unidos	74
4.7	Importaciones y exportaciones de México	76

### **CAPÍTULO 5. CONSULTA A EXPERTOS DEL MERCADO DE REPUESTOS**

5.1	Resultados de las entrevistas a profundidad con los cinco Expertos	79
5.2	Descripción de las entrevistas realizadas a los cinco expertos	85
5.2.1	Entrevista al Lic. Cesar Roy Ocotla	85
5.2.2	Entrevista al Lic. Sergio G. Nogueira	88

5.2.3	Entrevista al Ing. Alejandro Díaz Arzate	90
5.2.4	Entrevista al Lic. Alberto Gómez	92
5.2.5	Entrevista al Lic. Antonio Barrera	94
5.3	Conclusiones	95

## **CAPÍTULO 6. ENCUESTA A EMPRESAS REFACCIONARIAS DE AUTOPARTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

6.1	Planteamiento del problema	97
6.2	Objetivo general	97
6.3	Diseño del instrumento	97
6.4	Definición de la población bajo estudio	98
6.5	Marco muestral	98
6.6	Definición del tamaño de la muestra	98
6.7	Selección de la muestra y recopilación de la información	100
6.8	Resultados de la investigación	100
6.9	Corroboración física de los resultados	106

<b>CONCLUSIONES</b>	107
---------------------	-----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	110
---------------------	-----

<b>ANEXO 1</b>	114
----------------	-----

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1	Nivel de competitividad de México de acuerdo a la clasificación del IMD	11
Cuadro 2.1	Producción mundial de automóviles en el periodo comprendido entre los años 2000-2006	32
Cuadro 2.2	Ranking mundial de producción 2006	33
Cuadro 2.3	Compañías más productivas en 2006	34
Cuadro 2.4	Producción histórica de vehículos de los principales productores de América	36
Cuadro 2.5	Producción histórica de vehículos de los principales productores de Asia	36
Cuadro 2.6	Producción histórica de vehículos de los principales Productores de Europa	38
Cuadro 3.1	Ensambladoras en México	47
Cuadro 3.2	Producción total por empresa (cifras expresadas en unidades)	52
Cuadro 3.3	Estadísticas de importación y exportación del sector automotriz en México de 2001-2006(miles de dólares)	54
Cuadro 4.1	México: Importaciones de autopartes	76
Cuadro 5.1	Opinión sobre situación del mercado de repuesto en México	79
Cuadro 5.2	Opinión sobre los principales problemas del mercado de repuesto en México	80
Cuadro 5.3	Estrategias que se manejan para enfrentar problemas como asociación e individualmente	81
Cuadro.5.4	En que rubros las autopartes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México	82
Cuadro 5.5	Canales por los que llegan las autopartes Chinas	83
Cuadro 5.6	Ventajas de las autopartes que vienen de China en comparación a las autopartes hechas en México	84

Cuadro 6.1	¿Que tipo de autopartes vende?	100
Cuadro 6.2	¿Vende autopartes Chinas?	101
Cuadro 6.3	¿Cuáles son las autopartes Chinas que más se venden?	102
Cuadro 6.4	¿Qué opinan sus clientes de las características de las autopartes Chinas?	103
Cuadro 6.5	¿Cual ha sido el incremento en el porcentaje de ventas de autopartes Chinas en su empresa?	103
Cuadro 6.6	¿Qué periodos de garantía tienen las autopartes nacionales en comparación con las autopartes Chinas?	104
Cuadro 6.7	¿Cómo ha afectado el incremento del parque vehicular a la Venta de autopartes?	105
Cuadro 6.8	¿Usted cree que el mercado de autopartes Chinas este desplazando al mercado Mexicano	105

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1	Diagrama de Porter: Las cinco fuerzas competitivas de la industria	12
Figura 3.1	Industrias y su distribución en el territorio nacional	49
Figura 4.1	Estructura de la industria automotriz China	70

### ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 3.1	Relación entre el mercado nacional y el mercado de exportación de autos de 1990 a 2007	50
Gráfica 3.2	Relación de exportación de camiones ligeros de 1990 a 2007	51
Gráfica 3.3	Balanza comercial del sector automotriz	55
Gráfica 3.4	Balanza comercial del sector autopartes	55
Gráfica 4.1	Producción de vehículos en China (1986-2005)	69

Gráfica 4.2	Exportaciones de México y China a EUA (Millones de dólares).	75
Gráfica 4.3	Competitividad en exportaciones de México y China a EUA (Millones de dólares)	75

## INTRODUCCIÓN

El acelerado crecimiento de la industria automotriz china está causando preocupación en el ámbito mundial. Aún cuando la industria automotriz mundial se encuentra en crisis desde finales de 2008 la industria automotriz china ha logrado mantener su producción y gracias a disminuciones de impuestos y una serie de incentivos del gobierno China vendió 1.11 millones de automóviles en el mes de mayo de 2009 que representó 34% más que en el mismo mes del año anterior. En China las ventas de automóviles han excedido el millón de vehículos por tercer mes consecutivo y empresas que en Estados Unidos enfrentan un proceso de quiebra como General Motors, en China vendieron 156 mil vehículos en el mes de mayo. Además, Hummer, una de las marcas que GM vendió ha sido comprada por la empresa china Tengzhong Heavy Industrial Machinery Co., Ltd lo que significa que están aprovechando la crisis para adquirir marcas y penetrar mercados (<http://statistics.chinaautoreview.com>).

En el centro del debate está la posibilidad de que se convierta en una amenaza más que en una oportunidad para las empresas establecidas; se considera una oportunidad porque las economías de escala alcanzadas la convierten en un posible proveedor de autopartes de bajo precio que puede cambiar la curva de costos de la industria; por otro lado, el exceso de capacidad instalada, la política de fomento a la tecnología y exportación, y los agresivos planes de exportación de las empresas de capital chino, empiezan a causar expectación sobre sus vehículos y autopartes (Álvarez, 2007).

La industria automotriz china ha logrado un desarrollo acelerado en los últimos veinte años; actualmente tiene capacidad para fabricar todo tipo de vehículos como: autos de pasajeros, vehículos comerciales, camionetas, camiones y autobuses. El volumen de producción ha pasado de 222, 000 unidades en 1981 a más de 9.35 millones en 2008, (5.2% más que en 2007), convirtiéndose en el segundo productor mundial de vehículos después de Japón.

Este crecimiento y las políticas para desarrollar la industria automotriz han causado un crecimiento importante de la industria de autopartes. Se ha especulado respecto a la forma que este crecimiento y dirección hacia las exportaciones puede afectar a la cadena autopartes-automotriz a nivel mundial. El objetivo de este trabajo es analizar si la industria de autopartes en México ha sido afectada por la introducción de autopartes chinas, especialmente nos interesa saber lo que sucede en el mercado de repuesto ya que es un mercado que no ha sido estudiado por el grado de dificultad que presenta la segmentación del mismo. Como hipótesis central sostenemos que la entrada de autopartes provenientes de china al mercado de repuesto ha sido mínimo ya que la industria automotriz china apenas inicia exportaciones de productos de tecnología media, además los productos no tienen buena aceptación porque son considerados artículos de baja calidad en el mercado.

Para lograr nuestro objetivo realizamos una investigación en fuentes primarias y secundarias.

El tipo de investigación realizada, corresponde a un estudio exploratorio y descriptivo. Es exploratorio porque no se sabe de la existencia o realización de un estudio que aborde el mercado de repuesto y la competencia México-China, es descriptivo porque se identifican y analizan las variables contenidas en el planteamiento del problema y de las hipótesis, a partir de una investigación conceptual.

El diseño de la investigación corresponde a un estudio no experimental, puesto que no existe manipulación alguna de las variables, dado que se recolectaron los datos en un solo momento; corresponde a un estudio de tipo transversal.

En primer lugar se revisaron libros, tesis, revistas de investigación sobre el tema y con esto se estructuró un marco de referencia. Debido a que no existen investigaciones sobre el mercado de repuesto se decidió realizar entrevistas estructuradas a expertos. A partir de la información que proporcionaron los expertos se formuló un cuestionario que fue aplicado por teléfono a una muestra aleatoria de empresas seleccionadas del directorio de la Asociación de

Representantes de Importadores y Distribuidores de Refacciones Automotrices. Además se realizó una visita a cada una de las empresas encuestadas para solicitar una cotización de autopartes y poder verificar si efectivamente ofrecían autopartes chinas y cuál era la opinión del vendedor respecto a la autoparte solicitada.

La tesis se estructuró en seis capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo 1 Titulado globalización y competitividad se habla de la globalización, la racionalidad productiva y sus cambios a partir de esta. La crisis económica mundial a partir de octubre de 2008.

En el capítulo dos titulado “La industria automotriz en el mundo” se presentan brevemente los antecedentes de la industria a nivel mundial, se analiza la producción por país, región y empresa. Se abordan también los principales problemas de esta industria a nivel mundial, así como las estrategias para contrarrestarlos y las tendencias. En la última parte se comenta la crisis automotriz que se presenta a partir de finales de 2008.

En el capítulo tres se muestra la situación actual de la industria automotriz en México acentuando su importancia dentro de la economía. Se describe la estructura de la industria, se analiza la producción nacional y por empresa, las importaciones y las exportaciones. Se analizan también los retos a los que actualmente se enfrenta la industria y las estrategias que persigue. Finalmente se describen algunas de las características de la industria de autopartes y en ella el mercado de repuesto.

En el capítulo cuatro, titulado “La industria automotriz china y la competencia con México”, se analiza el crecimiento y evolución de la industria automotriz china examinando las posibilidades que tiene de competir con las empresas automotrices ubicadas en México así como en el principal mercado de éstas que es el de los Estados Unidos. Se describe brevemente la creación y desarrollo de la industria automotriz China analizando la producción, el consumo, la estructura, el exceso de capacidad instalada y la aparición de

nuevas empresas de capital local enfocadas a lograr marca propia y exportación. Posteriormente se analizan algunas figuras sobre el comportamiento de exportaciones de China y México hacia los Estados Unidos que es el principal socio comercial de la industria automotriz en México, y finalmente se presentan algunas reflexiones.

En el capítulo cinco se presenta la consulta a expertos, la cual se realizó mediante entrevistas dirigidas. Iniciar con entrevistas a expertos fue necesario debido a que la información sobre el mercado de repuesto en México es escasa. Inicialmente se presenta información curricular sobre los expertos, en la segunda parte se presenta el análisis y conclusiones de la consulta, en la tercera parte se presenta el detalle de las entrevistas que permite capturar mucha de la información que nos permite mejorar nuestras conclusiones y explicaciones.

En el capítulo seis se presenta una encuesta que se aplicó a 56 refaccionarías ubicadas en la ciudad de México. El objetivo fue conocer la opinión de los dueños de refaccionarías de autopartes sobre las autopartes chinas y la forma en que están impactando el mercado de repuesto. Específicamente nos interesó conocer los problemas que enfrentan y entender la oferta de autopartes chinas en el mercado de repuesto en el Distrito Federal. Con base en la información obtenida a través de fuentes secundarias y las entrevistas a expertos se elaboró un cuestionario, que incluyó nueve preguntas abiertas relacionadas con los objetivos específicos y fue aplicado vía telefónica. La población se compuso por las empresas que se encuentran inscritas en el directorio de la Asociación Nacional de Representantes Importadores y Distribuidores de Refacciones y Accesorios para automóviles AC. (ARIDRA). Se adquirió el directorio en donde se enlista a todos los miembros y se describen algunas de sus características. Se seleccionaron únicamente las empresas ubicadas en el Distrito Federal Se seleccionó una lista de 304 empresas que se dedican a la venta de autopartes y accesorios para automóviles. (Ver anexo 1) Debido a que los recursos eran limitados, únicamente una persona para levantar la encuesta, que se aplicaría por teléfono, se decidió aplicar 56 cuestionarios. Con este número de cuestionarios

se podían cubrir todas las delegaciones y respetar la estratificación. La muestra se seleccionó mediante el muestreo aleatorio simple. Se aprecia que hay cuatro puntos importantes: la regulación, la corrupción, la especialización y la educación.

Finalmente se concluye que sí hay competencia México - China, pero solo en ciertos rubros, en general la introducción de autopartes Chinas a México ha sido mínima, China compite con precio y México con calidad.

## **CAPÍTULO 1. GLOBALIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD**

Desde el punto de vista económico, la globalización es un proceso de integración de los mercados a escala mundial. Para ello, ha sido indispensable la formación de bloques económicos orientados bajo la lógica de libre comercio, con el fin de reproducir el capital. Este proceso ha implicado la creciente interconexión de los mercados de todo el mundo. De ese modo, los eventos, crisis del sistema económico cada vez afectan con mayor velocidad y fuerza a todos los países del mundo.

La globalización se concibe como un proceso de cambio económico, social, cultural y político que se va expandiendo e intensificando. Este proceso presenta retos y oportunidades para los diferentes países y para las empresas ya que incrementa la competencia en los mercados.

Para mantener su presencia en el mercado los países y las empresas han tenido que aumentar sus niveles de competitividad. Ésta se refiere a la habilidad de una economía o una empresa de producir bienes y servicios que se comercializan con éxito en los mercados nacionales e internacionales además de permitir el logro de utilidades y un estándar de vida creciente para la población (Krugman, 1997).

Los países no pueden eludir los retos que genera la competencia internacional que cada vez se torna agresiva, cambiante, y que ha dado paso a que se manifiesten el poder de los grandes bloques económicos que buscan conquistar nuevos mercados y garantizar estabilidad en sus economías. Se insiste en señalar, que las naciones están vinculadas a la economía internacional a través del comercio de bienes y servicios, los precios de los productos básicos y los flujos de capital (gestiopolis.com).

### **1.1 Aspectos teóricos de competitividad**

El término competitividad se encuentra ligado al término competencia. Supone un entorno donde unidades productivas (individuos, empresas, industrias,

regiones, países) se enfrentan en algún aspecto de su proceso de producción. Sin embargo no existe una definición única de competitividad (unipiloto.edu).

El diccionario de La Real Academia de la Lengua Española define competitividad como: "Capacidad de competir o rivalidad para la consecución de un fin". La definición de competitividad que utiliza el Competitiveness Policy Council de Estados Unidos es "la capacidad de producir bienes y servicios que respondan a las exigencias de los mercados internacionales, al mismo tiempo que permite a los ciudadanos obtener un nivel de vida creciente y durable" (unipiloto.edu).

El Foro Económico Mundial (FEM) la define como "La capacidad de un país de alcanzar en forma sostenida altos índices de crecimiento de su PIB per cápita". EL FEM calcula también el Índice competitividad global que permite ordenar los países por su capacidad competitiva (unipiloto.edu).

Por otro lado, el autor Michael Porter equipara los conceptos de productividad y competitividad: "La productividad nacional es el único concepto válido de competitividad a nivel nacional".

El concepto de competitividad es un concepto que no ha dejado de tener controversia respecto al nivel de análisis, los métodos para medirla, y las políticas para promoverla (Lall, 2001; Krugman, 1989). Desde que el término se popularizó a partir de las publicaciones de Porter (1986, 1990) la acepción se ha usado de acuerdo a la dimensión que se elija, sea ésta regional, de país y a nivel de la empresa. Porter le dio una dimensión microeconómica diciendo que los determinantes que sostienen a la competitividad de las naciones radica en el incremento de la productividad de la economía y no en los factores de producción como el capital y la mano de obra y menos aun la dotación de los recursos naturales (articulosusat.blogspot.com).

El nivel de vida de una nación depende de la capacidad de las empresas de alcanzar una alta productividad y sostenerla durante el tiempo. Esto pasa por una especialización en sectores en donde la tecnología sustenta la alta

productividad. En tanto que la nueva teoría de la competitividad reconoce que la competitividad reside en la obtención de la ventaja competitiva, es decir, en la capacidad administrativa y tecnológica de transformar los insumos y la creación de productos con características que los hacen únicos a los ojos de los consumidores.

### **1.1.1 Definiciones de competitividad centradas en la empresa**

- La competitividad es la actitud para vender aquello que es producido
- Significa la capacidad de las empresas de un país dado, de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencia con las empresas localizadas en otros países.
- La competitividad industrial es una medida de la capacidad inmediata y futura de los industriales de diseñar, desarrollar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por sus competidores: El juez final es entonces el mercado.
- La capacidad de una industria o empresa de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes, en el resto del mundo, durante un cierto periodo de tiempo.
- Una empresa (economía) es competitiva en la producción de un determinado bien cuando puede por lo menos igualar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo en cuanto a utilización de recursos y calidad del bien.
- Una empresa (o una economía nacional) será competitiva si resulta victoriosa(o en una buena posición) en la confrontación con sus competidores en el mercado nacional o mundial (Castañón 2003).

### **1.1.2 Definiciones centradas en la capacidad de la economía nacional**

- La capacidad de un país de lograr objetivos fundamentales de la política económica tales como el crecimiento en el ingreso y el empleo sin incurrir en dificultades en la balanza de pagos.
- El grado por el cual una nación puede, bajo condiciones de mercado libre y equitativo, producir bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los mercados internacionales, y , simultáneamente mantener o expandir los ingresos reales de sus ciudadanos.
- La capacidad de producir, distribuir y proveer el servicio de los bienes en la economía internacional en la competencia con lo bienes y servicios producidos en otros países y hacerlo de una forma que aumente el nivel de vida.
- El grado por el cual un país, en un mundo de mercados abiertos, produce bienes y servicios que satisfagan las exigencias del mercado y simultáneamente expande su PIB y su PIB Per cápita al menos tan rápidamente como sus socios comerciales (Castañón, 2003).

### **1.1.3 Definiciones basadas en el concepto de competitividad sistémica**

Esser (1994) introdujo el concepto de competitividad sistémica enfatizando en primer lugar, que sería raro que una empresa logre ser competitiva por sí misma, es decir, sin el respaldo de un conjunto de proveedores y servicios orientados a la producción, así como sin la presión competitiva de contendientes locales. En segundo lugar, un ambiente propicio para la competitividad se arraiga en los modos como una sociedad se organiza a sí misma, es decir, en sus instituciones generales y específicas.

Por lo tanto, sistémica se refiere a las relaciones externas que a menudo se van tejiendo a través de las estructuras específicas de gobierno. En tercer lugar, sostenemos que el Estado tiene un rol importante que jugar en el desarrollo y la reestructuración industrial. Emergen nuevas formas de gobierno basadas en un nuevo tipo de interacción entre el Estado y los actores sociales, y que comienzan a organizarse según redes horizontales (nivel meso). En

cuarto lugar, hay fuertes interrelaciones entre cuatro niveles diferentes que son el meta, macro, meso y micro nivel.

De acuerdo con Dussel (2003) existe evidencia empírica en torno a la justificación de la intervención privada y pública en la actividad económica, ya que han sido las condiciones y los consensos socioeconómicos alcanzados endógenamente los que han permitido fomentar el capital humano, la educación y el desarrollo tecnológico, pero también las instituciones y la creación de ventajas comparativas y absolutas en las actividades manufactureras mediante políticas estratégicas. Esto último es relevante en el marco de la política económica e industrial preponderante en la experiencia asiática particularmente la experiencia china.

Asimismo, Dussel señala que la orientación exportadora de las unidades económicas no es condición suficiente para alcanzar un crecimiento económico de largo plazo si no incluye aspectos territoriales de endogeneidad territorial y de competitividad sistémica. La endogeneidad territorial se da en el marco de los encadenamientos mercantiles globales (EMG) cuando se da una integración y apropiación de superiores segmentos de la cadena de valor, es decir la articulación evoluciona hacia la obtención de un mayor valor agregado por parte del clúster desde un territorio hacia lo global.

## **1.2 Evaluación de la competitividad**

El concepto de competitividad puede ser analizado a partir de tres niveles de agregación (Industry Canadá, 1995):

- La empresa
- La Industria o un sector de ella
- La nación
- Para cada nivel de agregación, hay diferentes medidas o indicadores de competitividad. Por ello, es importante distinguir entre las formas de evaluar la competitividad desde estas tres diferentes perspectivas.

### **1.2.1 La competitividad al nivel de la empresa**

De acuerdo con Industry Canadá (1995), la mejor forma de entender la competitividad es al nivel de la empresa. Según la visión más simple, una empresa es competitiva si es rentable. Si se considera el modelo de competencia perfecta, una empresa sería competitiva cuando su costo promedio no exceda el precio de mercado de su oferta de producto.

En una industria de productos homogéneos, según esta misma fuente, una empresa deja de ser rentable cuando su costo promedio es mayor que el costo promedio de sus competidores, lo cual puede deberse a que su productividad sea menor, porque paga más por sus insumos, por una falta de eficiencia gerencial, o la operación de la empresa a una escala ineficiente, entre otras causas (Castañón, 2003).

Para el caso de una industria de productos diferenciados, además de las razones de la falta de rentabilidad planteadas para la empresa de una industria de productos homogéneos, se agrega el que su oferta de productos sea menos atractiva que la de sus competidores. El atractivo de la oferta de productos de una empresa puede ser el reflejo de la eficiencia con la que ha usado recursos como la investigación y el desarrollo o la publicidad.

Por lo anterior, al nivel de la empresa, la rentabilidad, los costos, la productividad y la participación en el mercado son indicadores de competitividad. Para el caso de la productividad se trata de llegar a la medición del factor total de la productividad, para estimar la eficiencia de la empresa y convertir todo el conjunto de insumos requeridos para la producción en bienes finales. Solo con esta visión integradora se puede reflejar qué tan bien utiliza la empresa sus recursos y qué tan atractivos hace sus productos. El crecimiento del factor total de productividad puede darse por el cambio técnico, el logro de economías de escala o por el establecimiento de precios a partir de los costos marginales (Castañón, 2003).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 1992) concluye que los factores que influyen en la competitividad al nivel de la empresa incluyen:

- El manejo exitoso de los flujos de producción, materias primas e inventarios.
- La gestión exitosa de mecanismos de interacción entre planeación, mercadotecnia, investigación y desarrollo (I y D) formal, diseño, ingeniería y producción industrial.
- La capacidad de combinar actividades internas de I y D e innovación con la cooperación tecnológica con universidades y otras empresas.
- La capacidad de incorporar definiciones más exactas de las características de la demanda y de la evolución de los mercados en estrategias de diseño y producción.

La capacidad de organizar relaciones ínterempresariales exitosas con proveedores de materiales, componentes y clientes (Secretos en red.com).

### **1.2.2 Competitividad al nivel de la industria o el sector**

A este nivel, el análisis de competitividad busca responder a preguntas clásicas de la economía: ¿Qué determina la inversión?, ¿Qué determina el éxito de las empresas? y ¿Cuáles son las políticas públicas óptimas para el sector? (Pitts y Lagnevik, 1997).

Para la evaluación de la competitividad, Buckley et al. (1988) hicieron una distinción entre diferentes formas de medición:

- Medidas de desempeño, con el fin de analizar qué tan bien se comporta el sector en comparación con sus rivales. Las medidas típicas son la rentabilidad, crecimiento, participación en el mercado y la balanza comercial. Una medida de desempeño específica es la ventaja comparativa revelada, la cual se expresa en la participación relativa en mercados de exportación. La ventaja comparativa revelada de un país para un conjunto

específico de bienes se calcula dividiendo la participación del mercado internacional para esos bienes entre la participación del mercado internacional de todos los bienes.

- Medidas del potencial competitivo que se refieren a la disponibilidad y cantidad de insumos que produzcan un desempeño superior tales como materias primas más baratas o tecnologías más avanzadas, los cuales conducen a ventajas de precio y costo, así como a una productividad más alta.
- Medidas del proceso competitivo, las cuales son de naturaleza cualitativa y buscan evaluar el proceso administrativo de la industria o cómo el potencial competitivo se traduce realmente en desempeño superior.

### **1.2.3 La competitividad al nivel de la nación**

La competitividad nacional se ha convertido en una preocupación central ante los retos de una economía mundial cada vez más abierta e integrada. Sin embargo persisten problemas para comprender el concepto de competitividad, de acuerdo con Porter (2002), la competitividad de una economía nacional no depende solamente de las circunstancias macroeconómicas, políticas, legales y sociales que la apuntalan, puesto que éstas son necesarias pero no suficientes para generar las oportunidades para la creación de riqueza, puesto que ésta se crea al nivel micro económico, sobre la base de la sofisticación de las estrategias y prácticas operativas de las empresas. Este enfoque subraya que el desarrollo económico exitoso requiere que las naciones desarrollen la habilidad de competir en formas cada vez más sofisticadas de tal forma que puedan sostener niveles salariales más altos para su población y mayores ingresos nacionales. El reporte de competitividad global correspondiente a 2002(World Economic Forum, 2002) toma como base el enfoque de Porter, detallado anteriormente, para construir un índice de competitividad actual.

### **1.3 Limitaciones y actual debate sobre la competitividad**

En México, especialmente desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, los indicadores de competitividad se publican en los medios

en forma muy frecuente. Sin embargo, pueden observarse las siguientes limitaciones, comunes a toda la región:

- Los índices de competitividad abundan en los medios, pero éstos en su mayor parte no describen ni comentan las metodologías que están detrás de ellos.
- En particular, la presentación que realizan los medios no incluye comentarios acerca de cómo países democráticos han impulsado consensos para destinar recursos a políticas que mejoren la competitividad.
- México, y la gran mayoría de países latinoamericanos aparecen mal posicionados, en “rankings” que presentan no sólo a los países con que México podría compararse en el presente o en el futuro próximo, sino con los países muy desarrollados. Este “Canadá síndrome” no induce a focalizar la atención en “modelos alcanzables” ni despierta interés por los mismos.

El gran número de indicadores, presenta un abanico muy amplio de aspectos, sin que se presenten metodologías que faciliten priorizar unos sobre otros. Cuando sí son comentados, los índices suelen serlo por instituciones académicas o empresariales, para una muy limitada audiencia de especialistas (governabilidad para la competitividad.org.mx).

Como resultado de estas limitaciones existe el riesgo de un desgaste del tema de competitividad. En algunos casos este desgaste lleva a cuestionamientos sobre los enfoques con que se preparan o comentan los índices, por ser “poco prácticos” si provienen de instituciones académicas, o por “responder a intereses particulares” si provienen de la actividad gremial empresarial (governabilidad para la competitividad.org.mx).

Finalmente, cuando sí se considera entre la dirigencia política la asignación específica de recursos significativos para la “competitividad”, éstos usualmente se limitan a la inversión en sólo uno de los aspectos, el de la infraestructura física (governabilidad para la competitividad.org.mx).

#### **1.4 Nivel de competitividad de México de acuerdo a la clasificación del IMD**

En el contexto internacional, y con base en la información del *Institute for Management Development (IMD) Competitiveness Yearbook 2006* y en ediciones anteriores de la misma publicación, en materia de competitividad México pasó del lugar 36 en 2001 al 53 en 2006, como se muestra en el cuadro 1.2, lo que significa un retroceso importante; sin embargo, al analizar esta clasificación la evidencia indica que dicho retroceso se debe en principio a que en la publicación del 2002 se consideraron un total de 49 países, mientras que en la de clasificación de 2006 se incluyeron otros doce nuevos participantes, diez de los cuales se ubicaron con un nivel mayor al de México, y de estos, ocho son regiones o entidades pertenecientes a países (por ejemplo Bavaria, Cataluña, Lombardía, etc.), por lo que el rezago es menos agudo a lo que en principio mostraría la clasificación (foroconsultivo.org.mx).

Más aún, al considerar la construcción de la clasificación sobre competitividad, ésta se basa en otorgar un nivel de 100.00 al país que se ubica en primer lugar (Estados Unidos) y a partir de ello los lugares subsecuentes se asignan según desciende el indicador (para el año 2006 el segundo lugar lo ocupó Singapur con 99.99 y el tercero Hong Kong con 96.86 Considerando lo anterior, el indicador para México mostró un nivel de 41.33, mientras que para 2006 su valor fue de 44.87, lo que indica que al tomar como referente el primer lugar de dicha clasificación, el nivel de México se ha incrementado (foroconsultivo.org.mx).

#### **1.5 Estrategia competitiva**

De acuerdo con Porter la estrategia competitiva “es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, la arena fundamental en la que ocurre la competencia. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial (Porter, 1987).”

**Cuadro 1.1 Nivel de competitividad de México de acuerdo a la clasificación del IMD**

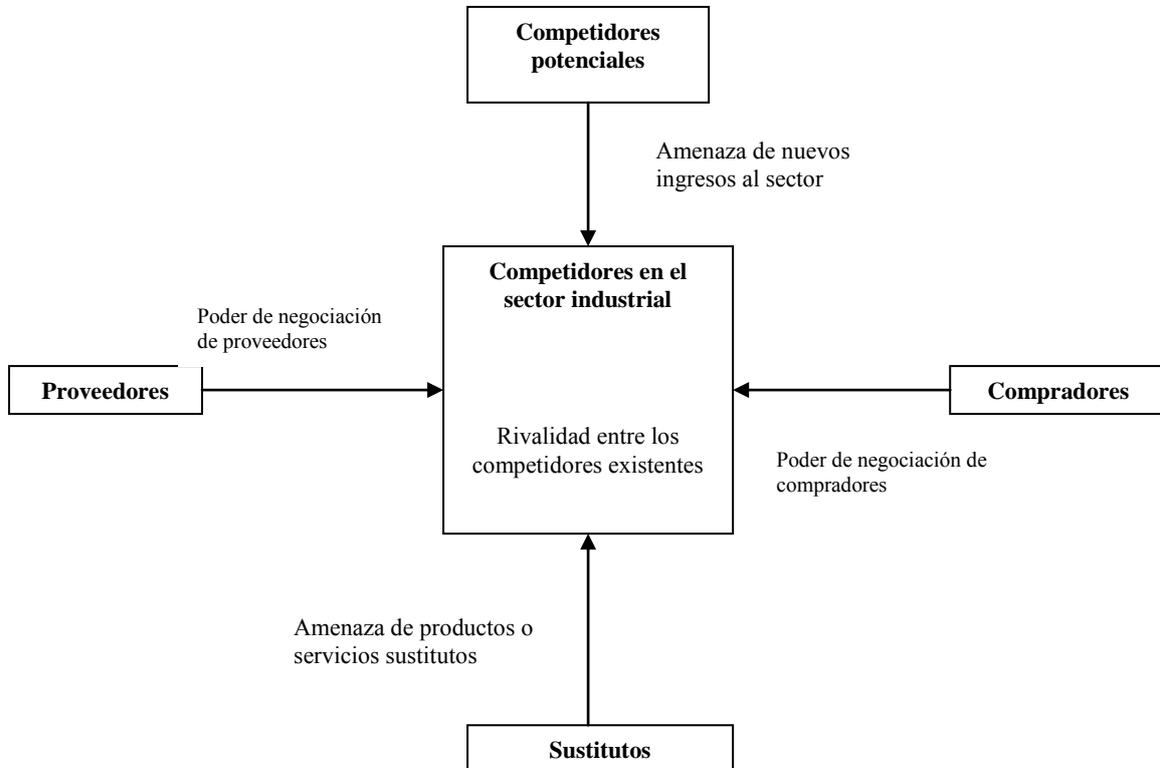
<b>Evolución de México en la clasificación IMD de competitividad</b>	
<b>Año</b>	<b>Posición</b>
2001	36
2002	43
2003	53
2004	56
2005	56
2006	53

Fuente: IMD World Competitiveness Yearbook, ediciones 2002 y 2006

Para Porter, la competencia está dada por reglas establecidas tácitamente, las cuales se basan en las cinco fuerzas competitivas: nuevos competidores, amenaza de productos sustitutos, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores y la rivalidad entre competidores existentes. El poder de estas cinco fuerzas, representan el beneficio de la organización o del sector, entre más débiles sean, mayores serán los resultados. Es decir, van a determinar el nivel de margen de ganancias de la industria dado que influye en los precios, en los costos y en las decisiones de inversión de la empresa. Este poder de las fuerzas va a variar de industria a industria y va cambiando con la evolución del sector. A continuación se presenta el diagrama de Porter donde refiere las cinco fuerzas competitivas:

Una vez que la organización ha logrado conocer y/o contrarrestar esas cinco fuerzas competitivas limitarán la presión competitiva ejercida por el mercado, y va a constituir la base para la elaboración de sus estrategias a seguir. Es importante que el estratega conozca a cada uno de sus competidores; deberá ubicar su posicionamiento en el sector de referencia, para que pueda luchar en contra o sacar el máximo provecho.

**Figura 1.1 Diagrama de Porter: Las cinco fuerzas competitivas de la industria**



Fuente: Porter (1987) *Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, CECSA, pp. 24

### 1.5.1 Estrategias genéricas

A lo largo del tiempo, las empresas han descubierto diversos métodos para defenderse de sus competidores en un sector, y tal y como Porter establece, buscan sobresalir por encima de los competidores, por lo que identifica tres estrategias competitivas genéricas, internamente consistentes (que pueden ser usadas una a una o en combinación):

#### a) Liderazgo en costos globales

El liderazgo en costos globales consiste en que éstos sean lo más bajos

posibles frente a la competencia, sin descuidar la calidad, el servicio ni otros aspectos. Se consigue a través de una eficiente asignación de recursos apoyada en una adecuada división de trabajo. Unos costos reducidos con respecto a la competencia conllevan una ventaja competitiva muy importante para poder fijar bajos precios. Una buena política en costos nos acercará hacia la “optimización” de los mismos, ya que los costos bajos implican el seguir obteniendo rendimientos superiores al promedio en su industria. El lograr esta estrategia va a requerir en un primer momento una fuerte inversión en equipo moderno, en las pérdidas de inicio, pero al mismo tiempo se obtendrán ahorros en las compras. La reinversión debe ser un requisito básico para el mantenimiento de la estrategia.

#### b) Diferenciación

Diferenciar el producto es otra estrategia básica. Si la demanda considera nuestro producto igual que otro, puede dejar de consumir el nuestro por diversos motivos: mejor precio, producto de la zona, etc. Por el contrario, si nuestro producto se considera diferente a los demás, ofrece ventajas que otros no ofrecen y la demanda no considera sustitutivo a ningún otro producto; seremos competitivos porque la demanda no consumirá otros productos que considera diferentes al nuestro.

La diferencia de un producto a otro se logra con: el diseño del producto, las características, la tecnología, las redes de distribución, el servicio al cliente, etc. Aunque, la diferenciación emerge como una estrategia que logra obtener márgenes altos de utilidad, y además puede lograr una lealtad de los clientes, en algunos sectores de la industria puede repercutir en el debilitamiento en la estrategia de liderazgo en costos.

#### c) Enfoque o concentración

Esta estrategia, se centra en un grupo de compradores, en un mercado geográfico o en un segmento de producto. La premisa es dar un servicio de excelente calidad a un mercado en particular.

La economía mundial actual se caracteriza por la saturación de los mercados. Es difícil encontrar mercados que no estén saturados o muy desarrollados. Por esa misma razón las empresas ya no buscan mercados que ocupar, sino que tienden a la segmentación. Es necesario concentrarse en algún segmento del mercado para competir mejor sin tener que andar diversificando esfuerzos. La empresa debe asentarse en el nicho empresarial donde exista mercado que satisfacer y pueda especializarse en él.

Estas estrategias genéricas “tienen por objeto superar los rivales en la industria; en algunos sectores industriales, la estructura significa que todos los integrantes pueden obtener altos rendimientos, mientras que en otras el éxito de una estrategia genérica apenas bastará para conseguir rendimientos aceptables en sentido absoluto (Porter, 1982).”

Toda empresa que quiera mantenerse en una unidad de negocio deberá tratar de conseguir estos tres aspectos. Lo ideal para la misma sería que tuviese las tres características, aunque cualquiera de ellas por separado convierte una organización en una organización medianamente competente. Para lograr la buena implementación de estas estrategias, es necesario contar con planes organizacionales con procedimientos de control, asimismo requieren de recursos y habilidades. Entre los costos, de manera general, que requieren las estrategias genéricas, sería: para el liderazgo en costos requiere de inversión sostenida de capital, sistema barato de distribución, un riguroso control de costos, informes detallados, entre otros. Para la diferenciación, se requiere de creatividad, fuertes capacidades de marketing, capacidad de investigación, buena coordinación entre las distintas áreas de investigación y desarrollo, desarrollo de productos y marketing, entre otros. Y por último para la estrategia de enfoque, se necesita una combinación de las habilidades y recursos mencionados anteriormente, pero dirigidos a un objetivo determinado.

En cuanto a los riesgos que trae consigo la implementación de estrategias genéricas se señalan dos principales: 1) no obtenerlas o no sostenerlas y/o 2) que la posibilidad de que el valor de la ventaja obtenida erosione al evolucionar

la industria. Aunque cada una de las estrategias tienen varias clases de riesgos.

Liderazgo en costos:

- cambio tecnológico que no permite el aprendizaje anterior
- el aprendizaje de esta estrategia por la competencia, a través de la imitación
- incapacidad para percibir los cambios requeridos en el producto, por la concentración en los costos

Diferenciación:

- el diferencial en los costos crece tanto que ya no puede mantener la fidelidad de los consumidores
- desaparece la necesidad de diferenciación de los compradores
- la imitación aminora la diferenciación

Enfoque:

- se reduce la diferencia en los productos
- los competidores descubren submercados dentro del mercado y se vuelven más especializados

### **1.5.2 El diamante de Porter**

Michael Porter en su investigación para analizar el origen o causa de la competitividad de las naciones, desarrolló un marco conceptual que hoy en día sirve tanto para orientar a los empresarios y ejecutivos en la toma de decisiones, como para la formulación de políticas industriales orientadas a promover la competitividad de una nación. En su investigación, planteó tres preguntas básicas:

¿Por qué tienen éxito algunas naciones en industrias internacionalmente competitivas?

¿Qué influencia tiene una nación sobre la competitividad de sus diferentes industrias o segmentos industriales?

¿Por qué las empresas de diferentes naciones eligen estrategias particulares?

Para responder a estas interrogantes, Porter consideró cuatro premisas clave:

1. El nivel de competencia y los factores que generan ventajas competitivas difieren ampliamente de industria a industria (inclusive entre los distintos segmentos industriales).
2. Las empresas generan y conservan sus ventajas competitivas primordialmente a través de la innovación.
3. Las empresas que crean ventajas competitivas en una industria en particular, son las que consistentemente mantienen un enfoque innovador, oportuno y agresivo y explotan los beneficios que esto genera.
4. Es típico de las empresas globales internacionalmente competitivas, realizar parte de sus actividades de la cadena de valor fuera de sus países de origen, capitalizando así los beneficios que derivan del hecho de disponer de una red internacional.

Tradicionalmente, la competitividad de un país se había explicado a través de la teoría clásica de ventajas competitivas, la cual pone el énfasis exclusivamente en la abundancia de recursos naturales y factores de producción. A fines de los ochenta esta teoría, resultó no ser útil para explicar el desarrollo económico de las naciones, por lo que surgieron así nuevas explicaciones acerca de la competitividad. Algunos la entienden como un fenómeno macroeconómico; otros argumentan que depende de la disposición de la fuerza de trabajo barata y abundante; otra teoría aduce la presencia de un intercambio desigual entre "Centro" y la "Periferia". Lo curioso es que varios países llamados "subdesarrollados" (Corea del Sur, Taiwán, Singapur, etc.), han prosperado, mientras que otras economías como Inglaterra y Estados Unidos han experimentado una recesión en algunas de sus áreas productivas,

demostrando así el carácter no lineal del desarrollo de la competitividad.

Para Porter, la base para la creación de las ventajas competitivas está formada por cuatro atributos:

1. Condiciones de los factores
2. Condiciones de la demanda
3. Empresas relacionadas horizontal y verticalmente
4. Estructura y rivalidad de las industrias

El primer atributo del diamante lo constituye la condición de los factores. En términos generales, la abundancia normalmente genera una actitud complaciente, mientras que ciertas desventajas selectivas contribuyen al éxito de una industria por su impacto en la estrategia, dado que propicia la innovación. Las naciones tienen éxito en aquellas industrias que son particularmente creativas e innovadoras.

Los factores pueden separarse en generales - especializados y en básicos - avanzados. Los factores generales son comunes a todas las industrias y por lo tanto no generan ventajas sostenibles, mientras que los factores especializados como son la infraestructura, la investigación y desarrollo y la tecnología de punta, entre otros, son específicos para cada industria o segmento. Dado el tiempo que lleva generarlos y su difícil acceso, estos factores contribuyen significativamente a la creación de ventajas competitivas sostenibles. El desarrollo de factores básicos no requiere gran esfuerzo. Por ello son de fácil acceso para los competidores. Los factores avanzados, en cambio, requieren niveles de inversión elevados, recursos humanos sumamente calificados y una infraestructura moderna y eficiente.

Para fomentar la creación de ventajas competitivas sostenibles y, por tanto, para elevar la competitividad nacional, los factores que deben desarrollarse serán avanzados y especializados.

Finalmente, Porter argumenta que muy pocos factores se heredan, por lo

menos aquellos que generan ventajas competitivas sostenibles no son factores que se puedan heredar. Así pues, los gobiernos y las industrias deben fomentar la innovación mediante la creación de factores avanzados y especializados.

Otro atributo valioso es contar con demanda local sofisticada, ya que representa un poderoso incentivo para desarrollar una posición sólida internacionalmente. Esto estimula a las empresas a introducir nuevos productos al mercado con mayor rapidez. Los compradores locales pueden ayudar a las empresas a obtener ventajas si sus necesidades anticipan o prefiguran las tendencias de mercados globales.

La demanda se compone de tres elementos significativos: a) naturaleza de las necesidades de los clientes locales (nivel de sofisticación); b) tamaño y patrón de crecimiento del mercado interno, c) mecanismos a través de los cuales las necesidades de los compradores locales están relacionadas con las empresas internacionales. La importancia de la demanda no se define por su tamaño, sino por su composición y características. La sofisticación de los productos y la oportunidad con que se introduzcan al mercado dependerán de las características de la demanda interna.

Este tercer atributo genera lo que Porter denomina clusters de empresas competitivas internacionalmente, que surgen por la relación entre diferentes industrias. Las empresas nacionales se benefician cuando sus proveedores son competidores globales. La presencia de empresas horizontalmente relacionadas e internacionalmente competitivas representa una fuente importante de ventajas competitivas; la relevancia de lo anterior es tanto mayor cuanto más interdependencia técnica exista entre las empresas integrantes de un cluster. Por ejemplo, el éxito internacional de una industria puede ejercer efectos multiplicadores sobre la demanda de un producto complementario, ya que a menudo las industrias relacionadas comparten actividades dentro de la cadena de valor, o fabrican productos complementarios.

El último, y probablemente más importante de los cuatro atributos, se relaciona

con la intensidad de la rivalidad interna, la cual obliga a las industrias a competir en forma más agresiva, innovadora y a adoptar una actitud "global". La mayor rivalidad, determina que las empresas tiendan a expandirse a otros mercados con mayor prontitud que en aquellos países donde estos patrones no existen.

Es así que los atributos del Diamante se refuerzan a sí mismos y constituyen un sistema dinámico. El efecto de uno de los atributos a menudo depende de la situación de los demás. El sistema es movido principalmente por dos elementos, la competencia interna y la concentración geográfica. La competencia interna promueve la innovación constante en el resto de los atributos; la concentración o proximidad geográfica, magnifica o acelera la interacción de los cuatro diferentes atributos. Mientras más local sea la competencia, más intensa será. Y entre más intensa, mejor para el conjunto de la economía.

Otros dos elementos afectan también la configuración del Diamante son: la intervención del gobierno y los fenómenos fortuitos. El grado de intervención del gobierno y sus políticas juegan un papel determinante en la competitividad de un país. Porter planea que, tradicionalmente, tiende a concebirse al gobierno como un elemento esencial que proporciona ayuda a las empresas líderes y crea "campeones nacionales". Sin embargo, según su análisis, ello puede resultar en una erosión permanente de la competitividad.

En el argumento de Porter, el papel real del gobierno es el de servir como catalizador de la innovación y el cambio, cuestionar posiciones estáticas, forzar al sistema a mejorar constantemente e impulsar a las empresas a competir para acelerar el proceso de innovación. El gobierno deberá influir en los cuatro determinantes del diamante, crear un entorno fértil para el desarrollo de industrias nacionales competitivas a nivel internacional. Puede influir en las condiciones de la demanda, con la emisión de reglamentos más rígidos sobre productos, seguridad y medio ambiente, pues esto influirá en las necesidades de los consumidores. Asimismo, la forma en que el gobierno desempeñe el papel de comprador en la economía, puede estimular o aletargar a la industria

nacional.

Los gobiernos deben enfocarse a moldear los atributos de la economía nacional de tal forma que, a partir de estrategias de política económica, se generen ventajas competitivas sostenibles. Lo anterior proporcionará un ambiente fértil para la gestación de industrias competitivas internacionalmente.

### **1.5.3 Análisis de la competencia**

En la actualidad, con el crecimiento de los mercados y la eliminación de las barreras, las empresas enfrentan a diversos competidores, ya no son solo competidores nacionales sino también internacionales, pero además competidores puede ser el cliente, los proveedores, servicios sustitutos etc. Lo importante es saber reconocer al competidor.

Muchas empresas no se preocupan por reunir de forma sistemática información sobre su competencia, sino que se basan en impresiones informales, intuiciones o suposiciones a partir de la poca información con que cuentan. No cuentan con información veraz que les permita efectuar un análisis de su competencia.

Existen momentos de competencia entre las empresas. La competencia es limitada en el tiempo. Es limitada también en el espacio de los mercados y de los productos. Rara vez se enfrentan dos compañías en toda la línea de productos que poseen, es decir, con los mismos productos en los mismos mercados. El caso más frecuente es el de dos empresas que pelean con algún producto en un frente limitado en algunos mercados.

De acuerdo con Michael Porter, el análisis de la competencia consta de cuatro componentes diagnósticos (Porter, 1982):

1. Metas futuras
2. Estrategia actual
3. Suposiciones

#### 4. Capacidades

El primer componente son las metas futuras, el que conozcamos la metas del competidor nos ayuda para predecir sus reacciones ante los cambios estratégicos, es decir que si se conocen las metas, podemos efectuar predicciones sobre sus estrategias. Esto a su vez, nos ayuda para crear una estrategia que evite la reacción de la competencia, y que puedan poner en peligro los objetivos de la empresa.

Entre las metas primordiales de una empresa pueden ser las metas financieras ya sean la explícitas o las implícitas, su estructura organizacional. La actitud ante los riesgos, sus sistemas de control.

Si el competidor forma parte de una compañía matriz o de una compañía diversificada, la compañía matriz seguramente le impondrá restricciones o condiciones indispensables para predecir su comportamiento, ya que se tienen que conocer las metas de la empresa matriz y los criterios de ésta hacia sus filiales.

De igual forma, las metas que se establecen frente a sus recursos humanos, es decir el tipo de ejecutivos que tienen contratado, los incentivos al personal, su capacitación, compromisos contractuales, demandas, etc. Esto para conocer el tipo de personal que desarrollará las metas a seguir.

Para averiguar cuáles son las metas presentes y futuras de la competencia, a continuación se presentan algunas de las preguntas que se pueden hacer para un diagnóstico:

- ¿Cuáles son las metas financieras explícitas e implícitas del competidor?
- ¿Cuál es la actitud del competidor ante los riesgos?
- ¿Cuál es la estructura organizacional del competidor?
- ¿Qué sistemas de control e incentivos han sido establecidos?

El segundo componente son las suposiciones que se tienen de cada

competidor. Éstas pertenecen a dos grandes categorías:

- Las suposiciones del competidor acerca de sí mismo.
- Las suposiciones del competidor acerca de la industria y las compañías que laboran en ella.

Todas las empresas operan basándose en una serie de suposiciones relacionadas con su situación. Asimismo, el competidor hace suposiciones acerca de sí mismo y de la industria en general. Analizando las distintas suposiciones se pueden identificar las ideas preconcebidas o puntos ciegos que afectan la forma en que los administradores perciben su ambiente. “Los puntos ciegos son áreas donde no captan en absoluto la importancia de los acontecimientos (una acción estratégica, entre otras cosas), los perciben de modo incorrecto o los perciben con demasiada lentitud.”

Para averiguar cuáles son las suposiciones de la competencia, a continuación se presentan algunas de las preguntas que se pueden hacer para un diagnóstico:

- ¿Qué parece creer el competidor respecto a su posición relativa?
- ¿Qué parece pensar sobre la demanda futura del producto?
- ¿Tiene el competidor una identificación histórica o emotiva con determinados productos?

Asimismo, es necesario poner atención a todas las declaraciones públicas que hacen los dirigentes de la empresa, las diferencias culturales, el origen y su historia. Esto ayudará de manera significativa a descubrir esas suposiciones.

En el análisis de la competencia, el tercer componente son las declaraciones de la estrategia actual de cada competidor. La mejor forma para concebir la estrategia es el considerarla como un reflejo de las políticas seguidas por una empresa y la forma de interrelacionar las funciones.

El último componente del análisis de la competencia, son las capacidades de cada rival. Una evaluación realista de las capacidades del competidor nos acercará al conocimiento del mismo. De las fuerzas y debilidades dependerá la capacidad de emprender acciones estratégicas. En primera instancia, toda empresa debe identificar y conocer sus capacidades básicas, su capacidad de crecer, así como su capacidad de respuesta.

Los competidores tienen diferentes tipos de capacidades como:

- a) Capacidades básicas
- b) Capacidades de respuesta rápida
- c) Capacidades de adaptarse al cambio
- d) Poder de permanencia

Una vez que se ha logrado el análisis de cada uno de los componentes, la estrategia está en condiciones de formular las preguntas para predecir las posibles acciones ofensivas a recibir y por otro su capacidad defensiva.

Primero, se tienen que predecir los cambios estratégicos que puede iniciar el competidor, posteriormente se tiene que preparar una lista de las posibles acciones estratégicas que pudieran tomar y otra de los cambios que pudieran presentarse en el sector.

Como hemos visto, para la elaboración de una estrategia, el conocer a la competencia es un elemento fundamental de análisis antes de emprender la aventura en la planeación estratégica. Ya que conociendo los puntos nodales de la competencia, podemos elaborar una mejor planeación y sobre todo mejor dirigida.

#### **1.5.4 Evolución del sector industrial**

Para la elaboración de una estrategia, es de suma importancia conocer y predecir la evolución de la industria. Conocer su ciclo de vida, ya que cuando la necesidad de cambio se hace evidente, el primero que vislumbra dicho cambio

y seleccione la estrategia adecuada será el que obtenga mayores beneficios en la industria.

El concepto de ciclo de vida de un producto es el que mejor se adapta o nos puede ayudar a predecir el curso de la evolución de una industria. “La hipótesis establece lo siguiente: un sector industrial pasa por varias fases o etapas – introducción, crecimiento, madurez y declinación (Porter, 1982).”

Porter, plantea que dada la variabilidad en la duración de las etapas o la falta de claridad en la transición, es de mayor provecho analizar el proceso de cambio de la industria y ubicar las fuerzas que realmente lo generan.

- Emergente
- Fragmentación
- Madurez
- Declinación

Debido a que la industria que estudiaremos es la automotriz y ésta se encuentra en su etapa de madurez es la que se describe a continuación.

El periodo de madurez en la industria es cuando después de un crecimiento acelerado experimenta crecimiento más modesto. Parte de la madurez es la transición a ella, y es cuando las industrias se enfrentan a un periodo crítico, en el cual se presentan cambios radicales que requieren respuestas estratégicas bien planteadas. Los cambios que acompañan esta transición pueden provocar modificaciones en la estructura básica de la industria, es decir se alteran sus elementos principales: las barreras contra la movilidad, la importancia relativa de varias de ellas, la intensidad de la rivalidad, entre otros.

En la madurez, las deficiencias estratégicas quedan expuestas, estas deficiencias aparecieron durante el crecimiento tan rápido de la empresa. “La madurez obliga a las compañías a encarar, quizá por primera vez, la necesidad de escoger entre las tres estrategias genéricas (Porter, 1982).” Toda empresa debe estar preparada para ajustar sus prioridades competitivas a las

condiciones cambiantes de la industria en la etapa de madurez. Se tiene que prestar mayor atención a los detalles, a los costos, al servicio a cliente.

En esta etapa, es importante incentivar al personal en todos los niveles, debido a que en esta etapa el crecimiento es casi imperceptible y las oportunidades de progresar casi nulas, es por ellos que muchas veces las industrias maduras no son para aquellos emprendedores que buscan crear o innovar. Se tienen que tomar en cuenta los siguientes puntos a los que se van a enfrentar:

- Reducir las expectativas del desempeño financiero
- Mayor disciplina de la organización
- Menores expectativas de progreso
- Mayor atención al aspecto humano
- Recentralización

## **CAPÍTULO 2. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL MUNDO**

### **2.1 Historia y evolución de la industria**

La industria automotriz presenta la actividad manufacturera más importante del mundo, produciendo 70.5 millones de vehículos de motor en 2008, desempeñando un papel crucial en la reorganización productiva y en el desarrollo de nuevos paradigmas tecnológicos (OICA, 2008).

En cuanto a la producción de automóviles se refiere, ésta comenzó sin mucha sofisticación, pero con artesanos altamente especializados. La historia comenzó a principios de siglo XIX, en Inglaterra cuando James Watt y Richard Trevithick daban los primeros pasos en la fabricación de motores de vapor, abriendo el paso hacia la investigación automotriz mundial. En ésta se destacaron países como Francia y Alemania donde Lenoir en 1862 innovaron con motores de gas y Cothelo Daimler y Benz fabricaron el primer motor de combustión interna de cuatro tiempos de petróleo (Mercado, 1996).

A finales del siglo XIX en Europa se estableció cerca de París una de las principales empresas líderes, Panhard & Levassor (P&L), produciendo varios cientos de automóviles por año, sin embargo ya existían empresas que fabricaban automóviles y carruajes jalados por caballos como la Daimler o Peugeot, pero en realidad no eran competencia para las fábricas que producían automóviles bajo pedido, con diferentes diseños, según la preferencia del cliente y con altos precios. Sin embargo, los altos precios no impidieron que la demanda de autos fuera cada vez mayor y las empresas buscaran nuevas formas de aminorar los costos de producción y aumentar el número de vehículos producidos, primero para satisfacer la demanda interna y posteriormente la externa (Soto, 2002).

En Estados Unidos, Henry Ford empezó a hacer experimentos con una máquina de combustión interna, desarrolló un motor de dos cilindros en 1893 y tres años después, diseñó un motor de cuatro tiempos de dos cilindros con cuatro caballos de fuerza fundando en 1903 la Ford Motors Company.

En 1912 Charles Catering diseña el primer arrancador automático y en ese mismo año William Durant formó una compañía que fabricó los automóviles diseñados por Louis Chevrolet. En 1925, el general Sloan hizo su aparición con la firma General Motors, el cual hizo algunas modificaciones a la parte administrativa y de mercado de los sistemas de Ford, haciendo a ésta más rentable.

Para 1928, Walter P. Chrysler quien trabajaba en la Buick decide formar su propia empresa y adquiere Maxwell Motors Co., constituyéndose como Chrysler, posteriormente tendría el control de Dodge y Plymouth. En este periodo de expansión del capital internacional, la industria automotriz se perfiló como una de las más prometedoras, de manera conjunta mantenía relaciones con otros sectores industriales de la época, contribuyó a diversificar las actividades industriales y coadyuvó al mejoramiento de la ciencia y la tecnología (Nájera, 1998).

Grandes masas de capitales se invirtieron directa e indirectamente en el sector automotriz convirtiéndola en una de las industrias más importantes en cuanto a los niveles de eficiencia en el trabajo, productividad, diseño, atracción de capital, modos de organización y mejoras en la ciencia y la tecnología. Para 1915 la industria ya había alcanzado proyectarse a nivel internacional, posteriormente lo que harían las grandes empresas automotrices sería consolidar su poderío.

En la primera mitad del siglo XX, el motor de combustión interna y el automóvil, eran los elementos más importantes en la base productiva del sector y las grandes empresas automotrices se caracterizaban por los siguientes elementos: mantenían precios de monopolio, la competencia entre las grandes empresas por el control de los mercados provocó, principalmente, la compra de empresas en el exterior, se buscó mejorar las técnicas tanto industriales como organizacionales, todo esto ha determinado el éxito de adaptación a los cambios internacionales (Soto, 2002).

La supervivencia de las empresas requirió que tanto en Norteamérica como en Europa, grandes empresas automotrices mantuvieran operaciones en otros países o regiones, expandieran sus mercados mediante acuerdos con los gobiernos locales, mantuvieran el control de materias primas y buscaran oportunidades de inversión. De esta manera se perfilaron paulatinamente las principales empresas que operan en la actualidad.

Durante esta fase de expansión del capitalismo la industria tomó la forma fundamentalmente de monopolio. A partir de los años 30 y principalmente, después de la segunda guerra mundial se empezó a conformar una división del trabajo a nivel internacional. Es de suma importancia la participación que tuvieron estas empresas en la guerra, insertándose la industria automotriz a la industria bélica, produciendo todo tipo de vehículos y artefactos militares y en otros casos, trasladándose hacia países subdesarrollados para continuar con la captación de mercados y la reproducción de capital, sin importar los vínculos culturales o la proximidad geográfica. Tanto Brasil, como México, Argentina, India, Australia, Sudáfrica, entre otros países, recibieron a las industrias automotrices de países desarrollados y en menos de una década, restringieron la entrada de autos y sus partes provenientes de otros países, incluyendo los desarrollados, principalmente en la parte más álgida del periodo de sustitución de importaciones, entre 1950 y 1960, todo esto con la finalidad de crear y proteger una industria propia.

No sólo la industria automotriz crecía aceleradamente, sino también lo hicieron otras industrias que incrementaron su desarrollo como proveedores de insumos para la producción, entre las que destacan, la industria del acero, del hule, petróleo, vidrio, hierro, plásticos, textiles, etc.

Las innovaciones tecnológicas contribuyeron a que las grandes empresas automotrices modificaran sus esquemas de producción y de organización; la banda sin fin, introducida por Henry Ford, redujo considerablemente el tiempo de ensamblaje de los automóviles y de esta manera reestructuró la división del trabajo en la fábrica, disminuyó los costos y los precios de venta. La producción en serie, influyó a que grandes empresas automotrices europeas modificaran

las técnicas de su producción, como los hermanos Opel en Alemania, la Citroen y Renault en Francia, Fiat en Italia, etc. (Soto, 2002).

Fue Henry Ford, quien al darse cuenta que la producción manual o artesanal no satisfacía la demanda de vehículos, inventó un sistema para producir automóviles en grandes cantidades, lo que se conoce como Sistema de Producción en Masa. De esta manera, se produjo el primer modelo en grandes cantidades el "Ford Modelo T" en 1908. Y para 1914, la producción en masa ya estaba operando formalmente. Al principio la fábrica no hacía todas las partes, compraba algunas, pero para 1931 Ford Company fabricaba prácticamente todas las partes. En 1926 la Compañía Ford ya ensamblaba con este sistema autos en más de 66 ciudades de todo el mundo, incluyendo Europa.

El Sistema de Producción en Masa se instauró en toda Norteamérica y Europa, al menos por medio siglo se mantuvo, dándole la supremacía a Estados Unidos. La aplicación del sistema Fordista de producción repercutió en la ciencia como en la tecnología y sobre todo en ésta última, este sistema ha hecho no sólo que crezca la industria automotriz mundial, sino todos los sectores industriales. La producción en masa para la compra de automóviles llegó a casi todos los países del mundo.

En 1955, empezó a decaer la producción automotriz en Norteamérica y a crecer la de Japón y Europa con el arribo de las empresas europeas y japonesas el cual fue tardío debido a los estragos que había dejado la guerra mundial y surge el Toyotismo como un sistema integral de producción y gestión surgido en la empresa automotriz japonesa del mismo nombre. Es un ejemplo clásico de la filosofía Kaisen de mejora en la productividad. Como filosofía de trabajo, el toyotismo tiene su origen en la industria textil y en particular en la creación de un telar automático, cuyo objetivo es mejorar la vida de los operarios liberándolos de las tareas repetitivas.

El sistema Toyota tuvo su origen en la necesidad particular de Japón de producir pequeñas cantidades de muchos modelos de productos. Por tanto el sistema que se deriva de esta necesidad es fundamentalmente competitivo en

la diversificación, por su flexibilidad, en contraposición al sistema de producción en serie, refractario al cambio. La principal aportación del sistema Toyota es haber generado un sistema, una forma de organización del trabajo para lograr producir a bajos costos, volúmenes limitados de productos diferenciados.

Podríamos definir el modelo Toyotista acudiendo a los siguientes puntos:

1.- Eliminación de los recursos redundantes considerados como superfluos y la implantación de la producción ligera, es decir, la necesidad de menos existencias, menos espacio, menos movimiento de materiales, menos aparatos informativos, tecnologías más austeras y menos trabajadores (“fabrica mínima”) el suministro just –in- time de los materiales que se van a elaborar o ensamblar, de forma que exista mayor flexibilidad con el mercado.

2.- La participación de los subcontratistas. Se eligen en función de que puedan colaborar siguiendo con los criterios que establezca la empresa líder en proyectos a largo plazo. Con esto se consigue una relación de confianza y transparencia entre las partes que propician contratos a largo plazo.

3.- Una fuerte participación de los trabajadores en decisiones relacionadas con la producción, esta polivalencia del trabajador se hace indispensable en el momento de tomar decisiones de parar el proceso de producción cuando se encuentren deficiencias graves y en la colaboración para solucionar los problemas planteados por la introducción de innovaciones tecnológicas.

4.- El objetivo de calidad total, (hacer las cosas bien desde la primera vez) eliminar defectos lo antes posible y en el momento que se detecte. Las diversas fases del proceso productivo se conciben como una relación entre el proveedor y el cliente regulada por la auto certificación de la calidad del material o de la prestación efectuada.

Como se observan las diferencias con el método estadounidense radican que en la rama automotriz norteamericana se utiliza un método de reducción de costos al producir automóviles en cantidades constantemente crecientes y en

una variedad restringida de modelos, mientras que en Toyota se fabrica aun buen precio pequeños volúmenes de muchos modelos diferentes.

En esa vertiente el reto para los japoneses fue lograr ganancias de productividad que no usaran los recursos de las economías de escala y la estandarización Taylorista y Fordiana. La racionalización del proceso de trabajo implicó, el principio de efectivo mínimo o “fábrica mínima” y se complementa con el principio de “fábrica flexible” sustentada en la flexibilidad del trabajo en la asignación de las operaciones de fabricación para lograr un flujo continuo y atención pronta a la demanda.

Lo que se consigue es un nuevo tipo de Fábrica: La fábrica ligera, transparente y flexible, sus pilares son la producción en el momento preciso (*just-in-time*) y la automatización y su extensión a la autoactivación.

El sistema de organización Toyotista encuentra un apoyo en la tecnología, clave en el proceso y la estrategia de producción, para conseguir la ventaja competitiva, así se aplica en la calidad total o cero defectos con la implantación de elementos para certificar la calidad en cada momento del proceso productivo. Se flexibiliza la posición del trabajador y se crean nuevos sistemas de abastecer de materiales al puesto de trabajo ([www.santabolsa.com/manuales/toyo.htm](http://www.santabolsa.com/manuales/toyo.htm)).

Actualmente la industria automotriz mundial es madura con alta rivalidad, todos los jugadores se conocen, el crecimiento es bajo a nivel mundial y especialmente en los países desarrollados mientras es alta en los países en desarrollo (Verdejo, 1994).

## **2.2 Producción mundial**

La industria automotriz involucra el diseño, el desarrollo, manufactura, mercadotecnia y venta de vehículos de motor. Alrededor del mundo en el 2008, fueron producidos más de 70.5 millones de vehículos de motor, entre los que se encuentran vehículos particulares y comerciales, 11 millones de estos

vehículos fueron vendidos en USA, 15 millones en el oeste de Europa, 9 millones en China y 2 millones en India. En 2007, los mercados de Canadá, Oeste de Europa y Japón sufrieron un estancamiento mientras que los mercados de sur América (especial mente Brasil), este de Europa y Asia (Corea del sur e India) mostraron un franco crecimiento.(Automotive Industry). En un análisis histórico por continentes basados en los datos reportados por la OICA en 2008, encontramos que en América y Europa se han producido más del 70% de los automóviles a nivel mundial en un periodo comprendido de 2000 a 2006 (Cuadro 2.1). En este contexto México se encuentra en la posición 10 en el ranking mundial de producción de vehículos con una producción de 2'046,000 vehículos en 2006, mientras que los tres primeros lugares los ocupan Japón con 11'484,223, EEUU con 11'263,986 y China con 7'184,708 vehículos (Cuadro 2.2) siendo las compañías más productivas en el 2006, Toyota, General Motors y Ford, con 9'120,000, 8'926,000 y 6'268,000 mil vehículos (Cuadro 2.3).

**Cuadro 2.1 Producción mundial de automóviles en el periodo  
comprendido entre los años 2000-2006**

<b>Continente</b>	<b>Autos particulares</b>	<b>Autos comerciales</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>
África	2,307,895	1,256,420	3,564,315	1
América	63,717,884	69,265,300	132,983,184	37
Asia	60,823,048	20,698,710	81,521,758	23
Europa	118,853,362	16,302,741	135,156,103	38
Oceanía	2,205,930	354,719	2,560,649	1
<b>Total</b>	<b>247,908,119</b>	<b>107,877,890</b>	<b>355,786,009</b>	

**Fuente:** OICA, 2008

**Cuadro 2.2 Ranking mundial de producción 2006**

<b>Ranking</b>	<b>Región</b>	<b>Producción Mundial</b>
	 Mundo	69,257,914
	 Unión europea	18,887,996
1	 Japón	11,484,223
2	 EEUU	11,263,986
3	 China	7,188,708
4	 Alemania	5,819,614
5	 Corea del sur	3,840,102
6	 Francia	3,169,219
7	 Brasil	3,030,000
8	 España	2,777,435
9	 Canadá	2,572,292
10	 México	2,045,518
11	 India	2,019,808
12	 Inglaterra	1,648,388
13	 Rusia	1,508,358
14	 Italia	1,211,594
15	 Tailandia	1,194,426

**Fuente:** OICA, 2008

**Cuadro 2.3 Compañías automotrices con mayor producción en 2006**

Compañía	Unidades
Toyota	9'120,000
G M	8'926,000
Ford	6'268,000
V W	5'685,000
Honda	3'670,000
PSA	3'357,000
Nissan	3'223,000
Chrysler	2'545,000
Renault	2'492,000

**Fuente:** OICA, 2008

### **2.2.1 Producción en América**

El análisis por continentes indica que en América el principal productor de automóviles es EEUU, manteniendo un record histórico en el periodo analizado con las estadísticas oficiales de la OICA 2008, seguido de Brasil, Canadá y México.

En el Cuadro 2.4, podemos analizar el comportamiento histórico de la producción en América de estos cuatro países observando que EEUU ha mostrado un patrón de producción estable en los años 2000 a 2004 mientras que en los años 2005 y 2006 se observa un ligero decremento en la producción en aproximadamente 800,000 unidades esto debido a la salida de algunas transnacionales del país con el objetivo de reducir los costos, este mismo patrón se observa para el caso de Canadá, de lo contrario en los países: Brasil y México se observa un incremento favorable en la producción (Cuadro 2.4) (OICA, 2008).

### **2.2.2 Producción en Asia**

El caso del continente Asiático es excepcional, su principal puntero es Japón el cual en 2006 tuvo una producción de 11'484,233, sin embargo cabe resaltar el caso de China, el cual ha tenido aumentos considerables en la producción como se muestra en el Cuadro 2.5, lo cual contrasta con la producción descendente de EEUU, que ha sido desplazado por Japón del primer lugar que había ocupado históricamente a nivel mundial, esto indica que en los años venideros Japón y China ocuparán los primeros lugares en la producción, por otra lado el análisis de continentes indica que Europa sigue siendo el que mejor trabaja en conjunto (Cuadro 2.5) (OICA, 2008).

**Cuadro 2.4 Producción histórica de vehículos de los principales productores de América**

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Brasil	1,704,189	1,840,610	1,814,356	1,854,781	2,345,985	2,528,300	2,611,034
Canadá	2,961,636	2,532,742	2,629,437	2,552,862	2,711,536	2,688,363	2,572,292
EEUU	12,831,64	11,424,68	12,279,58	12,142,91	12,018,42	11,980,91	11,263,98
	4	9	2	4	0	2	6
México	1,945,070	1,841,008	1,804,670	1,575,447	1,578,698	1,670,403	2,045,518

Fuente: OICA, 2008

**Cuadro 2.5 Producción histórica de vehículos de los principales productores de Asia.**

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
China	2,077,022	2,394,105	3,700,619	4,510,386	5,313,208	5,707,688	7,188,708
India	830,056	814,611	894,796	1,161,523	1,511,157	1,626,755	2,019,808
Indonesia	293,175	279,187	301,204	323,572	410,211	494,551	296,008
Japón	10,148,831	9,788,396	10,268,456	10,297,624	10,523,804	10,799,659	11,484,233
Malasia	282,830	358,785	395,380	344,284	471,975	563,837	502,973
Rusia	1,219,277	1,267,315	1,235,579	1,296,016	1,405,055	1,351,199	1,508,358
Serbia	12,881	9,203	12,205	14,065	15,340	14,179	11,182
Sur Corea	3,133,117	2,963,953	3,165,712	3,194,224	3,483,464	3,699,350	3,840,102
Taiwán	372,613	271,704	333,699	386,686	430,814	446,345	303,221
Tailandia	411,721	459,689	585,339	742,152	928,194	1,125,316	1,194,426
Turquía	435,160	273,186	349,249	544,321	838,150	879,092	987,780
Uzbekistán	32,273	41,005	29,554	46,474	80,729	95,814	110,000

Fuente: OICA, 2008

### **2.2.3 Producción en Europa**

El análisis de producción acumulado de 2000 a 2006, indica que el trabajo colectivo del viejo continente sigue dando frutos con un aporte total de 38% de los vehículos producidos en el mundo, siendo Alemania, Francia y España los principales productores (Cuadro 2.6), el análisis por año indicó que al igual que su economía, la producción de vehículos se mantiene de una manera controlada y casi constante, no existiendo ni aumentos, ni reducciones bruscos en la producción. (OICA, 2008)

### **2.3 Problemas de la industria automotriz en el ámbito mundial**

La industria automotriz es una industria madura que presenta problemas como son: mercados saturados en los países desarrollados, exceso de capacidad instalada, cambios tecnológicos impulsados principalmente por regulación ambiental y de seguridad. Actualmente se encuentra seriamente afectada por la crisis económica mundial y se espera la consolidación de la industria tanto ensambladora como de autopartes para mejorar su eficiencia y competitividad.

Con la sobrecapacidad estructural y la guerra de precios, se busca la salida de los competidores más débiles, obligándolos a reducir sus costos, generando el deterioro financiero en muchas empresas del sector, debido al estrecho margen de utilidad. Sin embargo la industria automotriz mundial, se ha caracterizado por una competencia constante ya que no sólo compite por incrementar la participación en el mercado, sino también por obtener la innovación tecnológica y con ello crear automóviles más eficientes que posean fuentes de combustible alterna, preocupación actual de los consumidores por el variante mercado del petróleo en los últimos años. Un problema asociado a la industria automotriz es la constante búsqueda de nuevos mercados, permitiendo la entrada de países emergentes al escenario automotriz, como India y China, siendo un inconveniente serio la falta de seguridad jurídica, las barreras arancelarias y las expectativas de los consumidores respecto al precio que tendrán los vehículos, los cuales exigen sean cada vez mas bajos y mejores características de las unidades ofertadas. (Guzmán, 2006)

**Cuadro 2.6 Producción histórica de vehículos de los principales productores de Europa**

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Austria	141,057	155,451	152,736	139,794	248,778	253,194	274,932
Bélgica	1,034,793	1,191,024	1,061,547	909,841	902,577	928,965	918,056
Rep. Checa	456,916	466,820	448,900	443,484	450,343	604,930	854,907
Finlandia	38,926	42,320	41,461	19,658	10,510	21,644	32,770
Francia	3,351,834	3,631,990	3,604,459	3,622,459	3,668,982	3,549,008	3,169,219
Alemania	5,540,133	5,703,617	5,479,054	5,517,052	5,579,938	5,757,710	5,819,614
Hungría	139,146	146,117	142,630	127,239	123,567	152,015	190,823
Irán	277,985	323,216	455,543	582,099	792,658	817,200	904,500
Italia	1,741,478	1,581,908	1,429,678	1,324,481	1,145,181	1,038,352	1,211,594
Polonia	506,255	349,247	312,720	323,434	603,049	625,443	714,600
Portugal	246,902	239,946	251,001	239,500	226,854	219,135	227,325
Rumania	78,198	68,801	79,469	95,248	122,185	194,802	213,597
Eslovaquia	181,969	182,039	225,735	281,353	223,542	218,349	295,391
Eslovenia	122,949	116,082	126,661	118,199	131,646	177,951	150,320
España	3,034,381	2,851,296	2,856,667	3,031,328	3,013,609	2,752,500	2,777,435
Suiza	309,122	297,089	284,480	331,082	348,402	338,578	333,168
Ucrania	32,273	32,580	54,520	109,964	188,945	215,759	295,260
Inglaterra	1,816,472	1,687,189	1,825,107	1,848,166	1,857,830	1,803,049	1,648,388

**Fuente:** OICA, 2008

## **2.4 Estrategias competitivas de la industria automotriz mundial**

La industria es un oligopolio en la que seis empresas: General Motors, Toyota, Volkswagen (VW), Honda y Nissan participaron con 48% de la producción y 52.3% de las ventas a nivel mundial en 2008. Los principales países productores de vehículos son Estados Unidos, China y Japón que participaron con 16,13 y 12% respectivamente en el año 2008. (OICA, 2008).

La producción mundial de vehículos en el año 2008 ascendió a 70 millones de unidades, utilizándose únicamente 70% de la capacidad instalada. El exceso de capacidad instalada es una barrera de entrada ya que disminuye la utilidad promedio esperada de la industria sin embargo también existe una lógica de inversión hacia nuevas tecnologías y mercados en crecimiento.

Las ventas de automóviles nuevos en los países desarrollados crecieron a una tasa inferior a 3.7 % anual en la última década por lo que la rivalidad entre ensambladoras se ha incrementado y han proliferado estrategias ofensivas que se ven reflejadas en la integración horizontal como son compras, fusiones y adquisiciones entre empresas fabricantes de automóviles y desintegración vertical como son las escisiones y subcontratación de la industria en el ámbito mundial.

En la actualidad la producción se concentra en tres zonas geográficas de las cuales 15.9 % se realiza en la unión europea, 18.4% en América del Norte, 38.5% en Asia en 2008. Las ensambladoras planean las operaciones en escala local con modelos lanzados al mismo tiempo en diferentes lugares y con estándares similares.

Para responder a las tendencias y demandas del mercado los ensambladores han seguido diferentes estrategias como son: 1) La adopción de una perspectiva global en las actividades de manufactura 2) Alianza fusiones y adquisiciones transregionales 3) La tendencia a integrarse hacia arriba de la cadena productiva participando en actividades de financiamiento, seguros o

publicidad mientras que se desintegra hacia abajo en la manufactura (Álvarez, 2002).

Las empresas fabricantes de vehículos automotores desarrollaron una lógica de producción global para algunas de sus actividades principalmente en las actividades de ensamblado, la producción se lleva a cabo en diferentes países aprovechando las ventajas de localización. Se han desarrollado estrategias de producto global para automóviles clasificados en los más altos rangos de precios y nichos de mercado pero no para los automóviles compactos y subcompactos que se producen en grandes volúmenes, los cuales tienen una distribución regional (Boyer y Freyssenet, 2001).

Las empresas han reorganizado su portafolio de vehículos alrededor de plataformas y sistemas modulares de producción. Por ejemplo en las plataformas de Nissan en México también se producen automóviles de Renault como son el Clio que es la misma plataforma para el Platina Senic y Sentra. El uso de plataformas para la fabricación de productos diferentes se implementó debido a que las ventas declinaban, el ciclo de vida del producto era cada vez más corto y no había posibilidad de alcanzar economías de escala en diseño y manufactura. Esto obligo a buscar alternativas para poder disminuir costos ya que al utilizar las plataformas se pueden producir un amplio rango de productos para una multitud de gustos y preferencias, así puede asegurarse suficiente diferenciación para neutralizar la proliferación de marcas de la competencia y mantener una escala eficiente de producción (Álvarez, 2002).

Los cambios en el sistema de producción llevan a establecer un modelo de producción al que se le identifica como modular. En este proceso de producción el automóvil es dividido en varios módulos y cada proveedor es responsable de diseñar, innovar, producir y colocar en la línea de montaje su módulo (Álvarez, 2002).

La tendencia de las ensambladoras a integrarse hacia arriba de la cadena productiva, dejando parte de las actividades de manufactura a los proveedores, les ha permitido compartir el riesgo, allegarse de recursos de los proveedores

para financiar la producción y participar en actividades que tienen un mayor retorno sobre la inversión como es el financiamiento y venta de seguros para sus automóviles.

Otra estrategia fundamental de las empresas fabricantes de automóviles ha sido la inversión y crecimiento de la producción en países emergentes, con crecimiento importante del PIB, como son China, India, Brasil y Rusia.

En el 2008 China ocupó el segundo lugar como país fabricante de automotores en el mundo, con 9.3 millones de vehículos producidos, con un crecimiento del mercado de cerca del 30% vinculado al crecimiento de la economía China, que es alrededor de 8% anual. La clase media China rebasa los 50 millones de habitantes, cuyos ingresos oscilan entre 7,400 y 14,800 dólares por año, de acuerdo con el buró nacional de estadísticas de China.

El principal país receptor de inversión extranjera directa en el último lustro fue China y especialmente la industria automotriz fue una de las más beneficiadas. Volkswagen ha sido la transnacional que mejor ha aprovechado el crecimiento del mercado chino ya que desde que llegó ha sido el líder en la producción de automóviles particulares durante la última década abarcando 27% del mercado en 2004. General Motors se instaló en China en 1997 y ha creado siete *Joint ventures* lo que ha permitido obtener un crecimiento y participación de mercado del 9% (Álvarez y Sepúlveda, 2007).

India presentó un crecimiento económico de un 8% en los últimos años. Entre 2004 y 2005 la inversión de los fabricantes de autos fue de casi 4 billones de dólares.

Brasil es un país que tuvo crecimiento sostenido en su industria automotriz de 1992 a 1997. Sin embargo la expectativa de crecimiento del mercado brasileño se detuvo y como consecuencia se generó una sobrecapacidad productiva de vehículos. En 2005 comenzó el desarrollo de pequeños vehículos, económicos.

Rusia tuvo un crecimiento de la producción de 27% en los últimos 3 años. Esto se relaciona con el incremento en el ingreso per cápita aunado a la facilidad para adquirir créditos, sobre todo aquellos ofrecidos por las propias ensambladoras tales como Ford, Nissan, Renault y Auto VAZ.

Todos estos acontecimientos han afectado las estrategias que las empresas fabricantes de automóviles tienen y el desempeño de las mismas empresas.

Como parte de la flexibilidad en sus procesos, las firmas automotrices han desarrollado productos que se adaptan tanto a las necesidades de los clientes como a nuevas regulaciones ambientales. Tal es el caso de motores diesel y tecnologías híbridas para realizar un incremento significativo en la eficiencia con respecto a los motores de combustión interna. Sin embargo, el ahorro en combustible por parte de los clientes está opacado con el alto precio de las unidades que cuentan con esta tecnología, sobre todo por los impuestos aduanales y el alto precio de mantenimiento (Guzmán, 2006).

Por otra parte, debido a que las tendencias en las preferencias del consumidor cambiaron; ahora se prefieren vehículos pequeños, baratos y de mayor eficiencia en el uso de combustible, ante la incertidumbre generada por los altos precios de los derivados del petróleo además, las grandes armadoras acumularon inventarios que las obligaron a buscar esquemas para deshacerse de ellos, aunque debieron abaratare para que el mercado los asimilara obligando a la industria automotriz a desarrollar políticas de abaratamiento de costos, con lo cual en los próximos años se espera una industria automotriz con las siguientes características.

Menor número de proveedores y establecidos junto a las plantas armadoras con el objetivo de fortalecer sus vínculos, conformando así un agrupamiento industrial de mayores dimensiones, con potencial para la localización de nuevas oportunidades de proveeduría.

Flexible e innovadora. En este sentido, se seguirá trabajando en reducir el exceso de capacidad instalada, la búsqueda de proveedores que satisfagan

precio, calidad y tiempo de entrega, introducción a nuevos segmentos de mercado, frecuentes cambios tecnológicos y la búsqueda de la mejora en los precios de insumos para los proveedores. Sin embargo, la presión en los precios tiene un límite y la búsqueda de la subsistencia es igual de feroz que la guerra de precios. Las alternativas de subsistencia dependen, en gran medida, de la flexibilidad de los actores, así como de su capacidad para innovar en diferentes campos que permitan el incremento en la participación de mercado y en la reducción de costos a través de la eficiencia de sus procesos. En cuanto a la innovación tecnológica en la industria automotriz mundial, se observa una orientación hacia diseños más personalizados, que eviten la acumulación de inventarios, pero que además ofrezcan un sólido respaldo tecnológico y reflejen la preocupación del consumidor por el medio ambiente. En este sentido se mueven las grandes armadoras japonesas como es el caso de Toyota y Honda.

Otra marcada tendencia de las plantas automotrices es ubicarse cada vez más cerca de sus mercados de consumo, con el objetivo de mejorar los costos de logística de la cadena de suministro, al tener cercanos a los proveedores, incluso en sus mismas instalaciones. Algunos actores favorecidos con esta tendencia han sido los casos de la India y China, debido al mercado tan apetitoso que puede observarse al analizar algunos estudios especializados avalados por la OICA, donde se muestra que la población en China actualmente posee 8 autos por cada mil habitantes, mientras que para la India, se proyecta que para el año 2050 se tendrá el mayor parque vehicular del mundo, con 611 millones de automóviles.

## **2.5 Crisis y situación actual**

De acuerdo con Álvarez 2009 La crisis financiera que actualmente afecta a la economía mundial ha llevado a recesión a muchos países; por una parte se debió a la falta de regulación del Estado; y, por otra, a una visión de corto plazo de muchos empresarios, fundamentalmente del sector financiero que promovieron la desregulación, formaron modelos de administración de riesgo inadecuados y aprovecharon la movilidad del capital en el nivel mundial para

buscar grandes ganancias, por lo que existe una urgencia para regular la economía para paliar esta crisis y evitar otras similares.

La industria automotriz mundial está resintiendo los efectos de la crisis financiera global. La caída en ventas se está dando en todo el mundo y la industria de Estados Unidos ha sido la más afectada. En el primer bimestre de 2009 la producción de vehículos cayó 57.5% en la región del tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y se espera que esta tendencia permanezca hasta el tercer trimestre de este año.

En Estados Unidos se está proporcionando ayuda financiera a dos de las tres empresas fabricantes de automóviles nacionales: General Motors (GM) y Chrysler. Ford no aceptó el paquete de ayuda financiera ya que consideró que no podría apegarse a las especificaciones solicitadas. El pasado 19 de diciembre de 2008, se les otorgó una línea de crédito por 9 mil millones de dólares a GM y 4 mil millones a Chrysler. Adicionalmente se entregaron 4 mil millones a GM el 17 de febrero de 2009. Estos fondos serán utilizados para recuperar su viabilidad financiera por lo que tenían que presentar un plan de reestructuración el pasado 31 de marzo (Flores y Martín, 2009).

Esta industria es de suma importancia para México ya que contribuye con 3% del PIB, representa el 15% de las exportaciones del país y provee 455 mil millones de empleos, entre la industria automotriz y de autopartes, (INEGI, 2008; INA 2008). México fabricó 2.1 millones de vehículos en 2008. La mayoría de la producción (70.8%) se exporta a Estados Unidos y 63% de la producción de autopartes es para las tres empresas norteamericanas: GM, Ford y Chrysler. Sin embargo la producción y ventas han caído 46.4% y el futuro de estas empresas y sus posibilidades de permanecer en el mercado disminuyen (Solís, 2008; Ríos, 2008; INA, 2008; AMDA, 2009).

Por otra parte, debido a que las tendencias en las preferencias del consumidor cambiaron; ahora se prefieren vehículos pequeños, baratos y de mayor eficiencia en el uso de combustible. En los próximos años se espera una industria automotriz con las siguientes características:

Menor número de proveedores y establecidos junto a las plantas armadoras con el objetivo de fortalecer sus vínculos.

Se buscará mayor flexibilidad. En este sentido, se seguirá trabajando en reducir el exceso de capacidad instalada, la búsqueda de proveedores que satisfagan precio, calidad y tiempo de entrega, introducción a nuevos segmentos de mercado, frecuentes cambios tecnológicos y la búsqueda de la mejora en los precios de insumos para los proveedores.

En cuanto a la innovación tecnológica en la industria automotriz mundial, se observa una orientación hacia diseños más personalizados, que eviten la acumulación de inventarios, pero que además ofrezcan un sólido respaldo tecnológico y reflejen la preocupación del consumidor por el medio ambiente. En este sentido se mueven las grandes armadoras japonesas como es el caso de Toyota y Honda.

Otra marcada tendencia de las plantas automotrices es ubicarse cada vez más cerca de sus mercados de consumo, con el objetivo de mejorar los costos de logística de la cadena de suministro, al tener cercanos a los proveedores, incluso en sus mismas instalaciones.

## **CAPÍTULO 3. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO**

La industria automotriz está integrada por dos sectores: la industria terminal y la industria de autopartes. Las actividades del primer sector se enfocan principalmente al ensamble de vehículos automotores. Este capítulo se enfocará principalmente en la producción de vehículos de pasajeros, es decir, a los autos y camiones ligeros (o camionetas). Por otro lado, la industria de autopartes se encarga de la producción de partes y componentes automotrices utilizados como insumos en la industria terminal. La producción de esta industria es muy heterogénea, puesto que sus productos varían desde motores y chasis hasta transmisiones y equipo eléctrico.

### **3.1 Importancia del sector en la economía nacional**

El sector automotriz mexicano es un ramo altamente dinámico de la industria manufacturera, es una importante fuente de generación de divisas ya que tiene un gran peso dentro de las exportaciones del país y apoya de manera significativa a la creación de empleos.<sup>8 y 12</sup> De hecho, la industria automotriz en México es uno de los pilares de la economía, al generar 18% de los empleos de la industria manufacturera, 16% del Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero y 21% de las exportaciones manufactureras (Secretaría de economía, 2008). Según datos de la Secretaría de Economía (SE), se prevé que las inversiones extranjeras directas en el sector sigan en aumento como el reportado que pasó de mil 574 millones de dólares en 2005, a casi 5 mil millones de dólares para el cierre del 2006. A pesar de los resultados desalentadores derivados de la competencia mundial, la industria automotriz mexicana mantiene signos positivos. En este sentido, el país tiene una serie de ventajas competitivas que le dan la cercanía geográfica al mercado más grande del mundo, así como la trayectoria que tiene nuestro país en esta industria (Automotive industry, 2008). Por otro lado, México también es destino de autos producidos en otros territorios, como Japón, Europa y Sudamérica; tal es el caso de Brasil, que vende buena parte de su producción en México (Ochoa, 2006). Actualmente, México ocupa el décimo primer lugar en producción de vehículos en el mundo y se espera que para el año 2010 ocupe el quinto lugar

entre los países de mayor ensamble de vehículos (Secretaría de economía, 2008).

### 3.2 Estructura de la industria

La industria automotriz nacional mexicana está conformada por la industria terminal y la industria de autopartes de las cuales se encuentran instaladas seis transnacionales en territorio nacional (Cuadro 3.1), concentradas en su mayor parte en el centro y norte de la republica como se observa en la Figura 3.1

**Cuadro 3.1 Ensambladoras en México**

COMPañÍA	ESTADO	CIUDAD	PRODUCTOS	CAP. DE PRODUCCION
Nissan	Morelos	Cuernavaca	Automoviles:Tsuru	140,000 autos
	Edo. de México	Lerma	Camiones: Pick up	90,000 camiones
		Aguascalientes	Fundición	193,800 toneladas
	Aguascalientes	Aguascalientes	Autos: Clío, Platina	202,500 autos
			Sentra y Tiida	
			Motores a gasolina de 4 cilindros	648,000 motores
			Estampados	16 millones de piezas
			Transejes	168,000 unidades
			Fundición de aluminio	11,280 toneladas
Ford	Sonora	Hermosillo	Automotores:Fusion, Milan y MKZ	160,000 autos
	Chihuahua	Chihuahua	Motores a gasolina de 4 cilindros	435,000 motores
	Edo. De México	Cuautitlán	automoviles:lkon	159,000 vehículos
		Toluca	Camiones: Serie F	1,500
	Edo. de México		Camiones: Kodiak, silverado	2,500
			Motores4 y 8 cilindros	
			Fundición	
		Camiones: Escalade,		

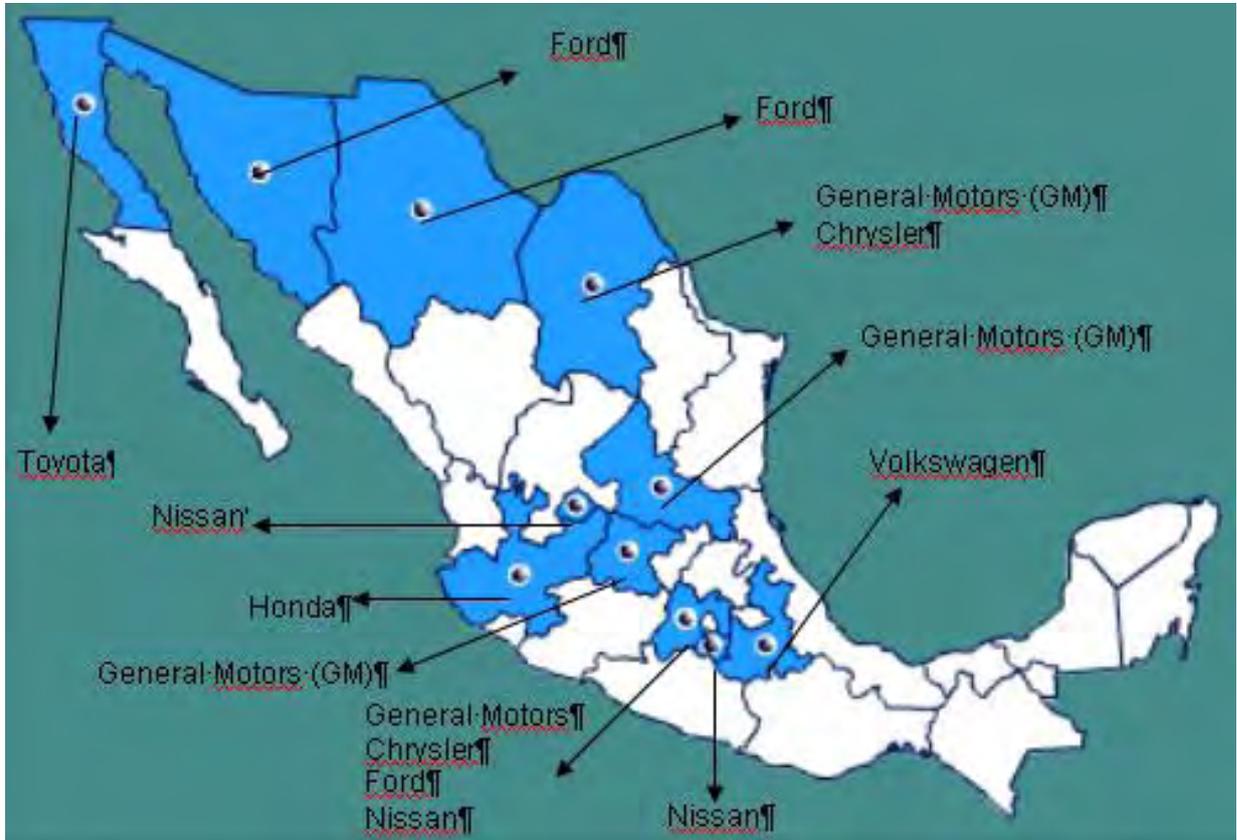
Fuente: AMIA, Marzo de 2008. <http://www.amia.com.mx/ubicacion.html>

**Cuadro 3.1 Ensambladoras en México (Continuación)**

COMPAÑÍA	ESTADO	CIUDAD	PRODUCTOS	CAP. DE PRODUCCION
<b>General Motors</b>	<b>Guanajuato</b>	Silao	Avalanche, Silverado 3500, sierra, suburban y cheyenne	200,000 camiones
	<b>San Luis Potosí</b>	San Luis Potosí	planta de ensamble en construcción Autos: Chevy, HHR	
	<b>Coahuila</b>	Ramos Arizpe	Camiones: Rendevouz Motores a gasolina de 4 y 8 cilindros Estampado, transmisiones	
		Ramos Arizpe	Motores a V8 y L4	
<b>Chrysler</b>	<b>Coahuila</b>	Saltillo	Camiones Ram Estampados PT Cruiser y Journey	140,000 camiones
	<b>Edo. De México</b>	Toluca	Estampados, Refacciones	180,000 autos
<b>Honda</b>	<b>Jalisco</b>	El salto	Automóviles: Accord (hasta 2007) Camiones: CR-V	15,000 autos
<b>Volkswagen</b>	<b>Puebla</b>	Puebla	Automóviles, New Beetle, Jetta y camiones pesados Motores a gasolina de 4 cilindros Estampado, Fundición	200,000 autos  200,000 motores

Fuente: AMIA, Marzo de 2008. <http://www.amia.com.mx/ubicacion.html>.

**Figura 3.1 Industrias ensambladoras y su distribución en el territorio nacional**

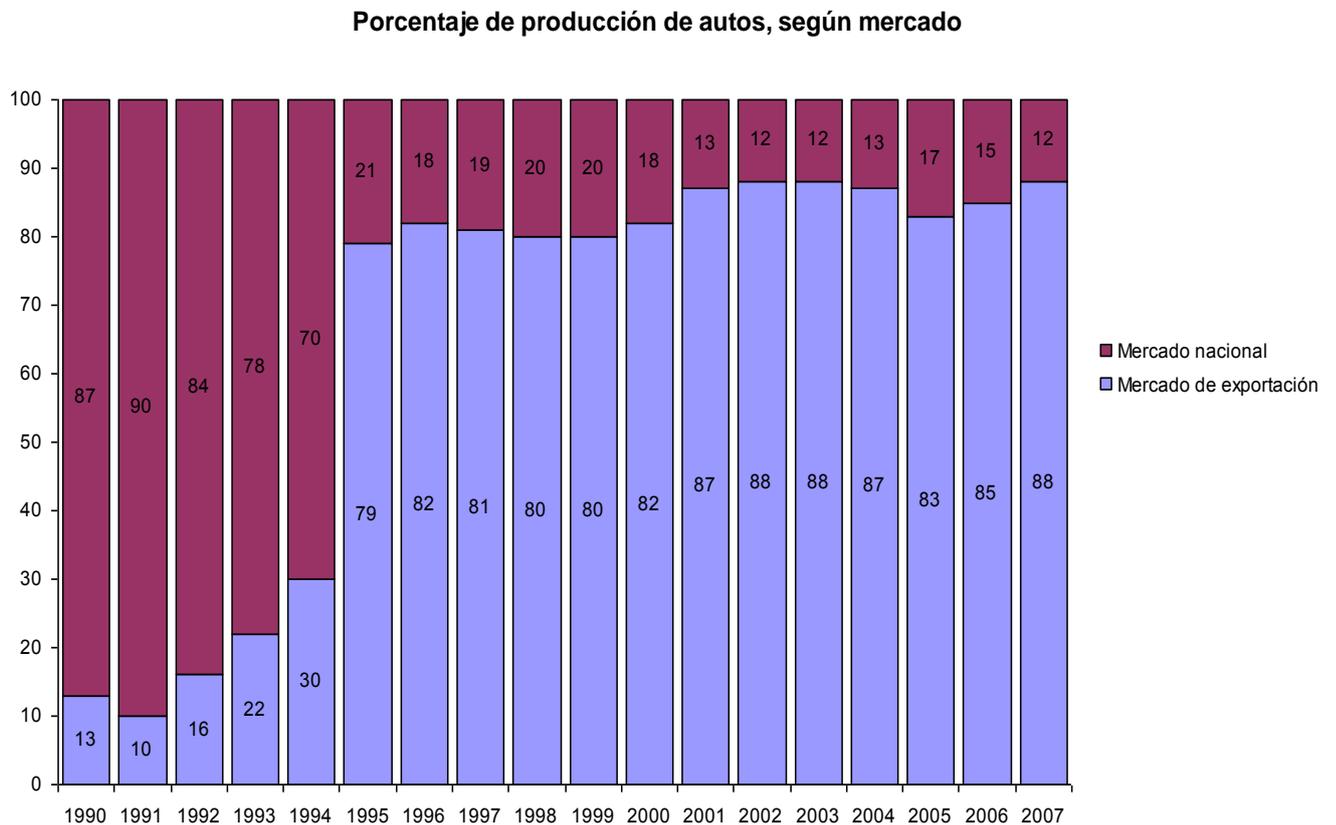


Fuente: AMIA 2008

### 3.3 Aspectos económicos

En los últimos años la industria automotriz ha tenido un crecimiento considerable en los principales indicadores económicos. Cabe mencionar que este sector es el principal exportador con una relación 2 a 1 comparada con el petróleo. En cuanto a este enfoque el mercado ha cambiado de pasar a un productor nacional a un productor internacional como lo podemos observar en los Gráficas 3.1 y 3.2, donde de 1994 a 2007 la exportación de autos comerciales tuvo una diferencia porcentual del 60% aproximadamente, mientras que el incremento en camiones ligeros es de aproximadamente del 20%

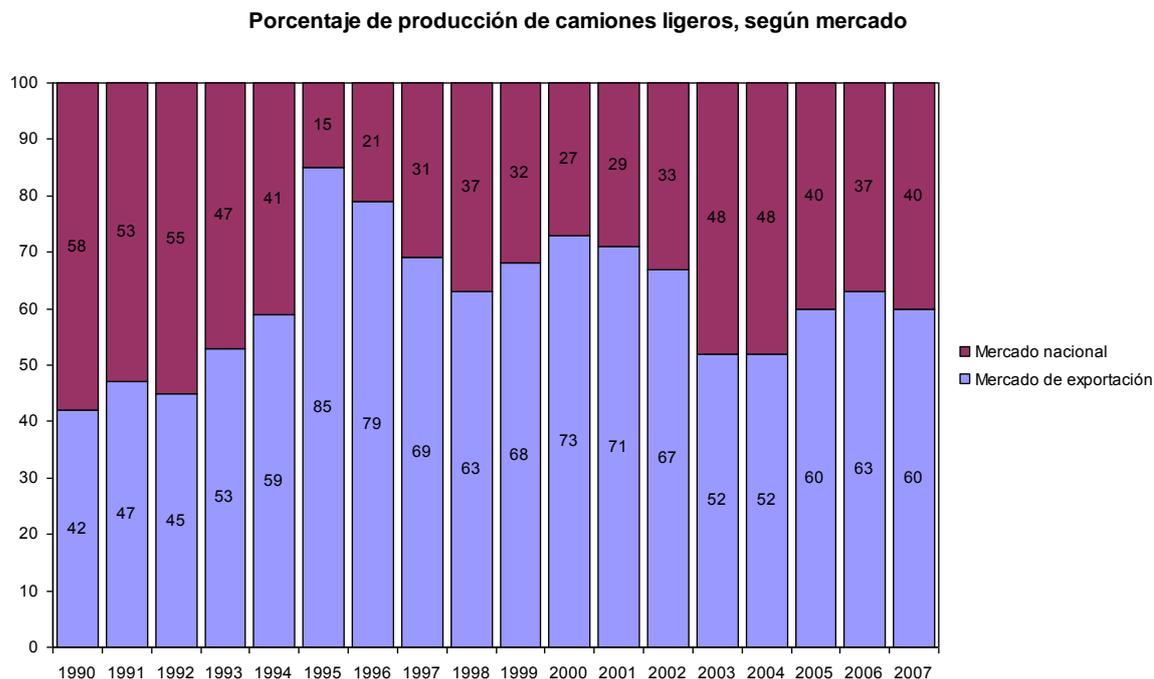
**Gráfica 3.1 Relación entre el mercado nacional y el mercado de exportación de autos de 1990 a 2007**



**Fuente:** INEGI, Junio de 2008

Como se puede observar en la Gráfica 3.1 a partir de 1995, la producción de automóviles para el mercado nacional es cada vez menor. Las exportaciones han pasado de 13% en 1990 a 88 % en 2007, esto se relaciona con la entrada en vigor del TLCAN a México en 1994 y la crisis financiera de 1995 en que las empresas se vieron obligadas a buscar mercados, para lograr sobrevivir al colapso.

### Gráfica 3.2 Relación de exportación de camiones ligeros de 1990 a 2007



**Fuente:** INEGI, Junio de 2008

En la Gráfica 3.2 podemos observar las fluctuaciones en la producción de camiones ligeros, para el mercado interno las fluctuaciones varían entre 58% en 1990 y 40% en 2007; En el mercado de exportación podemos resaltar el incremento de 85% en la producción en 1985, debido no solo a la crisis financiera por la que atravesó el país, sino también por el exceso de demanda de Estados Unidos, como reflejo de su situación económica.

#### 3.4 Producción actual y antecedentes

En el cuadro 3.2 se observa la participación en la producción de las transnacionales instaladas en México en el periodo 2007, producción reportada en unidades producidas por mes.

**Cuadro 3.2 Producción total por empresa (cifras expresadas en unidades)**

<b>periodo</b>	<b>chrysler</b>	<b>ford motor</b>	<b>general motors</b>	<b>honda</b>	<b>nissan</b>	<b>toyota</b>	<b>volks wagen</b>	<b>total</b>
ene	14,187	24,309	25,251	2,130	47,120	0	18,938	131,935
feb	25,182	24,252	28,243	1,912	40,750	2,332	27,852	150,523
mar	24,132	22,272	38,051	2,150	42,467	5,226	34,104	168,402
abr	26,056	23,933	30,805	942	37,301	1,922	25,563	146,522
may	29,888	29,200	43,389	2,053	42,750	2,633	27,187	177,100
jun	32,019	25,530	45,608	2,462	40,171	2,765	43,366	191,921
jul	19,899	17,856	35,673	2,292	30,139	3,029	40,049	148,937
ago	29,740	35,826	56,242	1,530	47,264	2,759	41,643	215,004
sep	22,724	30,143	42,278	72	48,018	2,635	34,263	180,133
oct	15,622	27,361	52,921	3,162	50,910	3,183	45,297	198,456
nov	25,867	33,283	39,085	4,509	40,459	2,796	40,163	186,162
dic	18,644	10,172	30,121	3,160	30,939	2,969	31,141	127,146
<b>acum 2007</b>	<b>283,960</b>	<b>304,137</b>	<b>467,667</b>	<b>26,374</b>	<b>498,288</b>	<b>32,249</b>	<b>409,566</b>	<b>2,022,241</b>

Fuente: AMIA, 2008

En el cuadro 3.2 se observa que la producción nacional de automóviles llegó a 2 millones en 2007 con su máxima producción en el mes de agosto y la mínima en el mes de diciembre, las compañías más productivas en este periodo fueron: Nissan y General Motors con 498,288 y 467,667 unidades respectivamente, mientras que la menos productiva fue: Honda produciendo solamente 26,374 unidades.

En cuanto al PIB manufacturero este ha venido creciendo a una tasa promedio anual de 3.1% entre 1990 y 1997, manteniéndose estable en cerca de 12% de 1997 a 2007 (INEGI, 2008).

El cambio estructural de mayor importancia en la industria terminal es la creciente producción de vehículos para exportación. Su participación en la producción total se incrementó del 4% en 1980 a 72% en 1997 y de 1997 a 2007 se observa un crecimiento en la tasa de producción de 150,000 unidades para consumo interno y exportación. Cabe destacar que desde 1995 a la fecha, la producción para las exportaciones supera a la destinada al consumo interno como lo indica la balanza comercial, en la Gráfica 3.4 se observa el comportamiento de la industria automotriz en los últimos seis años.

En cuanto a la industria de autopartes el crecimiento es similar al reportado para la industria manufacturera. Entre 1980 y 1985 el PIB de la industria de autopartes creció a una tasa promedio anual de 4%. El periodo de mayor crecimiento se registró en 1990 con una tasa promedio de 9% anual, porcentaje que disminuyó en los noventa debido tanto a la crisis de 1995 como a las crecientes importaciones que se registraron ante la apertura económica entre los años 1986-1990 (AMIA, 2008).

### **3.5 Importación y exportación**

Una manera de estudiar el dinamismo de una industria es el análisis de la capacidad que posee para exportar los productos, en este contexto según las estadísticas reportadas en el INEGI, observamos que en 2001 con una entrada de 27'918,353 dólares por este concepto aumenta a 39'494,902 en 2006

(Cuadro 3.3) y se espera que en el 2008 esta cifra se duplique a 78'989,804 dólares (ITC, 2008).

**Cuadro 3.3 Estadísticas de importación y exportación del sector automotriz en México de 2001-2006 (miles de dólares)**

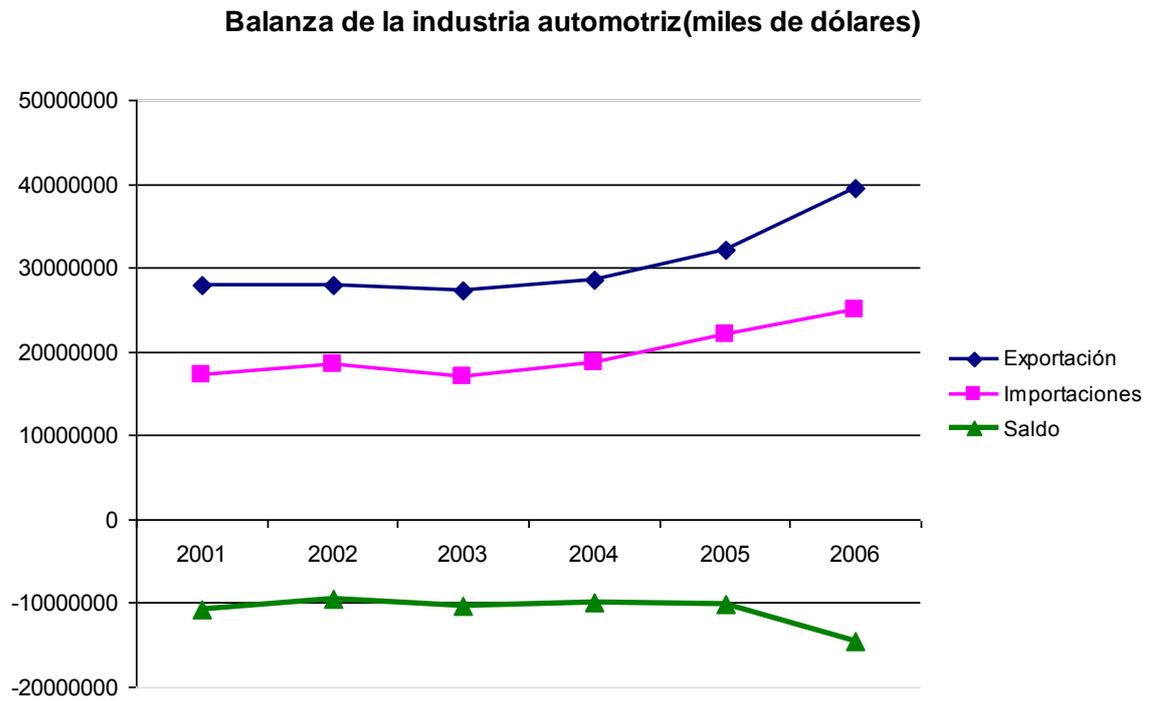
<b>Periodo</b>	<b>Importación</b>	<b>Exportación</b>
<b>2001</b>	17,110,942	27,918,353
<b>2002</b>	18,425,566	27,887,537
<b>2003</b>	16,966,603	27,284,872
<b>2004</b>	18,614,675	28,562,581
<b>2005</b>	22,043,761	32,092,442
<b>2006</b>	25,046,472	39,494,902

**Fuente:** INEGI, 2008 (2001-2005)

Otro punto interesante a evaluar es la relación de importación versus exportación, donde se observa en todos los años una balanza comercial favorable entre la entrada de dinero por concepto de exportación con la salida de dinero por concepto de importación (Gráficas 3.3 y 3.4), estos datos son un indicativo del dinamismo que está viviendo la industria mexicana, pese al mal escenario global que se proyecta para este sector (ITC, 2008).

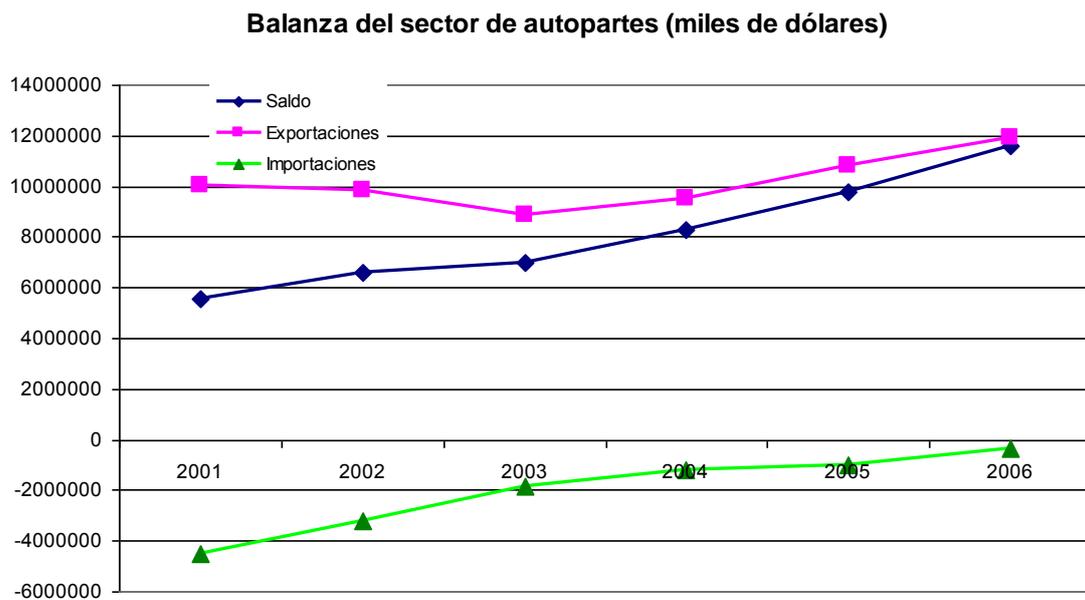
Sin embargo al realizar un análisis por separado del sector terminal automotriz (Gráfica 3.3) contra el sector de autopartes, observamos que en este último la balanza comercial es negativa (Gráfica 3.4), esto se debe a que los componentes de los autos son muy variados y es casi imposible que en el sector nacional se produzcan todos los componentes, sin embargo la producción nacional se encuentra en clara competencia con la producción de otros países.

**Gráfica 3.3 Balanza comercial del sector automotriz**



**Fuente:** INEGI, 2008 (2001-2005)

**Gráfica 3.4 Balanza comercial del sector autopartes**



**Fuente:** INEGI, 2008

### **3.6 Estrategias competitivas**

Este punto lo abordaremos con una serie de ejemplos que marcan las estrategias que han tomado las empresas para abordar los problemas que la globalización trajo consigo (Brown, 1997).

Por ejemplo en 1961 se establece Nissan con capital 100% japonés; veinte años después, decide expandir su producción e instalar un mayor número de plantas. Actualmente, cuenta con tres, en las cuales además de fabricar autos se manufacturan las partes esenciales de los autos, como motores, trans-ejes, estampados, fundición de aluminio, de acero y plásticos, logrando vincular así áreas como el diseño y producción.

Otro ejemplo de ello es la compañía Ford, la cual se constituyó el 23 de junio de 1925 e inició operaciones el 2 de julio del mismo año. En septiembre de 1932 inauguró la planta de ensamble de la Villa que incluía talleres de pintura y vestidura, almacén de refacciones, andenes de carga y descarga, almacén de unidades terminadas, oficinas y sala de exhibición.

De igual manera VW desde sus inicios de operaciones en Puebla en 1965, comenzó en 1989 su etapa de orientación de las producciones a las exportaciones.

De esta manera podemos observar con estos ejemplos que las estrategias principales tomadas por este tipo de industria son la desintegración vertical y racionalización de sus abastecimientos reduciendo el número de proveedores y demandando sistemas integrados, sea filial o transnacional.

Sin embargo no podemos dejar de lado otra constante que son las inversiones hechas con el propósito de mejorar la calidad de los productos y desarrollar vehículos más económicos y menos dañinos al medio ambiente

### **3.7 Retos que enfrenta la industria automotriz en México**

A nivel global, la dinámica de la industria está enmarcada en una prolongada guerra de precios donde, por ejemplo, se estima que en EU los incentivos al consumidor suman 45 mil millones de dólares al año y en China, a pesar de tener un mercado poco maduro, se observa deflación en los precios de los vehículos que alcanzan los dos dígitos. Teóricamente, la guerra de precios busca la salida de los competidores más débiles, sin embargo, esto no ha ocurrido todavía (Ochoa, 2006).

Estas condiciones de competitividad afectan a la industria automotriz mexicana, ya que está inmersa en el contexto de globalización, que como resultado de la feroz competencia y dinamismo, obliga a las empresas mexicanas a entrar al dilema de la guerra de precios y reducción de costos, sin embargo, esta competencia ha generado el deterioro en la situación financiera de muchas empresas del sector, debido al estrecho margen de utilidades (Brown, 1997).

Otro grave problema es la llegada de vehículos usados provenientes de EU y Canadá, con la próxima entrada en vigor de los acuerdos del TLCAN en 2009 (el cual fue adelantado al 22 de agosto de 2005) mediante decreto presidencial. Lo cual causó revuelo entre agrupaciones relacionadas con la industria automotriz mexicana y se manifestaron en contra del decreto y el Gobierno Federal.

La decisión de regularizar este tipo de unidades ha traído, sin duda, problemas para el crecimiento de la industria automotriz en México, toda vez que el fenómeno de los autos ilegales no cuenta con la creación de controles o candados, así como normas y leyes para el control de emisiones contaminantes y para la seguridad, y tampoco permite la renovación del parque vehicular (Álvarez, 2002).

### **3.8 Situación actual de la industria automotriz en México**

En el primer semestre del año el sector automotriz mexicano logró mantener dinamismo en su producción a pesar de la menor actividad de Estados Unidos- principal destino de los autos producidos en México-, y el incremento en el precio de sus insumos de producción más importantes. Pese a lo anterior a partir de julio fue más clara la desaceleración de la demanda externa, lo que dio como resultado la primera caída de las exportaciones en 2008 (Informe Ixe, 2008).

La perspectiva es que en el segundo semestre de 2008 la industria se verá afectada de manera más drástica por el menor impulso de la demanda estadounidense, sin embargo se espera que las exportaciones hacia otras regiones logren un avance importante.

Los principales insumos para el sector automotriz han sufrido fuertes alzas. Sin embargo el nivel de competencia limita el traspaso total de costos a los precios finales ofrecidos al consumidor.

El nivel de confianza tanto en México como en Estados Unidos se encuentra deteriorado, lo que limita la continuidad de las ventas para los próximos meses. En conjunto la relación de precio- ventas es un elemento negativo para el sector, lo cual redundará en menores ingresos para los productores. En este sentido la diferenciación será un arma importante para posicionar automóviles en el mercado, incluyendo facilidad de crédito, servicios de mantenimiento, tecnología, etc. (Informe Ixe, 2008)

Las tasas de interés en México han aumentado a raíz de mayores presiones inflacionarias. Esto limita la continuidad en el flujo de crédito al consumo. Sin embargo es posible que este fenómeno sea temporal, pues la inflación anual está próxima a tocar su máximo nivel. En Estados Unidos, las menores tasas de interés no han implicado una reactivación del crédito hasta el momento. Hay incertidumbre sobre las perspectivas de consumo en la Unión Americana, por lo que la demanda externa de autos será débil.

La mayor diversificación de las exportaciones mexicanas será solo un paliativo para el sector automotriz. El grueso de la demanda externa se concentra en Estados Unidos y ésta luce débil.

Los altos precios del petróleo han incidido en un aumento de precios de la gasolina. Esto parece estar causando mayor conciencia ecológica en estados unidos, por lo que se vislumbra un cambio de preferencias en el consumidor estadounidense. De concretarse una mayor demanda por autos compactos y subcompactos en la Unión americana, en el mediano y largo plazo el sector automotriz mexicano seguirá conservando su cuota de mercado.

La liberación de autos usados es una amenaza para el sector. Los costos de importación serán bajos y sin mayores costos de regulación de tránsito o ecológicos, los productores nacionales enfrentarán mayores costos relativos. Esto abre la puerta para una nueva política en la materia.

Las más recientes inversiones en el sector automotriz podrían ser reflejo de que en el mediano plazo haya una recuperación nacional. La intensa competencia en el sector hará necesario contar con mano de obra más calificada.

La inflación en los insumos puede extenderse por mayor tiempo y ante la imposibilidad de trasladar los costos a los precios finales, la producción podría moderarse más.

La economía mexicana apenas empieza una fase de desaceleración, la cual debería ser compensada por los diversos programas de estímulo. No obstante, el retraso en obras de infraestructura pudiera incidir negativamente en el empleo y por ende en el consumo de bienes duraderos, como automóviles (Informe Ixe, 2008).

La intensa competencia en el sector a nivel automotriz se traslada al plano internacional, por lo que si México no se preocupa por ofrecer mano de obra altamente calificada, perderá inversiones potenciales.

La entrada de vehículos usados al país causaría un efecto de competencia desleal con respecto a los productores y distribuidores nacionales.

México ha probado nuevos mercados con éxito hasta el momento, por lo que la demanda externa aún puede ser un paliativo para el sector, aunque su efecto no es suficiente para sustituir la debilidad de Estados Unidos (Informe Ixe, 2008).

Con precios de combustibles altos y debilidad en la demanda estadounidense, los autos producidos en México con características de eficiencia en gasolinas, pueden representar un paso adelante en el futuro del sector.

La solvencia financiera y la capacidad de dar continuidad al crédito al consumo será una pieza clave para dar resistencia a las ventas nacionales.

La cercanía a Estados Unidos y el TLC con esa nación siguen representando una ventaja con relación a otros países, pero la industria nacional debe ver la actual coyuntura como una oportunidad para invertir correctamente en líneas de producción que contarán con demanda en Estados Unidos, una vez que se restablezca el crecimiento económico en ese país.

### **3.9 Industria de autopartes en México**

La industria automotriz se caracteriza por tener una composición definida a nivel mundial. En primer lugar y en el escalón final de la cadena de producción de automóviles nuevos se encuentran las armadoras o la industria terminal, que son los principales fabricantes de vehículos que normalmente se abastecen de sus suministros autorizados, y son propiedad de las marcas comerciales con las que el consumidor final de automóviles está familiarizado.

Como proveedoras de estas armadoras hay un entramado de fabricantes de partes para los vehículos que se conoce como la industria de autopartes. Estos proveedores se clasifican en diferentes niveles: los proveedores directos de la

industria terminal, los del primer nivel, son conocidos internacionalmente bajo las siglas TIER 1, y son por lo general los fabricantes de equipos originales denominados Original Equipment Manufacturers (OEM's), que son los que suministran directamente a las ensambladoras. Estos fabricantes de equipo original no solo abastecen a los fabricantes de automóviles ya que los mayoristas y los talleres independientes también tienen acceso a las mismas piezas que los fabricantes para venderla como pieza de repuesto.

Por debajo se encuentran los proveedores TIER 2 y TIER 3: El equipamiento original suele ser fabricado por empresas subcontratadas. En la actualidad el 80% de los componentes de un automóvil es producido mediante subcontratación, siendo la tendencia creciente en los últimos años. Se trata de grandes empresas que abastecen a los suministradores Tier 1 o incluso a los propios fabricantes de vehículos.

Este tipo de empresas suelen ser empresas de un tamaño considerable afincadas en el país que se localizan alrededor de las plantas armadoras de vehículos para cumplir con los cada vez más estrictos requerimientos de proveeduría y entrega que la industria terminal les exige.

Refaccionarias: Se trata de los principales distribuidores de refacciones al público en general. En ocasiones puede tratarse de fabricantes de piezas de recambio no originales, importadores de piezas o distribuidores. Ofrecen sus productos exclusivamente al mercado independiente como pueden ser el caso de los talleres o de algunos distribuidores que acuden a este tipo de mercado para crear sus propias marcas. Esta variedad de surtido tiene gran importancia con respecto a los recambios originales, ya que a la hora de reparar el vehículo aparece una oferta más variada y por lo general más económica.

En último lugar de la cadena encontramos los talleres libres que pueden obtener las piezas del fabricante y del proveedor del fabricante (en el caso de los concesionarios), así como de los fabricantes de piezas de recambios no originales, en cuyo caso no se aplica la garantía al no considerarse recambio original y del mercado aftermarket. Se trata de un sector complejo que muchas

veces no sigue los patrones de otros mercados que están más estructurados y delimitados.

La industria de autopartes en nuestro país provee dos mercados: el de equipo original, que se usa directamente en la fabricación de automóviles nuevos y el mercado de repuestos. El sector de autopartes representó el 6.4% del PIB manufacturero, 10.2% de las exportaciones y 17.4% del empleo de la industria manufacturera.

La producción de autopartes pasó de 13, 893 millones de dólares en 1994 a 26, 121 en 2006, logrando la mayor producción que ha tenido desde la firma del TLCAN. La inversión extranjera directa sumó 9,350 millones de dólares entre 1999 y 2006 (Farias, 2007).

El comportamiento de la producción de autopartes ha cambiado mucho a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En el año de 1995 se tuvo una caída de 27.6 % en la producción que se relaciona con los problemas económicos que se presentaron a finales de 1994, pero dos años después se recuperó el nivel de producción que se tenía y posteriormente se mantuvo un incremento constante a una tasa porcentual promedio anual de 7.28 %.

La industria de autopartes se ha clasificado en 18 grupos, donde los tres rubros más importantes son: motores a gasolina, partes eléctricas y partes para motor.

Como se comentó anteriormente, a pesar de que la balanza comercial de la industria automotriz en general es superavitaria, la balanza comercial de autopartes es deficitaria y ha ido incrementando el déficit a partir de 1998.

### **3.9.1 Características del sector de autopartes en México**

De acuerdo con Álvarez (2002) los fabricantes de equipo original en México, que surten a las ensambladoras, forman parte en su mayoría de grupos multinacionales, son empresas grandes y exportan directa e indirectamente la

mayor parte de su producción, lo que les permite operar a escalas óptimas y hacer uso de economías de escala. Realizan actividades de investigación y desarrollo de tecnología y nuevos productos. Establecen alianzas con empresas extranjeras con el propósito de acceder a nuevos mercados, contar con tecnologías e incrementar su escala de producción. Su mezcla de productos es amplia y puede ir de 100 hasta 600 productos. No han establecido actividades de producción de tipo modular debido al tamaño de las líneas de montaje, que no permiten espacio suficiente para que los proveedores trabajen alrededor de éstas, y por la intervención de los sindicatos que han luchado en contra de la reducción de plazas.

Existen cinco factores que han sido utilizados para definir los cambios en eficiencia y competitividad de estas empresas:

- a) Calidad. El 100 % de estas empresas cuenta con algún tipo de certificación de calidad como son ISO9000, QS9000 que es la certificación específica de la industria automotriz en Norteamérica ó VDO que es el sistema de certificación de Nissan.
- b) Sistemas justo a tiempo. El sistema tiene muchos matices y opera según las necesidades. Los proveedores de tableros, asientos y partes que cambian con relación al color del automóvil deben ajustarse más a los tiempos de entrega.
- c) Incremento en la escala de producción. Todas han incrementado su producción y son proveedoras a nivel global.
- d) La automatización de la producción e investigación y desarrollo tecnológico. La investigación y desarrollo no es una actividad común dentro de la industria de autopartes a excepción de algunas empresas, pero el uso de CAD-CAM se relaciona con sus capacidades de diseño y todas estas empresas entrevistadas han reportado su introducción en los últimos años. En 1993, la edad promedio de la tecnología utilizada en la industria de autopartes fluctuaba entre 10 y 20 años de antigüedad. Sin embargo, no se reporta la antigüedad de la tecnología actualmente.
- e) Capacitación de la mano de obra.

De acuerdo con Álvarez (2002) las características de las empresas que surten al mercado de repuestos o a proveedores de las ensambladoras son muy diferentes y a continuación se describen algunas de las más importantes.

Estas empresas no pertenecen a grupos multinacionales pero muchas forman parte de grupos nacionales, son empresas medianas y pequeñas y tienen una baja actividad exportadora. En el mercado de refacciones son las grandes empresas detallistas como las refaccionarías California, la clave de las ventas. Estas empresas manejan los canales de distribución y tienen contacto con los talleres de reparación automotriz. También son las grandes importadoras de productos que compiten con autopartes nacionales. No hacen uso de economías de escala ya que generalmente tienen un turno en la producción.

El incremento en la edad promedio del parque vehicular, que debido a las crisis económicas ha pasado de 12 a 15 años, creará una fuerte demanda por partes de reemplazo.

### **3.10 Reflexiones**

La industria automotriz es un oligopolio en el que las empresas fabricantes de automóviles tienden a cambiar sus funciones, ocupándose de actividades integradas hacia arriba de la cadena productiva como son los servicios y dejando a sus proveedores muchas de las actividades de manufactura. Este comportamiento obedece a una lógica de evaluación del desempeño en la que incrementar el valor de las acciones de la empresa es el principal objetivo: no tener activos ni responsabilidades con los trabajadores les ayuda a mejorar su actuación.

Se observa una relación no equitativa entre las ensambladoras y los proveedores. Los contratos son injustos pues obligan al proveedor a bajar el precio de sus productos año con año. Esto resulta en una disminución continua de márgenes de utilidad. En ocasiones los proveedores se mantienen trabajando solamente porque cerrar sus empresas sería muy costoso.

La industria de autopartes tuvo que cambiar debido a las transformaciones en las actividades de las ensambladoras. Además, la actividad de las grandes empresas distribuidoras de autopartes que tienen controlados los canales de distribución y que importan bienes para el mercado de repuesto también afecta su desempeño.

Las empresas de la industria de autopartes han tenido que implantar estrategias que las ayuden a proteger su mercado de los productos importados. Una forma de protección es difundir información sobre productos importados que no cumplan con los requisitos de calidad y otra sería realizar alianzas y mantener relaciones largas y duraderas que les permitan protegerse de la competencia. También ha sido necesario buscar nichos de mercado en otros países, especialmente en el mercado de los Estados Unidos. En este sentido se observó que de cinco productos que se analizaron, en tres se estaba perdiendo la oportunidad de incrementar la exportación. Es por esto que los empresarios deberán esforzarse en conocer mejor su campo y prepararse constantemente para competir.

## **CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ CHINA Y LA COMPETENCIA CON MEXICO**

De acuerdo con Álvarez (2007), el acelerado crecimiento de la industria automotriz china está causando preocupación en el ámbito mundial. En el centro del debate está la posibilidad de que se convierta en una amenaza más que una oportunidad para las empresas establecidas (Gao, 2004). Además, el exceso de capacidad instalada, la política de fomento a la tecnología y exportación, y los agresivos planes de exportación de las empresas de capital chino, empiezan a causar expectación sobre sus vehículos.

El objetivo de este capítulo es analizar el crecimiento y evolución de la industria automotriz china examinando las posibilidades que tiene de competir con las empresas automotrices ubicadas en México así como en el principal mercado de éstas que es el de los Estados Unidos. El capítulo está estructurado en cuatro partes. En la primera se describe brevemente la creación y desarrollo de la industria automotriz china analizando la producción, el consumo, la estructura, el exceso de capacidad instalada y la aparición de nuevas empresas de capital local enfocadas a lograr marca propia y exportación. Posteriormente se analiza el comportamiento de las exportaciones de China y México hacia los Estados Unidos que es el principal socio comercial de la industria automotriz en México, y finalmente se presentan algunas reflexiones.

### **4.1 La industria automotriz China desarrollo y situación actual**

De acuerdo con Álvarez (2007) la industria automotriz china ha logrado un desarrollo acelerado en los últimos veinte años; actualmente tiene capacidades para fabricar todo tipo de vehículos como: autos de pasajeros, vehículos comerciales, camionetas, camiones y autobuses. El volumen de producción ha pasado de 222, 000 unidades en 1981 a 9 millones en 2008 convirtiéndose en el segundo productor mundial de vehículos.

China cuenta con 1300 millones de habitantes, un Producto Interno Bruto (PIB) que crece a una tasa promedio anual de 8% y un parque vehicular de 23.8

millones de unidades por lo que se pronostica que para 2010 la producción rebasará los diez millones de vehículos por año, ubicándose en el segundo lugar de producción mundial, solamente después a la de los Estados Unidos.

#### **4.2 Creación y desarrollo de la industria automotriz en China**

La historia de la industria automotriz china puede estudiarse en tres grandes periodos. El primero fue el de surgimiento (1949-1965) y está marcado por la construcción de la primera fábrica de automóviles en 1953, la First Auto Works (FAW), en Changchun al noreste de China. Después de la ocupación japonesa, a principio de la década de los treinta, el área estaba dotada de líneas de trenes y otros desarrollos industriales que permitieron la manufactura de vehículos (Harwit, 1995).

El segundo periodo se desarrolló durante la Revolución Cultural (1966-1980) y está marcado por el inicio de la construcción de la Second Automotive Works en Shiyan provincia de Hubei. En estos años se enfatizó la autosuficiencia regional que llevó a un crecimiento exponencial en el número de fabricantes de vehículos en el país y a una fragmentación de la industria. En 1964 había 417 fábricas que producían camiones, autos, motocicletas y partes automotrices, para 1976 se tenían 1950 fábricas, sin embargo la escala de producción era deficiente ya que únicamente cuatro empresas podían fabricar más de 10,000 unidades por año. La política automotriz de los sesenta evitó la inversión extranjera en el sector automotriz, rechazó la idea de comprar licencias tecnológicas para escalar productos locales, controló el intercambio técnico y evitó las importaciones. Posteriormente, en 1973, con el apoyo de Deng Xiaoping y de expertos del sector automotor como Chen Zuato la tendencia cambió buscando mayor contacto con las empresas extranjeras (Harwit, 1995).

En el tercer periodo sobresalen las reformas económicas y la apertura comercial (1981-1994) lo que promovió el desarrollo de la industria. Las empresas estatales se convirtieron en sociedades por acciones vendiéndose el 49% a socios extranjeros y quedando el 51% en poder del Estado. Esto permitió la entrada de capital extranjero y de nuevas tecnologías.

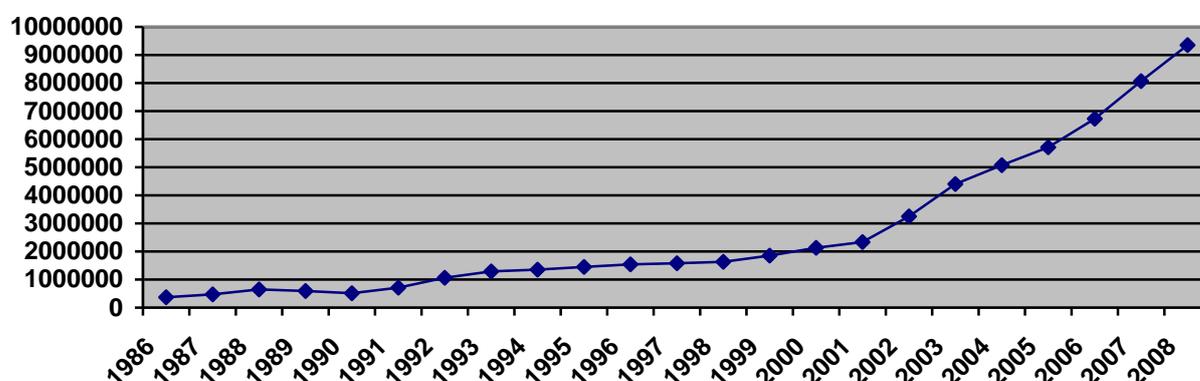
El crecimiento de la industria respondió a una estrategia diseñada por el gobierno en la que se propició el crecimiento de empresas fabricantes de automóviles con capital mayoritariamente local esperando que operasen globalmente. El plan exponía la consolidación de tres empresas grandes y tres pequeñas, se quería concentrar la producción automotriz emulando la región de Michigan, Ohio en EUA o de Nagoya, Tokio, en Japón. Sin embargo, esto no se pudo lograr porque las seis plantas más grandes se encontraban distribuidas a grandes distancias, entre Changchun al norte y Guangzhou al sur (Harwit, 1995).

En 2002 había 123 plantas fabricantes de vehículos en más de 27 provincias, sin embargo, solamente 2 tenían la capacidad de producir más de 500 mil vehículos, 8 podían producir más de 100 mil vehículos y el resto de las plantas tenían una capacidad de menos de 10 mil vehículos (Hung-yen Liu, 2003).

### **4.3 Evolución de la producción y el consumo**

El crecimiento de la producción se encuentra atado a las políticas de consumo; al iniciar la década de los ochenta la ley no permitía la compra individual de vehículos, fue hasta 1985 cuando se permitió el consumo individual de camiones, autobuses y barcos. En 1990, el gobierno otorgó prioridad al crecimiento de la producción de automóviles y autobuses, la demanda se incrementó y se reflejó en un aumento del 50% de la producción entre 1991 y 1992 pasando de 710 mil a 1.06 millones de unidades. Desde entonces ha habido un incremento constante en la producción con un crecimiento espectacular entre 2001 y 2008 pasando de 2.3 a 9.3 millones de vehículos (Gráfica 4.1).

**Gráfica 4.1 Producción de vehículos en China (1986-2008)**



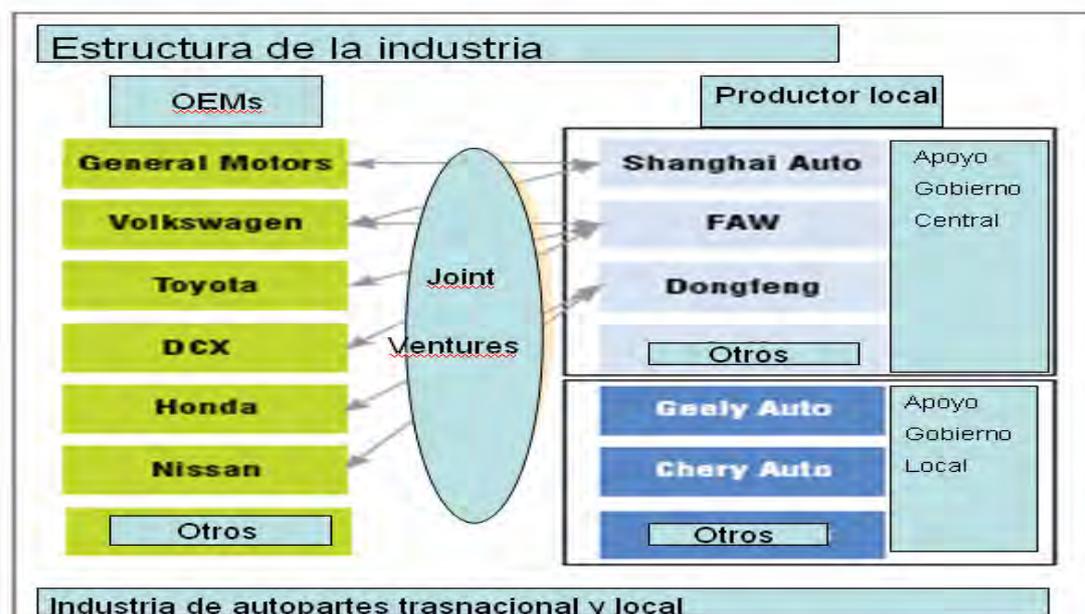
**Fuentes:** Wang, 2002 y OICA, 2008

Las importaciones y exportaciones de vehículos son mínimos comparados con su producción y consumo; China consume los vehículos que fabrica. Las importaciones legales de vehículos disminuyeron entre 1992 y 2003 pasando de 209, 774 unidades a 169,338 mientras que las exportaciones se incrementaron 349.3% apenas alcanzando 37,328 vehículos. China no es un exportador de su producción por lo que en el corto plazo no representa una amenaza para el mundo (Álvarez, 2007).

#### **4.4 La estructura de la industria y el exceso de capacidad instalada**

En la industria automotriz china participan tres actores importantes: a) los grupos automotrices chinos, b) los fabricantes mundiales de vehículos que participan mediante sus JV con los grupos chinos c) las empresas fabricantes de vehículos de capital chino (Figura 4.1).

**Figura 4.1 Estructura de la industria automotriz China**



**Fuente:** OSAT, 2009.

Los grupos automotrices chinos como First Auto Works (FAW) y Sanghai Automotive Industries Corporation (SAIC) se formaron con empresas que pertenecían al Estado y que habían sido fundadas desde la década de los cincuenta; estos grupos fueron impulsados mediante créditos baratos y se les exhortó para que concertaran Joint Ventures con los fabricantes mundiales de automóviles. Un grupo puede tener más de una JV y los fabricantes mundiales a su vez tienen JV con varios grupos; por ejemplo, Volkswagen tiene una JV con FAW y otra con SAIC. También existen las empresas de capital local que no tuvieron apoyo de parte del gobierno central ni participaron en JV, sin embargo estas empresas son las que tienen marca propia y exportan vehículos como Geely y Chery.

La intención del gobierno de formar un oligopolio formado por grandes grupos automotrices con capital mayoritariamente chino y que operasen globalmente no se ha podido materializar, sin embargo en 2003 se reportan 15 grupos Chinos que participan con 84% la producción de todo tipo de vehículos (Álvarez y Sepúlveda, 2006). Actualmente existen más de 120 fabricantes de vehículos

y 1700 empresas que fabrican componentes y autopartes de las que sobresalen veinte transnacionales, proveedoras de primer nivel “first tier”, que tienen 131 plantas en China. Por otro lado, las empresas locales que participan en este segmento presentan 58.9% de capacidad instalada ociosa (Automotive News Europe, 2005).

El exceso de capacidad instalada ha sido considerado como una amenaza para la industria automotriz mundial pero las plataformas nuevas, con tecnologías modernas y altas posibilidades de escalamiento que pueden utilizarse en cualquier momento para exportación pertenecen generalmente a JV que están enfocadas al mercado interno. Por otro lado, las empresas chinas no siempre pueden fabricar productos con calidad de exportación por lo que su capacidad instalada ociosa no puede considerarse en su totalidad como una amenaza.

Las empresas de capital chino que han demostrado tener plataformas para exportación dentro del segmento de vehículos particulares son: Geely y Greatwall que se han enfocado a exportar a África, Medio Oriente y Sudamérica, Chery que exporta a Europa y además está desarrollando ambiciosos planes de exportación a Estados Unidos en el mediano plazo (Magliano, 2006).

#### **4.5 First Automotive Works (Faw), su contexto en México**

El 13 de Julio de 1956, bajo la guía del Comité Central de China y con la asistencia de la antigua Unión Soviética, se generó la construcción de la primera planta productora de automóviles chinos. Conocido en ese entonces como First Automotive Works (FAW), cambiando de nombre actualmente a First Automotive Group Corporation, esta manufacturera de autos y camiones, cuyos cuarteles centrales están ubicados en Changchun, China lanzó de manera firme al país en la era automotriz. Después de 50 años de desarrollo y refinamiento, grandes cambios han sucedido en FAW. En contraste con los primeros años de producción con un solo modelo de camión, FAW produce ahora muchos modelos de camiones ligeros, medios y pesados para cada vocación. A finales de los años 50's, FAW respondió rápidamente a la

demanda del Mercado y comenzó la producción de automóviles y autobuses, convirtiéndola pronto en el líder productor de autobuses y pullmans turísticos de lujo en China. Actualmente la producción se ha incrementado de 30,000 unidades a una producción anual de 1,000,000.

La revolucionaria introducción de FAW y sus instalaciones de producción el 15 de Julio de 1953 fue un tiempo histórico de emoción en la historia de China. El primer camión de carga media, el modelo CA10, se volvió inmediatamente un símbolo del orgullo industrial chino y se volvió un elemento abundante en el país.

La creación de FAW fue un parte importante para el plan de Nueva China de 5 años, y fue ejecutado exitosamente con el apoyo de la antigua Unión Soviética, a través del acuerdo de soporte industrial y cooperación firmado por el presidente Mao Zedong y el primer ministro Zhou Enlai junto con los líderes soviéticos. Durante la construcción de la nueva planta en Changchun, el gobierno soviético otorgó apoyo técnico, herramientas y más del 80% de la maquinaria de producción. El periodo de inicio de actividades en 1956 hasta el final de 1978 representó un crecimiento crítico para FAW. Poco después del inicio de la producción del camión medio CA10, FAW inició con la producción del sedan para pasajeros “Dong Feng” (viento del este), y del sedán de lujo “Hong Qi” (bandera roja. En 1975, el progreso de la compañía fue reforzado por Deng Xiaoping, quien promovía iniciativas para reformas empresariales.

Entre 1977 y 1978, más reformas fueron iniciadas por el gobierno chino para beneficiar a FAW y otras paraestatales a que alcanzaran las metas económicas. Para 1979 se iniciaron planes para un rediseño del camión CA10/30. Durante el periodo de 1983 a 1988 la compañía fijó sus nuevas políticas de alejar las prioridades de la empresa de una paraestatal tradicional a una organización generadora de utilidades. En 1994, FAW Industry General Corporation se fundó basada en una alianza entre FAW Automobile Research Institute y FAW's 9th Planning and Designing Institute, el cual solidificó en gran medida los recursos técnicos de la compañía (FAW, 2009).

Grupo Salinas hace negocios con China desde hace 15 años, inició con electrónica, después vinieron las motocicletas itálíka, que eran importadas de China pero con el tiempo se abrió la ensambladora en Toluca una de las más grandes en México y en América Latina. Por lo que era de esperarse el siguiente paso: Los autos chinos, la idea surge a partir de un estudio de mercado, de grupo salinas donde se dan cuenta que 31 millones de personas de 20 a 54 años de edad con un sueldo promedio de 6,000 no tienen auto, por lo que buscaron la forma de satisfacer la demanda de ese segmento de la población de clase media, clase baja y trabajadores informales que no pueden comprobar ingresos, ofreciendo autos económicos, legales ,ecológicos y a créditos accesibles (Collado, 2008).

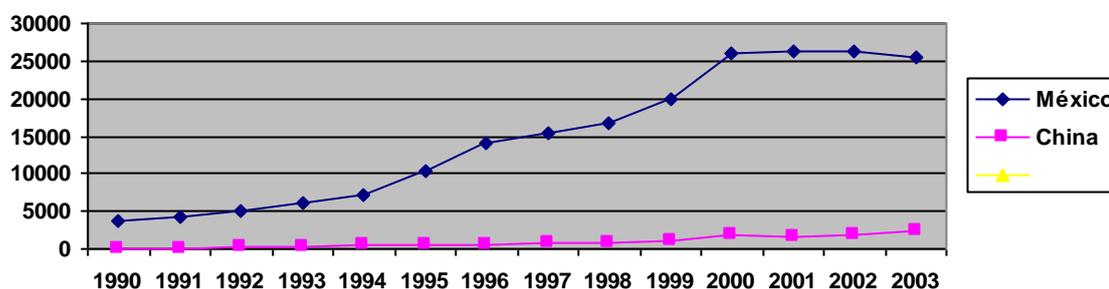
El 22 de noviembre de 2007 se firmó un acuerdo entre Grupo Salinas y FAW para llevar a cabo la creación de una planta de producción en Michoacán, México, que empezará su funcionamiento en 2010 y tendrá una capacidad anual de 100 mil vehículos. Para ello se llevará a cabo una inversión de alrededor de 150 millones de dólares. Es la primera vez que una planta china de automóviles se instala en la importante zona de TLCAN, de tal forma que uno de los objetivos a mediano plazo de la implantación de esta fábrica es el penetrar el mercado norteamericano. Sin embargo los objetivos a corto plazo son la incursión en los mercados latinoamericanos emergentes, al reducir el costo de los vehículos en un 10 por ciento con respecto a la competencia. Los vehículos desarrollados en esta planta serán distribuidos en la ciudad de México a través de la cadena de tiendas Elektra y en el resto del país a través de agencias particulares. La participación de grupo salinas es de 50% de inversión en la planta, es decir, alrededor de 75, 000,000 de dólares, además estará a cargo de la distribución, mientras que First Automotive Works (FAW) estará a cargo del 50% restante y aportará su tecnología y capital. La producción esperada es de 200,000 unidades de manufactura anual, aunque iniciarán con 50,000 unidades en una primera fase, para lo cual ya tienen alineados 40 proveedores en toda la cadena de valor (Collado, 2008)

#### **4.6 Las exportaciones de la industria automotriz en México y China al mercado de los Estados Unidos**

En esta sección se busca conocer cómo se comportan las exportaciones automotrices que México y China hacen al mercado de los Estados Unidos. Se encontró que actualmente China no representa una amenaza en el mercado de vehículos completos, México y China participan en el mercado de Estados Unidos con productos diferentes y únicamente compiten en algunas fracciones arancelarias como son frenos, tambores y radiadores. La industria automotriz de China y México ha incrementado sus ventas en los Estados Unidos en los últimos años, a continuación revisamos el capítulo 87 “Vehículos, automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres sus partes y accesorios” y el capítulo 84 “Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, partes de estas máquinas y aparatos. En la Gráfica 4.2 encontramos que China aún no es un competidor importante para México, sin embargo, es muy dinámico y creció 1, 872% pasando de 124.9 a 2, 464.1 millones de dólares. Por su parte las exportaciones mexicanas crecieron 594% pasando de 3,656.3 a 25, 391.7 millones de dólares. Este crecimiento está relacionado con la entrada en vigor del TLC y el cambio en las leyes de inversión extranjera directa que permitió a las grandes empresas transnacionales ubicar partes de sus procesos productivos en regiones en donde se tenía mano de obra barata.

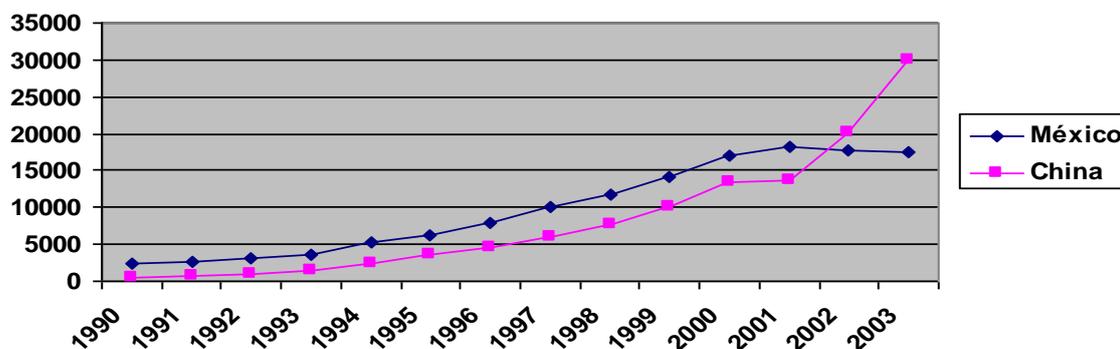
La Gráfica 4.3 nos permite observar claramente lo competitiva que se está volviendo China. Las exportaciones chinas crecieron 6,238 % entre 1990 y 2003 pasando de 471.7 a 29,902 millones de dólares mientras que las mexicanas crecieron únicamente 629% pasando de 2,387.4 a 17,380.9 millones de dólares. Es importante señalar que la tasa arancelaria promedio de México era de 1.88% en 1990, de 0.5 % en 1995 y bajó hasta cero en 2000. Por su parte China mantenía una tasa arancelaria promedio mayor: 3.92% en 1990, 1.83% en 1995 y 0.01% en 2003.

**Gráfica 4.2 Exportaciones de México y China a EUA (Millones de dólares)**



**Fuente:** Elaborado con base en Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), MAGIC versión marzo, 2005. (Capítulo 87 del sistema armonizado)

**Gráfica 4.3 Competitividad en exportaciones de México y China a EUA (Millones de dólares)**



**Fuente:** Elaborado con base en Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), MAGIC versión marzo, 2005. (Capítulo 84 del sistema armonizado)

#### 4.7 Importaciones y exportaciones de México

En el cuadro 4.1 se observa que México importa cada vez menos autopartes de los Estados Unidos pasando de 70.13 a 56.40 % de las importaciones entre 2000 y 2006. Por otro lado, Japón, China y Brasil van aumentando su participación, sin embargo la tasa de crecimiento de china es la más elevada ya que pasa de 0.61 a 6.70 % en el mismo periodo. En el mismo periodo las exportaciones de autopartes de México a China han pasado de 0.04 a 0.39 %. Esto es de 20 a 261 millones de dólares.

**Cuadro 4.1 México: importaciones de autopartes % de participación a los principales cinco países**

Países	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EUA	70.13	73.82	72.54	71.92	66.33	61.63	56.40
Alemania	7.33	7.71	6.99	7.36	6.68	7.59	7.20
Japón	4.87	5.42	5.83	4.18	4.81	5.59	7.11
China	0.61	0.51	1.09	1.35	3.42	4.32	6.70
Brasil	1.26	2.00	2.28	2.66	3.36	4.32	4.22

**Fuente:** Bancomext, citado en Zaragoza Ricardo Tesis “Competencia entre las exportaciones mexicanas y chinas de la cadena autopartes- automotriz” en el mercado de Estados Unidos 1990-2007”, Facultad de Economía, UNAM 2008.

## **CAPÍTULO 5. CONSULTA A EXPERTOS DEL MERCADO DE REPUESTOS**

En este capítulo se presenta la consulta a expertos, la cual se realizó mediante entrevistas dirigidas. Iniciar con entrevistas a expertos fue necesario debido a que la información sobre el mercado de repuesto en México es escasa. Inicialmente se presenta información curricular sobre los expertos, en la segunda parte se presenta el análisis y conclusiones de la consulta, en la tercera parte se presenta el detalle de las entrevistas que permite capturar mucha de la información que no necesariamente converge pero que nos permite mejorar nuestras conclusiones y explicaciones. Considerando que las instituciones se manifiestan en la práctica de los individuos que las conforman y sus materialidades, la entrevista, como técnica de investigación, es una forma de comunicación primaria capaz de aproximarse a la intimidad de la conducta social de los sujetos (Sierra, 1998). La entrevista enfocada que se realiza es funcionalmente más estructurada y definida conceptualmente, el sujeto nos interesa porque se conoce de antemano su participación en una experiencia que ha motivado el diseño de la investigación. La selección de expertos se llevó a cabo mediante la técnica de bola de nieve. Esto quiere decir que se detectó al primer experto y después de entrevistarle se le solicitó proporcionarnos dos nombres de personas que él considerara deberían ser entrevistados como expertos en el mercado de repuesto. Debido al tiempo y recursos con los que se contaba únicamente se localizaron a cinco expertos. A continuación damos información curricular de los mismos.

### **1. Cesar Roy Ocotla**

Terminó la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva en 1987, en la Facultad de Estudios Superiores FES Acatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Inició su carrera como periodista y analista del sector automotriz mexicano desde 1977 en el periódico México Automotriz, cuenta con una larga trayectoria y desde hace dos años a la fecha tiene una participación dentro del programa "Mario Ávila en Fórmula". Que se transmite los domingos a las 8.45 horas a.m. por Radio Fórmula (104.1 FM en México, D. F.), 1500 AM en la República Mexicana y por el Canal 176 de Cablevisión en

Tele Fórmula en el país y Sur de Estados Unidos. Por Internet en [www.radioformula.com.mx](http://www.radioformula.com.mx) en 104.1 FM

2. Lic. Sergio G. Nogueira

Reconocido analista de la industria automotriz, en su larga trayectoria en este ámbito ha desempeñado diversos cargos entre ellos fue director de la oficina de PAACE Automechanika México, representante de la Specialty Equipment Market Association (SEMA) en el país, actualmente es analista y representante en México de la US PAN AMERICAN de la industria Automotriz.

3. Ing. Alejandro Díaz Arzate

Fue presidente de la Federación Nacional de Talleres Automotrices (FENATA), hasta diciembre de 2007 y es conocido como líder moral en la asociación de talleres automotrices (ATA). Actualmente se desempeña como empresario en su taller de Servicio de Mantenimiento Automotriz Nasa, autorizado por La Secretaría de Transportes y Vialidad para Realizar la inspección física y mecánica de unidades dedicadas al servicio de transporte de pasajeros.

4. Alberto Gómez

Actualmente se desempeña como coeditor de Portal Automotriz. com. Un sitio especializado en la industria automotriz desarrollado por el Grupo MP&A, S.A. de C.V. que busca satisfacer las necesidades de los propietarios de vehículos, empresas, navegantes y todos aquellos relacionados con el mundo automotor.

5. Lic. Antonio Barrera

Ha sido por varios años ejecutivo de PAACE Automechanika México de Messe Frankfurt México, la feria automotriz más importante de América Latina que se realiza cada año desde hace diez en la ciudad de México. Actualmente se desempeña como organizador y gerente de ventas dentro de esta organización.

## 5.1 Resultados de las entrevistas a profundidad con los cinco expertos

En el cuadro 5.1 se observa que los cinco expertos coinciden que uno de los principales problemas es la regulación ya que se permite la llegada de todo tipo de nuevos participantes en el mercado y no existen normas sobre la calidad y desempeño de las autopartes que se introducen al país. Países como China, India y Brasil fueron mencionados. Los principales canales de distribución son las ferias, cadenas comercializadoras y refaccionarías.

### Cuadro 5.1 Opinión sobre situación del mercado de repuesto en México

---

<b>Cesar Roy Ocotla</b>	Existen dos vertientes del mercado: el organizado y el de contrabando, ambos han crecido mucho. Por esta razón se da la especialización; Sin embargo hay que regular y proteger el mercado que se encuentra concentrado en quince mayoristas independientes y grandes distribuidores.
<b>Sergio Nogueira</b>	Ha crecido entre 7 y 10%. Es un mercado sin regulación e inseguro, los competidores con más participación son China e India. Una forma de competencia desleal son las empresas que no pagan impuestos. Los canales de distribución son los grandes distribuidores y mayoristas independientes.
<b>Alejandro Díaz Arzate</b>	Está creciendo mucho, en los últimos años se han incorporado treinta y cinco marcas, también se han incorporado nuevos competidores. La industria de autopartes se está especializando por marca y por producto.
<b>Lic. Alberto Gómez</b>	Con una mala regulación. En cuanto a competidores están entrando muchos entre ellos: Brasil, Taiwán y China. Sus canales de distribución son tiendas, comercializadoras autorizadas y refaccionarías
<b>Lic. Antonio Barrera</b>	Ha crecido mucho. Los principales competidores son chinos o asiáticos. Uno de los canales de distribución son las ferias La legislación es muy insegura por lo que se recomienda el registro de marcas.

---

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

Otro fenómeno que se observa y que se relaciona con el aumento del parque vehicular y las marcas de automóviles que están llegando al país es la especialización. Ahora es muy difícil que una refaccionaría por grande que está sea pueda cubrir todas las marcas y modelos que circulan en el país por lo que se están formando redes de cooperación en que los participantes se comunican por el Internet y permiten consultar rápidamente sus catálogos y así satisfacer las necesidades del cliente. Sin embargo, está apenas es una tendencia que está iniciando y se considera que los dueños de refaccionarías pequeñas deberían de contar con más capacitación en áreas administrativas y contables. Los mayoristas independientes y grandes distribuidores como refaccionarías California y el Manto distribuyen la mayor parte de las refacciones en México. En el Cuadro 5.2 se observan otros elementos además de la regulación, importaciones y conocimientos. La inseguridad y falta de legalidad es un problema que afecta mucho a este mercado; la piratería y el robo de camiones aumentan el riesgo. Sin embargo, el gobierno no ha podido contra el crimen organizado que azota parte de este sector.

### **Cuadro 5.2 Opinión sobre los principales problemas del mercado de repuesto**

<b>Cesar Roy Ocotla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La falta de capacitación</li> <li>-La falta de visión de empresa</li> <li>-Los dueños no saben de administración, finanzas, negocios, etc.</li> <li>-Falta de eficiencia para ser competitivos</li> </ul>
<b>Sergio Nogueira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de capacitación en nuevas tecnologías</li> <li>-La entrada de productos ilegalmente</li> <li>-La situación económica de EE.UU.</li> </ul>
<b>Alejandro Díaz Arzate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El principal problema del mercado de repuesto es que no está regulado y la falta de capacitación.</li> </ul>
<b>Lic. Alberto Gómez</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La legislación insegura</li> <li>-La piratería, que hace necesario registrar las marcas.</li> </ul>
<b>Lic. Antonio Barrera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El principal problema es la piratería</li> <li>-Robo a camiones</li> <li>-Mercado gris</li> <li>-Mercado negro</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

Los expertos coinciden en que hay una gran ignorancia sobre formas de administrar las empresas de autopartes y esto consideramos que se relaciona con la fragmentación de la industria (Cuadro 5.3). Las asociaciones no aglutinan a un número suficiente de refaccionarías y talleres automotrices por lo que estandarizar es difícil. Precisamente por que no se pueden organizar no se hace cabildeo para evitar la entrada de autopartes de mala calidad. Está muy de moda decir que debe haber coordinación universidad empresa pero en la realidad no se ve ninguna interacción y las escuelas no están interesadas en ayudar a este sector.

**Cuadro 5.3 Estrategias que se manejan para enfrentar problemas como asociación e individualmente.**

<b>Cesar Roy Ocotla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitar al personal</li> <li>-Solicitar asesoría financiera, administrativa y de negocio</li> <li>-Fomentar la vinculación entre escuelas y empresas</li> <li>no hay asociaciones que sean representativas, porque no funcionan adecuadamente</li> </ul>
<b>Sergio Nogueira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controles en la importación ilegal</li> <li>-Programas de capacitación técnica y administrativa para la modernización</li> </ul>
<b>Alejandro Díaz Arzate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitar al personal y proporcionarle la información adecuada para realizar su trabajo</li> </ul>
<b>Lic. Alberto Gómez</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como asociación se hacen reuniones mensuales para discutir los temas a tratar.</li> <li>-Reuniones con legisladores</li> </ul>
<b>Lic. Antonio Barrera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En PAACE lo que se está haciendo es informar a la gente para que pueda distinguir un producto pirata de un original.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

Los expertos coinciden en que las autopartes chinas no son aún una amenaza para el mercado de repuesto en México (Cuadro 5.4) y que es más bien un

problema de seguridad y calidad. Sin embargo, de seguir sin regulación el problema irá en aumento ya que como vimos en el capítulo cuatro las importaciones de autopartes chinas a México han ido en aumento. Las partes eléctricas son las más señaladas así como luces, facias, etc. En general se puede decir que están entrando con productos de baja tecnología. Sin embargo el análisis realizado con el Trade Map nos deja ver que ya importamos productos como partes de motor y que aún no son detectados como importantes por los expertos.

**Cuadro 5.4 En que rubros las autopartes Chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México**

<b>Cesar Roy Ocotla</b>	No, pero no dudo que lo logren en un futuro muy corto. Por el bajo poder adquisitivo de la población en México, y la falta de cultura para distinguir la calidad de un producto.	Bujías, Filtros de aire, bombas de aceite, bombas de gasolina, balatas, bocinas y todo tipo de accesorios
<b>Sergio Nogueira</b>	No, pero con el tiempo pueden llegar a hacerlo	Accesorios, partes eléctricas, partes de colisión y frenos
<b>Alejandro Díaz Arzate</b>	No, porque de las autopartes que se venden en México solo el 20% son Chinas	En electrónica: Censores, módulos, bobinas y mercados de colisión
<b>Lic. Alberto Gómez</b>	No, por falta de calidad, ofrecen un buen precio pero está de por medio la seguridad y la vida.	Luces, facias, tapones, tunes
<b>Lic. Antonio Barrera</b>	No, pero creo que en un futuro muy corto si lo lograrán porque aprenden rápido	En partes eléctricas

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

Nuevamente se coincide en que el contrabando es un grave problema que no se está enfrentando adecuadamente (Cuadro 5.5). Por otro lado las grandes importadoras o mayoristas que buscan aprovechar las oportunidades de vender autopartes de bajo precio a pesar de que tengan mala calidad.

Finalmente todos ellos consideran que no hay ventajas para el consumidor mexicano con las autopartes que llegan de china por su mala calidad ya que eventualmente cuesta más al tener que reponer la autoparte en menos tiempo (Cuadro 5.6).

#### **Cuadro 5.5 Canales por lo que llegan las autopartes chinas**

<b>Cesar Roy Ocotla</b>	En su mayoría ilegales corrupción en aduanas, mercado informal
<b>Sergio Nogueira</b>	A través de importadores mayoristas en la frontera y falsos certificados de origen
<b>Alejandro Díaz Arzate</b>	Un 50% es el mercado informal, la ilegalidad y A través de importaciones
<b>Lic. Alberto Gómez</b>	-El mercado informal. -La piratería
<b>Lic. Antonio Barrera</b>	-El mercado negro. -El mercado informal, -La piratería

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

**Cuadro 5.6 Ventaja de las autopartes que vienen de china en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: calidad, precio**

<p>Experto 1. <b>Cesar Roy Ocotla</b></p>	<p>Para la consumidora final ninguna, el intermediario, generalmente deshonesto importa productos de mala calidad para obtener mayores ingresos.</p>
<p>Experto 2. <b>Sergio Nogueira</b></p>	<p>Los productos que vienen de China tienen problemas de calidad y compiten por precio.</p>
<p>Experto 3. <b>Alejandro Díaz Arzate</b></p>	<p>Para el consumidor final ninguna , para el intermediario mayores ingresos</p>
<p>Experto 4. <b>Lic. Alberto Gómez</b></p>	<p>Hay cooperación entre los chinos para entrar aun mercado, a diferencia de México donde no existe esa cultura.</p>
<p>Experto 5. <b>Lic. Antonio Barrera</b></p>	<p>-Ventajas ninguna -Desventajas la ignorancia de la gente que se deja llevar por el precio.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con base en las entrevistas

## 5.2 Descripción de las entrevistas realizadas a los cinco expertos

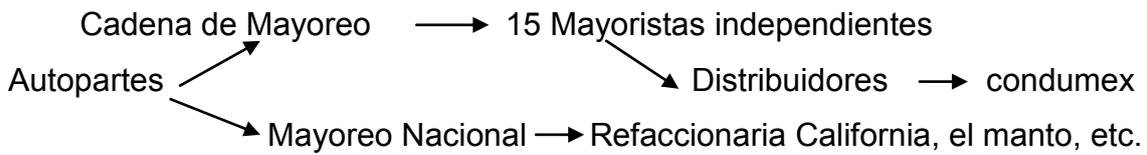
### 5.2.1 Entrevista al Lic. Cesar Roy Ocotla

Terminó la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva en 1987, en la Facultad de Estudios Superiores FES Acatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Inició su carrera como periodista y analista del sector automotriz mexicano desde 1977 en el periódico México Automotriz, cuenta con una larga trayectoria y desde hace dos años a la fecha tiene una participación dentro del programa “Mario Ávila en Fórmula”. Que se transmite los domingos a las 8.45 horas a.m. por Radio Fórmula (104.1 FM en México, D. F.), 1500 AM en la República Mexicana y por el Canal 176 de Cablevisión en Tele Fórmula en el país y Sur de Estados Unidos. Por Internet en [www.radioformula.com.mx](http://www.radioformula.com.mx) en 104.1 FM

**¿Cuál es su opinión sobre la situación actual del mercado de repuesto en México respecto a: crecimiento en los últimos cinco años, regulación, nuevos competidores, competidores extranjeros, canales de distribución, competencia desleal?** El mercado de repuesto en México se puede ver desde dos vertientes: el mercado organizado que es regular, pagan impuestos y se adaptan a una serie de normas y el mercado de contrabando que se compone de piezas ilegales principalmente chinas y taiwanesas, considero que ambos han crecido mucho debido al incremento del parque vehicular, con la entrada del TLC y de la mala situación económica del país.

Considero que es un mercado desregulado y aunque le va bien tiene competencia internacional, el gobierno no protege su mercado interno y apapacha o da todas las facilidades a inversiones extranjeras. El mercado de repuestos se esta especializando, debido a que no puede tener todas las autopartes en una refaccionaría. Por el alto costo de inventarios que se generaría. Por está razón solo venden ciertos tipos de productos y determinadas marcas y si necesitan algo más específico lo mandan pedir a otro distribuidor.

Sus canales de distribución son:



**Desde su punto de vista ¿cuáles son los principales problemas en el mercado de repuesto en México?** Creo que la capacitación es uno de los principales problemas, ya que no se cuenta con un know how. La falta de visión de empresa, las refaccionarias no están adecuadas al nivel de competencia, como en otros lugares del mundo donde existen molls o centros comerciales exclusivamente para autopartes de todo tipo, mientras que las refaccionarias aquí son en su mayoría pequeñas no tienen ni la visión de expansión, y en su mayoría sus dueños no tienen conocimientos de finanzas, administración, negocios, etc. Que les permita hacer crecer el negocio.

Por otro lado, considero que no se tiene el grado de eficiencia necesario para ser competitivos ni siquiera en el proceso de distribución, ya que si no se tiene el producto, a veces tardan mucho tiempo en poderlo conseguir, lo que no permite dar una adecuada atención al cliente.

**¿Cuáles son las estrategias que se manejan para enfrentarlos como asociación y como empresas individuales?** como empresas lo que comentábamos, capacitar al personal, solicitar asesoría financiera, administrativa, y de negocios, pienso que una solución sana sería que hubiera más vinculación entre las escuelas y las empresas o los centros productivos, y que si alguien está estudiando finanzas, trabaje en una empresa donde necesiten alguien que haya estudiado finanzas, si estudia un tema específico como la industria automotriz, trabaje en la industria automotriz y así sucesivamente.

Como asociaciones, yo creo que no hay estrategias porque no hay asociaciones, había una, la ANAMAPA, pero ya desapareció y ARIDRA tiene muchos intereses, para empezar la mayoría de sus representantes son empresarios y tienen por tanto otras prioridades, eso les impide ser objetivos.

**¿Considera que las auto partes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México?. NO (x) SI ( ). ¿Por qué?**

Creo que la gente sí compra refacciones chinas, porque existe un problema cultural: Los mexicanos en general. no damos crédito a la calidad, nos dejamos llevar por el precio, aunque a la larga lo barato sale caro:

Otro problema es el bajo poder adquisitivo de la población, que implica por un lado las mercancías chinas son baratas comparadas con las Mexicanas. Sin embargo no creo que haya competencia México - China aún. Pero no dudo que lo haya en un futuro muy corto. Los chinos son una potencia en muchas cosas y si revisamos su curva de aprendizaje respecto a la industria automotriz nos damos cuenta que va creciendo muy rápido y si a eso le aunamos su mano de obra barata (el chino gana 40 centavos de Dólar) no dudaría que se convirtiera en una potencia.

**¿En cuáles rubros han penetrado las autopartes Chinas?** Bujías, filtros de aire, bombas de aceite, bombas de gasolina, balatas, bocinas, y todo tipo de accesorios.

**Cómo lo hacen, ¿cuáles son sus canales de distribución?** Sus canales de distribución son en su mayoría ilegales: alta corrupción en aduanas, mercado informal, la incompleta informalidad, ya que para ellos (los chinos) exportar sale muy caro, pagando el impuesto de aduanas, cuando un coche chino llega a México cuesta el doble. Yo no dudo que haya empresas serias que vendan autopartes de manera legal, pero son muy pocas. Algún truco deben de hacer las que las venden de manera legal para que no salga tan caro.

**¿Cuál es la ventaja de las autopartes que vienen de china en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: calidad, precio?** Ventajas para el cliente o consumidor final, yo creo que ninguna, más bien las ventajas son para quien hace el negocio. Existe un grado de deshonestidad o hipocresía empresarial, en que no importa la calidad, si no las ganancias que puedan obtener, sin importarles que la gente gaste, lo poco que tiene en productos que no les van a servir y al rato van a tener que comprar otro. La gente que compra estos productos en su mayoría es gente humilde que no le alcanza para comprar otro. Por ejemplo el auto que lanzó Electra, cualquier cosa los mueve sobre todo en carretera, y las personas que lo compren seguramente va a ser el primer coche en toda su vida y con muchos esfuerzos. Creo que el gobierno mexicano debe actuar exigiendo un estándar de calidad en beneficio del consumidor.

### **Preguntas y comentarios adicionales.**

La industria de autopartes en México vendió en 2007, 27,000 millones de dólares, sin embargo, considero que está en una encrucijada porque siguen llegando competidores de otras partes: Taiwán, China, India. La industria está muy desprotegida, creo que se debe hacer un llamado al gobierno a que proteja la industria que tanto trabajo ha costado construir.

Por otra parte, creo que se debe crear tecnología mediante academia vinculación con la planta productiva, que una de sus tendencias debe ser cuidar el mercado de menudeo y buscar ser más competitivos y que se deben tomar muy en cuenta los macro centros de servicio automotriz.

#### **5.2.2 Entrevista al Lic. Sergio G. Nogueira**

Reconocido analista de la industria automotriz, en su larga trayectoria en este ámbito ha desempeñado diversos cargos entre ellos fue director de la oficina de PAACE Automechanika México, representante de la Specialty Equipment Market Association (SEMA) en el país, actualmente es analista y representante en México de la US PAN AMERICAN de la industria Automotriz.

**¿Cual es su opinión sobre la situación actual del mercado de repuesto en México respecto a: crecimiento en los últimos cinco años, regulación, nuevos competidores, competidores extranjeros, canales de distribución, competencia desleal?** El mercado de repuestos ha alcanzado una tasa de crecimiento, entre 7 y 10% aproximadamente en los últimos 5 años.

En cuanto a regulación no hay cambios, es un mercado desregulado e inseguro, respecto a nuevos competidores hay más participación de china e india. Considero que sí hay competencia desleal y muchos no pagan impuestos por ejemplo, importan productos Chinos, usando certificados de origen falso como si fueran de EE.UU., es decir hacen importaciones o introducciones ilegales. ¿Quiénes? La gran mayoría, no niego que habrá una que otra empresa que no se preste a esto o que no venda productos chinos, pero la mayoría está en el negocio. En cuanto a canales de distribución hay de todo, están los grandes distribuidores, mayoristas independientes, refaccionarias, talleres, y el mercado informal.

**Desde su punto de vista ¿cuáles son los principales problemas en el mercado de repuesto en México?** Falta de capacitación en nuevas tecnologías, a mecánicos y comerciantes, la entrada de productos ilegalmente y la situación económica de EE.UU.

**¿Cuáles son las estrategias que se manejan para enfrentarlos como asociación y como empresas individuales?** Presionar al gobierno para establecer controles en la importación ilegal, implementar programas de capacitación técnica y administrativa, para lograr la modernización, ya que son los que se modernizan los que siguen en el mercado.

**¿Considera que las auto partes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México?** NO (x) SI ( ). ¿Por qué?

No de forma importante, porque apenas están empezando, pero con el tiempo pueden llegar a hacerlo

**¿En cuáles rubros han penetrado las autopartes Chinas?**

- a) Accesorios
- b) Partes eléctricas Motores eléctricos piezas de modelos viejos, fusibles de bajo contenido tecnológico
- c) Partes de Colisión
- d) Frenos

Lo que nos venden es básicamente cosas que ellos pueden copiar fácilmente y que no requiere de mucha tecnología.

**Cómo lo hacen, ¿cuáles son sus canales de distribución?** Sus canales de distribución son a través de importadores mayoristas en la frontera, de manera ilegal como ya lo comentábamos a través de falsos certificados de origen

**¿Cuál es la ventaja de las autopartes que vienen de china en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: Calidad, precio?** Que los productos que vienen de China en general, tienen problemas de calidad y básicamente compiten por precio.

**Preguntas y comentarios adicionales**

**¿Cuál considera será la tendencia en el mercado de repuestos en los próximos años?**

Creo que la misma, el mercado seguirá incrementando

**¿Que opina de los autos chinos (FAW) que acaban de entrar a México?**

Creo que no tendrán mucho éxito, ya que no son muy estables para circular en carretera y no son de muy buena calidad.

**¿Cuál sería su comentario adicional o aportación a este trabajo?**

Que vean lo que está pasando en el sur, hay tratados comerciales que creo no están siendo aprovechados, los países del sur, son mercados poco explotados en este sentido, ya que no exportamos lo suficiente.

### **5.2.3 Entrevista al Ing. Alejandro Díaz Arzate**

Fue presidente de la Federación Nacional de Talleres Automotrices (FENATA), hasta diciembre de 2007. Y es conocido como líder moral en la asociación de talleres automotrices (ATA). Actualmente se desempeña como empresario en su taller de Servicio de Mantenimiento Automotriz Nasa, autorizado Por La Secretaría De Transportes Y Vialidad Para Realizar La Inspección Física Y Mecánica De Unidades Dedicadas Al Servicio De Transporte De Pasajeros.

**¿Cual es su opinión sobre la situación actual del mercado de repuesto en México respecto a: crecimiento en los últimos cinco años, regulación, nuevos competidores, competidores extranjeros, canales de distribución, competencia desleal?** El mercado de repuestos está creciendo mucho, en los últimos años se han incorporado 35 marcas, por lo que también ha aumentado la competencia, sin embargo, no hay autopartes genéricas por lo que la mayoría son importadas por los grandes distribuidores de marcas, es decir la industria de autopartes se está especializando por marca y por producto. Por otra parte los coches de cinco años atrás es difícil conseguirles refacciones.

**Desde su punto de vista ¿cuales son los principales problemas en el mercado de repuesto en México?** El principal problema es que no está regulado por el gobierno, en otros países te consienten, pero en México la regulación no existe, y cualquiera puede entrar y salir del mismo.

**¿Cuáles son las estrategias que se manejan para enfrentarlos como asociación y como empresas individuales?** La organización en células, la capacitación del personal, así como proporcionarle la información adecuada para que realice bien su trabajo, dicha información se obtiene por medio de ferias, congreso nacional de autopartes y asociaciones.

**¿Considera que las auto partes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México?** NO (x) SI ( ). **¿Por qué?** Aproximadamente el 20% de las autopartes que se venden en México son chinas

**¿En cuáles rubros han penetrado las autopartes Chinas?** De ese 20% los rubros en que más destaca China es en la electrónica: sensores, módulos, bobinas y mercado de colisión, suspensión, frenos y faros son poco importantes.

Cómo lo hacen, **¿cuáles son sus canales de distribución?** Sus canales de distribución son a través de exportaciones de China a México y también por medios ilegales en un 50% aproximadamente

**¿Cuál es la ventaja de las autopartes que vienen de china en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: Calidad, precio?** Todo depende del empresario, ya que en China hay productos de buena y mala calidad. Generalmente el empresario mexicano compra productos de baja calidad y precio. Este busca competir con buen precio sin importar la calidad del producto.

#### **Preguntas y comentarios adicionales**

**¿Por qué no se invierte en la industria de autopartes en México?** No es rentable hacer un producto sustituto, ya que los productos son tan específicos que no se alcanza a recuperar la inversión.

Por otra parte, los productos hechos en México aunque son mejores que los chinos en cuanto a calidad de materiales no tienen acabados finos, por lo que para un cliente no hay punto de comparación a simple vista. Además México no cuenta con la habilidad comercial para colocar un producto en el extranjero.

**¿Como hace para saber que autopartes utilizar, o que falla tiene el automóvil?** Se utiliza un método científico, como los médicos. Se da un diagnóstico después de revisar el auto y hacer una serie de preguntas al cliente, el mecánico no solo tiene que ser mecánico, también tiene que saber de mercadotecnia, finanzas, administración, etc.

**¿Cómo afecta la entrada de autos usados provenientes de Estados Unidos a la industria de autopartes?** Existe mucho desinterés por parte del cliente en dar mantenimiento a su auto. Cuando llegan aquí, generalmente necesitan trabajo correctivo en lugar de preventivo. Esto hace que los costos se eleven ya que generalmente no son trabajos simples, y tardan a veces más de

un día, si hay que conseguir una pieza. Por otra parte con la entrada de parque vehicular como son usados y aunado a lo que comentaba anteriormente, si es factible que se incrementarán las ventas de partes en el mercado de repuestos.

**¿Cómo es la competencia con las franquicias de talleres?** Tienen ventajas, para empezar cuentan con soporte técnico, tienen información, manuales y capacitación, que a veces nosotros tenemos que conseguir por otras partes. Sin embargo buscamos la forma de estar al día, por ejemplo, acabamos de aliarnos con cementera Cruz Azul, y nos están dando pintura para homogeneizar las fachadas, también recibimos capacitación sobre desarrollo y control ambiental: cómo controlar los deshechos, cómo controlar a la gente, así como temas relaciona PortalAutomotriz.com es un sitio especializado en la industria automotriz, desarrollado por Grupo MP&A .S.A. de C.V. y que busca satisfacer las necesidades de los propietarios de vehículos, empresas, navegantes y todos aquellos relacionados con el mundo automotoros con mercadotecnia.

#### **5.2.4 Entrevista al Lic. Alberto Gómez**

Actualmente se desempeña como coeditor de portalautomotriz. com. Un sitio especializado en la industria automotriz, desarrollado por Grupo MP&A .S.A. de C.V. que busca satisfacer las necesidades de los propietarios de vehículos, empresas, navegantes y todos aquellos relacionados con el mundo automotor.

**¿Cuál es su opinión sobre la situación actual del mercado de repuesto en México respecto a: crecimiento en los últimos cinco años, regulación, nuevos competidores, competidores extranjeros, canales de distribución, competencia desleal?** Estancada y con una mala regulación, por ejemplo no hay legislación sobre el tipo de parabrisas que deben usar los automóviles. Las armadoras siguen normas internacionales. En cuanto a competidores el mercado brasileño está creciendo mucho, también están entrando autopartes de Taiwán Alemania y China.

Los canales de distribución de estas autopartes son tiendas, comercializadoras autorizadas y refaccionarias.

**Desde su punto de vista ¿cuáles son los principales problemas en el mercado de repuesto en México?** La falta de compromiso por legislar en el área. Además hay mucha piratería se copian hasta los empaques de Shell.

**¿Cuáles son las estrategias que se manejan para enfrentarlos como asociación y como empresas individuales?** En ARIDRA hacen juntas el primer jueves de cada mes, la siguiente va a ser el 1º. o el 8 de mayo, ahí discuten las estrategias de los temas a tratar, como el caso del IETU, que les esta afectando por la deducibilidad. Por ejemplo: No se pueden deducir algunos aspectos de la nómina. Por otro lado los miembros de ARIDRA se han reunido con funcionarios legisladores pero no les ha dado resultado.

La especialización en la industria es el paso que sigue. Esto se debe a que México tiene una alta gama de productos, cada vez hay más marcas de automóviles.

**¿Considera que las auto partes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México? No (x) SI ( ). ¿Por qué?** Los asiáticos cada vez están ocupando más espacios, pero la calidad tanto de los chinos como los taiwaneses, está por debajo de la calidad mexicana o brasileña, no se habla solo de precio sino de seguridad, ya que va de por medio la vida.

**¿En cuáles rubros han penetrado las autopartes Chinas?** Las autopartes chinas electrónicas son las que más precaución tienen en comprar, las que mas compran son las luces facias, tapones, tunes.

**Cómo lo hacen, ¿cuáles son sus canales de distribución?** El mercado informal, la piratería.

**¿Cuál es la ventaja de las autopartes que vienen de China en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: Calidad, precio?** Una de las ventajas de la industria china es que se ayudan, cuando quieren entrar a un mercado, en cambio entre los mexicanos no nos ayudamos nos ponemos el pie.

**Preguntas y comentarios adicionales por la ocasión**

**¿Hay alguna integración entre las refaccionarias, los talleres y yonkeros?**

No, es muy difícil para ellos relacionarse con otros porque son tantas las marcas que se especializan, pero si hay comunicación entre ellos.

### 5.2.5 Entrevista al Lic. Antonio Barrera

Ha sido por varios años ejecutivo de PAACE Automechanika México de Messe Frankfurt México, la feria automotriz más importante de América Latina que se realiza cada año desde hace diez en la ciudad de México. Actualmente se desempeña como organizador y gerente de ventas dentro de esta organización.

**¿Cuál es su opinión sobre la situación actual del mercado de repuesto en México respecto a: Crecimiento en los últimos cinco años, regulación, nuevos competidores, competidores extranjeros, canales de distribución, competencia desleal?.** Creo que tanto el mercado de repuesto como los competidores han crecido mucho, en los últimos años y eso nosotros lo vemos reflejado en el PAACE, antes había solo unos cuantos expositores y ahora cada vez tenemos mas demanda de gente que quiere mostrar sus productos. Por lo que respecta a los competidores extranjeros en su mayoría son chinos o asiáticos, los chinos son muy luchones y muy cooperativos entre ellos se echan mucho la mano, incluso en el foro, mientras que los exponentes mexicanos siempre se están peleando, se hacen competencia desleal en su afán por sobresalir. En cuanto a los canales de distribución, uno de ellos son las ferias automotrices porque les brinda la oportunidad de mostrar sus productos y conseguir clientes, creo que la legislación para el mercado de autopartes no es buena y peor aun es muy insegura, por eso recomendamos a los participantes en nuestro foro que registren sus marcas y /o productos.

**Desde su punto de vista ¿cuáles son los principales problemas en el mercado de repuesto en México?.** El problema principal es la piratería, porque los chinos incluso ahí mismo en el foro van a ver los productos de autopartes originales o de marca para copiarlo, y necesitas ser un buen conocedor del área para darte cuenta que un producto es pirata. Hay productos que son casi idénticos a simple vista y si a esto le sumamos el mercado negro, el mercado gris, imagínate. Comentan los empresarios que últimamente ha habido muchos asaltos incluso a camiones que transportan las autopartes y que después se enteran que los vendieron en tal lugar, pero ya no pueden hacer nada.

**¿Cuáles son las estrategias que se manejan para enfrentarlos como asociación y como empresas individuales?** Como empresa no sé, en PAACE, lo que estamos haciendo es abrir el foro a la gente para que identifique las autopartes originales, de los productos pirata, tenemos una gran cantidad de información en internet, donde incluso se ven las fotos comparando un producto y otro, y aunque a simple vista la diferencia es mínima en materiales y calidad la diferencia es abismal.

**¿Considera que las auto partes chinas han logrado penetrar el mercado de repuesto en México? No (x) SI ( ) ¿Por qué?** Pienso que no, sin embargo los chinos vienen aquí a México, a ferias, congresos y no se les puede cerrar las puertas, pero sabemos que vienen a ver ideas y a copiar, aprenden muy rápido, en un futuro muy corto si habrá competencia no solo con China sino también con otros países asiáticos, pero ahora creo que la competencia fuerte está entre refacciones mexicanas y americanas.

**¿En cuáles rubros han penetrado las autopartes Chinas?** Exactamente no sé, pero creo que partes eléctricas. El que te podría informar más de esto es Sergio Nogueira, es el representante de la asociación de autopartes de EE.UU. el tiene datos más específicos

**Cómo lo hacen, ¿cuáles son sus canales de distribución?** Pues como te decía, de manera ilegal, mercado negro, piratería, mercado informal.

**¿Cuál es la ventaja de las autopartes que viene de china en comparación a las autopartes hechas en México respecto a: calidad, precio?** Ventajas ninguna, desventajas que la gente no sabe distinguir entre buena y mala calidad y se deja llevar por el precio.

### **5.3 Conclusiones**

Finalmente se pueden marcar cuatro puntos importantes: la regulación, la corrupción, la especialización y la educación.

Respecto a la reglamentación de autopartes es necesario que se retomen la creación de normas para la industria y que se obligue a los importadores a que los productos que se introducen al país las cumplan. La piratería y el contrabando son un problema que aqueja al país y a diferentes industrias,

existen acciones aisladas y poco efectivas por parte del gobierno que no se han visto reflejadas en los resultados de la industria. La especialización se da cada vez más en el mercado de repuesto ya que el parque vehicular se ha incrementado y el número de marcas y modelos también. No existe una infraestructura adecuada que pueda manejar esta diversidad. Hacen falta sistemas de cómputo adecuados y capacitación para que tanto los distribuidores, las refaccionarías y los talleres automotrices puedan coordinarse y dar un rápido servicio al cliente. Si este sistema estuviera bien estructurado se tendría un mayor control para las acciones de contrabando y piratería.

En cuanto a la pregunta objetivo de esta investigación, todos los expertos se inclinan porque aún cuando hay competencia entre autopartes chinas y mexicanas, en el mercado de autopartes existe un claro dominio del mercado por parte de nuestro país. Las autopartes chinas compiten con un precio muy bajo, pero ofrece baja calidad. No obstante los expertos señalan que no hay que confiarse porque en un futuro los chinos pueden penetrar el mercado mexicano, ya que aprenden rápido y existen condiciones en nuestro país que favorecen ese tipo de mercado, como la ignorancia del cliente, al no saber distinguir la calidad de un producto, la situación económica del país, y la falta de cultura empresarial.

## **CAPÍTULO 6. ENCUESTA A EMPRESAS REFACCIONARIAS DE AUTOPARTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

### **6.1 Planteamiento del problema**

Como vimos en otros capítulos en los últimos años el parque vehicular se ha incrementado rápidamente ya que se venden más de un millón de unidades nuevas y otro tanto de unidades con más de 10 años de antigüedad que entran por la frontera norte, amparándose en el tratado de libre comercio. Esto ha provocado una diversidad de cambios en las necesidades de los consumidores ya que han ingresado muchas marcas y modelos para los cuáles no existen refacciones ni experiencia en reparación. También ha habido una queja de los fabricantes respecto a las autopartes que llegan de China de manera ilegal por lo que en esta investigación de campo nos interesa saber cómo está enfrentando el mercado de repuesto el problema de la diversidad de modelos y si han aumentado en forma significativa la venta de autopartes chinas.

### **6.2 Objetivo general**

El objetivo de la encuesta fue conocer la opinión de los dueños de refaccionarias de autopartes sobre las autopartes chinas y la forma en que están impactando el mercado de repuesto. Específicamente no interesó conocer los problemas que enfrentan y entender la oferta de autopartes chinas en el mercado de repuesto en México.

### **6.3 Diseño del instrumento**

Con base en la información obtenida a través de fuentes secundarias y las entrevistas a expertos se elaboró un cuestionario, que incluyó nueve preguntas abiertas relacionadas con los objetivos específicos y fue aplicado vía telefónica.

#### **6.4 Definición de la población bajo estudio**

La población se define como el conjunto de todos los datos, medidas u observaciones de un fenómeno dado, acerca de los cuales se desea hacer una inferencia. La unidad de muestra es el elemento o grupo de elementos de la población cuyas características deben medirse para hacer la inferencia.

Población: Empresas que se encuentran inscritas en el directorio de la Asociación Nacional de Representantes Importadores y Distribuidores de Refacciones y Accesorios para automóviles AC. (ARIDRA) que se ubican en el Distrito Federal.

Unidad de Muestreo: La empresa.

#### **6.5 Marco muestral**

Se adquirió el directorio de la Asociación Nacional de Representantes Importadores y Distribuidores de Refacciones y Accesorios para automóviles AC. (ARIDRA) en donde se enlista a todos sus miembros y se describen algunas de sus características. Se seleccionaron únicamente las empresas ubicadas en el DF. Se elaboró una lista de 304 empresas que se dedican a la venta de autopartes y accesorios para automóviles (Ver anexo 1).

#### **6.6 Definición del tamaño de la muestra**

El muestreo estadístico es un procedimiento mediante el cual se selecciona una muestra de la población para ser estudiada. Dependiendo de la forma en que se selecciona la muestra se pueden hacer o no inferencias de los resultados de análisis de la muestra hacia toda la población.

La fórmula que se utilizó para establecer el tamaño de la muestra fue:

$$n = \frac{z^2[p(1-q)]}{e^2}$$

En donde:

Z: Es el nivel de confianza

p: Porcentaje de empresas que venden autopartes chinas

q: Porcentaje de empresas que no venden autopartes chinas

e: Error de estimación

Valores:

z: 1.645, equivalente al 90 %

p: 0.55

q: 0.45

e: 5%=0.05

Sustituyendo:

$$n = \frac{1.645^2 [0.55(1-0.55)]}{0.1^2}$$

Muestra Inicial: 67 empresas.

Ya que el valor del universo es conocido, se utiliza un factor de cancelación finito con la muestra inicial.

Fórmula:

$$n' = \frac{nN}{N+n-1}$$

En donde:

n: Muestra Inicial

N: Universo

n': Tamaño de la muestra revisada

Valores:

n: 67

N: 304

$$n' = \frac{67(304)}{304 + (67-1)} = 55$$

## 6.7 Selección de la muestra y recopilación de la información

La muestra se seleccionó mediante el muestreo aleatorio simple; aquel en el que todas las unidades tienen la misma probabilidad de quedar incluidas en la muestra. El directorio ARIDRA contenía los números telefónicos de las empresas y se procedió a hacer las llamadas telefónicas para aplicar el cuestionario. En promedio, la llamada se programó para que durara 5 minutos como máximo.

## 6.8 Resultados de la investigación.

Se aplicaron 56 cuestionarios, se realizó análisis estadístico descriptivo, a continuación se presentan los resultados de las preguntas realizadas. En el cuadro 6.1 podemos observar que las refaccionarias encuestadas venden todo tipo de autopartes. Cabe mencionar que una población importante de las encuestas realizadas respondió que venden de todo, lo que indica la variedad de repuestos que se pueden conseguir en los establecimientos del Distrito Federal.

**Cuadro 6.1 ¿Qué tipo de autopartes vende?**

Parámetros	No. de oferentes	%
a).-Mecánicas	24	43
b).-Eléctricas	10	18
c).-accesorios	2	4
d).-De todo	23	41
<b>Total</b>	<b>59</b>	

**NOTA:** Algunos oferentes contestaron con más de un parámetro, por ejemplo: venden autopartes eléctricas y accesorios

¿Vende autopartes chinas.? En esta pregunta encontramos que prácticamente un poco más de la mitad de los establecimientos encuestados venden autopartes chinas (Cuadro 6 2).

**Cuadro 6.2 ¿Vende autopartes chinas?**

<b>Parámetros</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
a).-Sí	30	54
b).-No	26	46
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la encuesta

En el cuadro 6.3 se observa que las autopartes chinas que más se venden son las eléctricas También se observa que partes para motor queda en segundo lugar ya que de acuerdo a la descripción hecha en el capítulo tres México está importando partes para motor de China.

**Cuadro 6.3 ¿Cuáles son las autopartes chinas que más se venden?**

a).-Parámetros	Número	%
b).-Partes eléctricas	15	27%
c).-Partes de Motor	4	7%
d).-De todo	3	5%
e).-Suspensión	3	5%
f).-Accesorios	2	4%
g).-Tomas de Agua	2	4%
h).-Salpicaduras de Chevy	2	4%
i).-Filtros	2	4%
j).-Cofres	1	2%
k).-Rotulas	1	2%
l).-Reguladores y Rota carbones	1	2%
ll).-Valeros	1	2%
m).-Cruquetas	1	2%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>70%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la encuesta

De manera general los vendedores y clientes opinan que las autopartes chinas son de baja calidad y bajo precio comparadas con las mexicanas. El 100% de los encuestados respondieron que las autopartes chinas son más baratas que las mexicanas mientras que 91% consideran que las autopartes hechas en México tienen mejor calidad (Cuadro 6.4). En el cuadro 6.5 se observa que 41% de las empresas encuestadas han aumentado sus ventas de autopartes chinas.

**Cuadros 6.4 ¿Qué opinan sus clientes de las características de las autopartes chinas?**

<b>Parámetro</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
a).-Bajo precio – Baja calidad	17	30%
b).-No sirven	13	23%
c).-No les convencen	11	20%
d).-No sé	7	13%
e).-Hay de todo	4	7%
f).-Son para el apuro	3	5%
g).-Nunca han tenido queja	1	2%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la encuesta

**Cuadro 6.5 ¿Cuál ha sido el incremento en el porcentaje de ventas de autopartes chinas en su empresa?**

<b>Parámetro</b>	<b>No. de oferentes por parámetro</b>	<b>%</b>
a).-No aplica	21	37%
b).-60 - 90%	8	14%
c).-30 - 59 %	8	14%
d).-1 - 29 %	7	13%
e).-No sé	6	11%
f).-Si incremento	4	7%
g).-No ha incrementado	2	4%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la encuesta

En el Cuadro 6.6 podemos observar en opinión de los entrevistados las autopartes no tienen garantía, 46% especialmente las partes eléctricas. Pero también está la percepción de que las autopartes mexicanas están mejor respaldadas.

En cuanto al incremento de la ventas el 30 % de los encuestados respondieron que las ventas aumentaron pero 22 % señalan que los han perjudicado porque ahora hay una gran diversidad y no tienen refacciones para todos los modelos que se van incorporando (Cuadro 7.7).

**Cuadro 6.6 ¿Qué periodos de garantía tienen las autopartes nacionales en comparación con las chinas?**

<b>Parámetros</b>	<b>No. de oferentes</b>	<b>%</b>
a).-Ninguna	26	46%
b).-Las Mexicanas 1 mes ó más	24	43%
c).-Las chinas No sé	13	23%
d).-no hay diferencia	11	20%
e).-Las eléctricas no tienen garantía	6	11%
f).-Las mexicanas 1 año ó más	3	5%
g).-Las chinas tienen 15 días ó más	3	5%
h).-Las mexicanas dependen del kilometraje	2	4%
i).-Las mexicanas no sé	1	2%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la encuesta

**Cuadro 6.7 ¿Cómo ha afectado el incremento del parque vehicular a la venta de autopartes?**

<b>Parámetros</b>	<b>No. de oferentes por parámetro</b>	<b>%</b>
a).-Le ha perjudicado	12	22%
b).-Ha incrementado las ventas	17	30%
c).-Todo sigue igual	27	48%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en la encuesta

La importancia de la pregunta ¿usted cree que el mercado de autopartes Chinas este desplazando al mercado mexicano? fue clara, Encontramos que el 48% cree que si afecto la entrada de autopartes chinas (Cuadro 6.8), el por qué, se debe al bajo precio, la facilidad de tener acceso a la mercancía china y por ignorancia del comprador sobre las características del producto.

**Cuadro 6.8 ¿Usted cree que el mercado de autopartes Chinas este desplazando al mercado mexicano?**

<b>Parámetros</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>Por qué</b>
a).-Sí	27	48%	Bajo precio Hay más mercancía china Por ignorancia del comprador
b).-No	19	34%	Por mala calidad Preferencia del publico por lo mexicano
c).-No sé	3	5%	
d).-En algunas cosas	7	13%	Partes eléctricas
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>	

## **6.9 Corroboración física de los resultados**

Además de las encuestas realizadas vía telefónica el grupo 2452 de la Facultad de Contaduría y Administración a cargo del profesor Julio Castellanos Elías, realizó visitas en situ para verificar las respuestas obtenidas por teléfono. Se asignó un cuestionario a cada uno de los alumnos y estos visitaron una de las refaccionarías solicitando información sobre autopartes específicas. Se pidió una cotización de partes mexicanas y chinas, encontrando que la mayoría de los vendedores ofrecen primero las autopartes Mexicanas y a menos que el cliente lo pida ofrecen las refacciones Chinas.

El mismo vendedor señala que la autopartes chinas son baratas pero de mala calidad explican que no tienen garantías sin embargo los vendedores les comentó que aun así la gente prefiere los productos chinos por lo económico, pero solo en determinados rubros, donde la calidad del producto no afecta tanto, como focos por ejemplo.

Los alumnos reportaron haber realizado verificación física del producto y aseguran que eran autopartes chinas a excepción de dos lugares en los que les mostraron partes taiwanesas. La información que recibieron fue muy similar a la que se obtuvo vía telefónica y se enriqueció con comentarios adicionales.

## CONCLUSIONES

La industria que surte el mercado de repuesto está dividida entre las empresas que manufacturan e importan autopartes para la ensambladora y el mercado de repuesto, las empresas que importan y manufacturan autopartes solo para el mercado de repuesto y empresas que importan autopartes para el mercado de repuesto y controlan los canales de distribución.

El objetivo de este trabajo fue analizar si la industria de autopartes en México ha sido afectada por la introducción de autopartes chinas, especialmente nos interesa saber lo que sucede en el mercado de repuesto ya que es un mercado que no ha sido estudiado por el grado de dificultad que presenta la segmentación del mismo.

Como hipótesis central sostuvimos que la entrada de autopartes provenientes de china al mercado de repuesto había sido mínimo ya que la industria automotriz china apenas inicia exportaciones de productos de tecnología media, además los productos no tienen buena aceptación porque son considerados artículos de baja calidad en el mercado.

En cuanto a la pregunta objetivo de esta investigación, todos los expertos consideran que aún cuando hay competencia entre autopartes chinas y mexicanas, en el mercado de autopartes existe un claro dominio del mercado por parte de empresas que manufacturan o importan para el mercado de repuesto y que muchas de ellas son locales. Las autopartes chinas compiten con un precio muy bajo, pero ofrece baja calidad.

De la consulta a expertos se pueden señalar cuatro puntos importantes: la regulación, la corrupción, la especialización y la educación.

Respecto a la reglamentación de autopartes es necesario que se retomen la creación de normas para la industria y que se obligue a los importadores a que los

productos que se introducen al país las cumplan. La piratería y el contrabando son un problema que aqueja al país y a diferentes industrias, existen acciones aisladas y poco efectivas por parte del gobierno que no se han visto reflejadas en los resultados de la industria. La especialización se da cada vez más en el mercado de repuesto ya que el parque vehicular se ha incrementado y el número de marcas y modelos también. No existe una infraestructura adecuada que pueda manejar esta diversidad. Hacen falta sistemas de cómputo adecuados y capacitación para que tanto los distribuidores, las refaccionarías y los talleres automotrices puedan coordinarse y dar un rápido servicio al cliente. Si este sistema estuviera bien estructurado se tendría un mayor control para las acciones de contrabando y piratería.

En las entrevistas realizadas a los encargados de las refaccionarías señalaron que el impacto en la industria automotriz en México por autopartes Chinas ha sido mínimo: Los clientes prefieren mercancías chinas, pero solo en ciertos rubros donde la calidad no les afecta mucho, como las partes eléctricas, focos, faros, etc., que son las más vendidas según las encuestas realizadas.

Las autopartes Chinas compiten con precio y las mexicanas con calidad, siendo la educación un factor importante en este aspecto ya que los compradores que acuden a las refaccionarías, en su mayoría, no saben distinguir entre la calidad de un producto y otro, entrando al juego otro factor importante: el poder adquisitivo de la población en general.

Por otra parte, según la corroboración física realizada al visitar las refaccionarías y solicitar autopartes chinas que habían sido mencionadas en las entrevistas por teléfono, se observó que los vendedores recomiendan más las autopartes mexicanas que las chinas, a sus clientes haciéndoles ver que en el largo plazo les sale más barato comprar por la calidad. Todos estos factores influyen para que el mercado de repuestos en México se mantenga y la adquisición de autopartes sea mínima.

No obstante los expertos señalan que no hay que confiarse porqué en un futuro los chinos pueden penetrar el mercado mexicano, ya que aprenden rápido y existen condiciones en nuestro país que favorecen ese tipo de mercado

Las empresas de la industria de autopartes han tenido que implantar estrategias que las ayuden a proteger su mercado de los productos importados. Una forma de protección es difundir información sobre productos importados que no cumplan con los requisitos de calidad y otra sería realizar alianzas y mantener relaciones largas y duraderas que les permitan protegerse de la competencia. También ha sido necesario buscar nichos de mercado en otros países, especialmente en el mercado de los Estados Unidos.

Otros problemas detectados fueron:

El mercado de repuesto está creciendo mucho, en los últimos años se han incorporado treinta y cinco marcas, también se han incorporado nuevos competidores como Brasil, Taiwán y China.

La industria de autopartes se está especializando por marca y por producto. Ahora es muy difícil que una refaccionaría por grande que esta sea pueda cubrir todas las marcas y modelos que circulan en el país por lo que se están formando redes de cooperación en que los participantes se comunican por el Internet y permiten consultar rápidamente sus catálogos y así satisfacer las necesidades del cliente.

Existen dos vertientes del mercado: el organizado y el de contrabando, ambos han crecido mucho. Sin embargo hay que regular y proteger el mercado que se encuentra concentrado en quince mayoristas independientes y grandes distribuidores.

Una forma de competencia desleal son las empresas que no pagan impuestos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Medina y Elizabeth Sepúlveda, "Reformas económicas, inversión extranjera directa y cambios en la estructura de la industria automotriz china (1980-2004), *Contaduría y Administración*, 218, enero-marzo, 2006.
2. Álvarez-Medina, L. (2002), Cambios en la industria automotriz frente a la globalización: el sector de las autopartes en México, *en Contaduría y Administración* (2006), 29-49
3. Arce, Randall y Gitli Eduardo, "El Ingreso de China a la OMC y su Impacto Sobre los Países de la Cuenca del Caribe", revista de la CEPAL núm. 74, 2001.
4. Asociación mexicana de la industria automotriz (AMIA). <http://www.amia.com>, 2008
5. Automotive industry. (2008). *En Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Automotive\\_industry&oldid=195331394](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Automotive_industry&oldid=195331394)
6. Automotive News Europe, "Guide to China's Auto Market", mayo, 2005.
7. Brown-Grossman, F. (1997), La industria de autopartes mexicana: reestructuración reciente y perspectivas. *Centro internacional de investigaciones para el desarrollo*, UNAM, México
8. Dussel, Peters E. Oportunidades y retos económicos de China para México y CentroAmérica", Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2003.

9. Estadística Mundiales (2008). *En Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles*, OICA. <http://oica.net/category/production-statistics/>
10. Fourin-2, "Monthly statistics overview", [www.fourin.com](http://www.fourin.com), febrero, 2, 2005.
11. Fourin-3, "Passanger car sales by market and model", [www.fourin.com](http://www.fourin.com), marzo, 2005.
12. Gao Paul, " Shaping the future of China's auto industry", *The McKinsey Quartely*, 2004, núm. 3. EUA.
13. Guzmán M. (2006). *El mundo de la Industria Automotriz. En Jonathan Heath*,  
[http://www.jonathanheath.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=976&Itemid=86](http://www.jonathanheath.net/index.php?option=com_content&task=view&id=976&Itemid=86)
14. Harwit Eric, "China's Automobile Industry Policies, Problems and Prospects", *East Book Gate*, New York EUA, 1995, p.208.
15. Hines W.W.; Montgomery, D.G. 1996. *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y administración*. CECSA. México D.F.
16. Hoffe J. Lane K., Miller V, "Branding cars in China", *the McKinsey Quartely*, 2003, núm. 3.
17. Honglin, Kevin, "How does foreign direct investment affect economic growth in China", *Economics of Transition*, 2001, vol. 9 (3) 679-693.
18. Instituto Nacional de Geografía y estadística (INEGI), 2008.

19. Internacional Trade Center (ITC). (2008). <http://www.intracen.org/tradstat>
20. Krugman (1997:17) citado en Ramírez y Wallace, “Competitividad, productividad y ventaja comparativa: el enfoque de negocios de Michael Porter y el de la economía nacional de Paul Krugman, una aplicación al caso de México.”, *Investigación Económica*, vol. LVIII: 225, julio-septiembre de 1998, pp.17-82.
21. La industria automotriz en el tratado de América del norte implicaciones para México. Senado de la Republica. LVIII legislatura
22. Magic, “Modulo para analizar el comercio exterior de los Estados Unidos”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, marzo 2005.
23. Mercado, A; Sotomayor, M. (1996). El comercio de automotores entre México y Canadá. *Comercio Exterior* (46) 7.
24. Nájera-Flores, R. (1988). Patrones de localización de la industria automotriz. Tesis de la Facultad de Economía UNAM.
25. Ochoa, E.; Aguilar, G.; Guendulain, J.; Lozano, L. (2006). Industria Automotriz competencia global por los mercados. *En Ejecutivos de Finanzas el poder de los negocios*. [http://ejecutivosdefinanzas.org.mx/autores.php?id\\_autor=195%20-%2018k](http://ejecutivosdefinanzas.org.mx/autores.php?id_autor=195%20-%2018k)
26. Porter, Michael (1982). Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia, CECSA, 36ª Reimpresión, México, 2006, pp. 52
27. Secretaría de economía (2008), . <http://www economia.gob.mx>

28. Sosa-Barajas, S. (2005). La Industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportadores. *Análisis económico* (44), 191-123
29. Soto-Rodríguez, M. (2002). Integración automotriz en América del norte. En *Revista Mexicana de estudios Canadienses* (5). [http://www.amec.com.mx/revista/num\\_5\\_2002/Soto\\_Mauricio.htm](http://www.amec.com.mx/revista/num_5_2002/Soto_Mauricio.htm)
30. Tellitud, J. (1993). El desarrollo dependiente y la industria del automóvil en México. Documento de trabajo
31. Verdejo; León, G.E. (1944). Historia y perspectivas de la industria automotriz en México ante el Tratado Trilateral de Libre Comercio (México, Estados Unidos y Canadá). Tesis de la Facultad de Economía UNAM.
32. Wallace, B.; Robert (1979). La política de protección en el desarrollo económico, México; FCE

## ANEXO 1. DIRECTORIO DE ARIDRA

<b>COMPAÑÍA</b>	<b>TELEFONO</b>	<b>PAG</b>
AFFINIA DISTRIBUCION MEXICO	58-04-13-31	11
ALDACO	55-66-71-66	11
ARESA REFACCIONES	50-37-06-60	11
AUTO ESCUDO	55-19-49-03	12
AUTO HULE	53-56-16-51	12
CENTRO DE DISTRIBUCION NIKKO	57-16-14-00	13
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON AZCAPOTZALCO	55-61-37-90	14
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON SANTA MARTHA	57-38-30-85	15
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON LEGARIA	01-55-53-99-30-07	15
COMERCIALIZADORA DE EQUIPO DE DIAGNOSTICO Y REPARACION AUTOMOTRIZ	56-06-65-17	15
DACOMSA	57-26-82-00	16
DISTRIBUCIONES SAGAJI	26-52-70-00	16
DISTRIBUIDORA DE AUTOINDUSTRIAS	56-49-17-03	17
DISTRIBUIDOR GYR	55-58-63-18	17
FERNANDEZ E HIJOS	57-68-24-33	18
FLAT	55-59-98-93	18
FRAMEX	55-67-95-37	19
FRICCIONES TECNICAS Y MAQUINADOS	56-40-04-80	19
GRUPO INDUSTRIAL TEBO	52-50-92-20	20
GRUPO MAYOREO INTERNACIONAL AUTOMOTRIZ	57-81-83-83	20
HB BRAKE PARTS	01 55 55 51 14 75	20
HUT INTERNACIONAL	56-07-17-46	21
J J AUTOPARTES	56-17-40-06	21
JOSE DE LA TORRE	52-73-26-64	22
MERCANTIL DE AUTOPARTES RAMSA S.A DE C.V.	53-94-12-33	25
PARTES AUTOMOTRICES GOY	55-75-70-76	26
PROVEEDORES INTERNACIONALES	01 55 56 611838	26
REFACCIONARIA CALIFORNIA CENTRO DE DISTRIBUCION	56 70 70 00	27
ROLASA REPRESENTACIONES AUTOMOTRICES	56-82-06-44	27
SUMINISTROS Y DISTRIBUIDORES AUTOMOTRICES	56-54-66-36	29
2 HERMANOS	58-41-21-17	149
ABASTECEDORA DE LLANTAS	57-63-92-83	150
ABE VOLKS	56-96-18-19	150
ACE MFG DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	56-80-79-33	152
ACEITES SUPER FINOS-CORPORATIVO	52-92-70-05	152
ACEITES SUPER FINOS ZONA NOROESTE	55-47-31-75	152
ACEITES SUPER FINOS-ZONA SURESTE	56-86-93-78	153
AIRON TOOLS	85-89-73-73	154
ALMACEN LATINOAMERICANO DE FÁBRICAS	55-86-10-43	155
ANIMEX	55-12-86-12	156
AQUÍ ES EL 23	55-18-60-33	156
AUTOELECTRICA Y ACCESORIOS, S.A. DE C.V.	57-60-92-77	158

ARTURO REFACCIONARIA	56-71-77-88	158
AUTO ARTES CAFRI	55-83-38-18	162
AUTO PARTES CERALAN	10-54-63-58	162
AUTOPARTES CORREA	53-96-07-34	162
AUTOPARTES ELECTRICAS MEXICANAS	55-71-95-13	162
AUTOPARTES NISSAN Y RENAULT	56-42-29-48	163
AUTOPARTES VE	56-51-06-23	163
AUTO REFACCIONARIA TERRAMOTO	57-41-10-14	165
AUTO REFACCIONES AZTECA	52-07-51-21	165
AUTO REFACCIONES SAN JUAN INTERNACIONAL	55-38-49-61	166
AUTO REFACCIONES Y RODAMIENTOS SARATOGA	56-74-02-63	166
AUTO REPUESTOS VIADUCTO	56-11-69-27	167
AUTO RINES Y LLANTAS RH	55-38-58-55	167
AUTO SERVICIO MUNOTTI-SANTIAGO	57-81-14-33	168
AUTO SEVICIOS GEMINIS-LUIS SPOTA	55-32-87-71	168
AUTO SUSPENSIONES DE MÉXICO:SAN JUAN DE ARAGON	57-51-15-85	168
AUTO SUSPENSIONES OBSERVATORIO	52-72-81-11	171
AUTOANGAR	51-47-32-02	177
AUTOBAHNER	55-15-56-48	178
AUTOELECTRICA HC-BODEGA MAYOREO	55-82-48-53	179
AUTOELECTRICA-HC- TLALPAN	55-73-93-61	179
AUTOFIX	55-28-55-79	179
AUTOKIMIA	36-20-20-20	180
AUTOMECANICA	54-21-15-12	180
AUTOMOTORES DE MÉXICO	53-22-97-66	181
AUTOMOTORES SONI	56-36-60-26	182
AUTOMOTRIZ ELECTRICO PINEDA	55-61-01-38	183
AUTOMOTRIZ GEPRI	56-33-99-55	184
AUTOMOTRIZ GEPRI	56-33-28-63	185
AUTOMOTRIZ GEPRI TACUBAYA	55-53-22-66	185
AUTOMOVILES AMERICA	56-77-01-77	186
AUTOMUNDO	30-67-23-00	186
AUTOPARTES	57-61-20-37	186
AUTOPARTES 2001	56-46-11-80	187
AUTOPARTES CHEVYS	56-92-07-37	188
AUTOPARTES ELECTRICAS SANTA CRUZ	56-42-00-30	189
AUTOPARTES EUROPEAS Y ORIENTALES	85-90-88-74	189
AUTOPARTES FRANCESAS	55-46-86-52	190
AUTOPARTES FUJIYAMA	56-82-02-22	190
AUTOPARTES GRIS	56-65-56-29	190
AUTOPARTES MB	57-60-66-49	191
AUTOPARTES R.L.D.	57-15-59-22	192
AUTOPARTES TLAHUAC	56-95-06-69	192
AUTOPARTES VE	56-80-79-33	192
AUTOPOLANCO	55-35-30-44	195
AUTOS ELEGANTES	53-40-84-00	196
AUTOS ELEGANTES DE XOCHIMILCO	56-41-10-10	196
AUTOTRANSPORTES Y REFACCIONES MIXCOAC	56-64-28-19	197
AUUTOKASA VIADUCTO	55-30-51-63	212
BEARINGS USRB	52-33-78-82	214

BETTER PAPER AND PRODUCTS	53-68-29-50	214
BODEGA DE LLANTAS SAN ANGEL	56-62-10-45	215
CAR SHOW	57-86-14-50	216
CENTRAL DE AUTOPARTES	10-54-36-85	216
CENTRO AUTOMOTRIZ	50-63-88-91	216
CENTRO DE DISTRIBUCION NIKKO	57-16-14-00	217
CENTRO DE DISTRIBUCION ORIENTE MEXICO	58-04-18-00	217
CIGUEÑALES A CAMBIO	55-61-49-81	220
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON	57-71-84-24	221
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON AZCAPOTZALCO	55-61-37-90	222
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON SANTA MARTHA	57-38-30-85	222
COMERCIALIZADORA DE AUTOPARTES CALDERON LEGARIA	53-99-30-07	222
COMERCIALIZADORA DE FRENOS TAS	55-13-57-71	222
COMERCIALIZADORA PERALVILLO	55-29-55-26	223
COMPAÑÍA AUTOMOTRIZ DE VENTILADORES	57-84-35-29	223
COMPAÑÍA RECONSTRUCTORA DE AUTOPARTES Y ACCESORIOS K	55-78-81-46	223
COMPLEMENTOS Y REFACCIONES AUTOMOTRICES	53-68-37-91	224
COMPUTADORAS AUTOMOTRICES	52-07-69-69	224
CORONADO-100METROS	55-86-78-52	225
CORONADO- BOLIVAR	55-78-35-78	225
CORONADO - MATRIZ	51-40-43-00	225
RIO SAN JOAQUIN	55-45-18-75	226
CORONADO - UNIVERSIDAD	55-50-19-23	226
CORPORATIVO DE AUTOPARTES OCEANO	55-49-87-47	226
CPM AUTOPARTES	57-64-18-88	226
D.F. AUTOMOTRIZ	58-12-15-15-	227
DACOMSA	57-26-82-00	227
DAR- REFACCIONARIAS- IZTAPALAPA	56-86-00-62	228
DAR-REFACCIONARIAS- MATRIZ	55-88-37-44	228
DESPERDICIOS INDUSTRIALES FOR	57-51-37-50	229
DESUMEX	57-52-97-90	229
DF. AUTOMOTRIZ	58-12-15-15	229
DILLOBA MEXICANA	56-90-11-13	230
DISGOM	52-54-59-27	231
DISTAR	55-78-21-69	231
DISTELUB	52-73-01-63	231
DISTRIBUCIONES SAGAJI	26-52-70-00	231
DISTRIBUIDORA ARESKO	56-83-43-41	234
DISTRIBUIDORA DE AUTO INDUSTRIAS	56-49-17-03	235
EK AMBIENTAL ECO-KLIN- OFICINAS	53-12-58-39	238
ESTETICA Y MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	55-13-13-13	239
ESTRAPLASTIC	58-59-54-79	239
ETAPEL	56-89-50-55	239
EUROPOWERS	56-01-10-32	239
FABRICACION RECONSTRUCCION PARTES AUTOMOTRICES	55-26-38-57	240
FAME PEDREGAL	54-46-24-26-	240

FAME SANTA FE	50-81-93-00 EXT 130	240
FAST AUTOPARTES	53-38-88-76	240
FERRERA ZARAGOZA	59-99-17-50	241
FILTROS DE ALTO FLUJO	55-98-12-63	241
FLORESTA AUTOPARTES	55-61-74-79	241
FRAMMEX- OFICINAS GENERALES	55-67-95-37	242
GARROM - AZCAPOTZALCO	53-83-16-91	243
GIMBEL MEXICANA	11-01-23-00	243
GONHER AUTOPARTES - VALLEJO	55-86-53-76	248
GRAND AUTOMPTRIZ	55-80-29-56	249
GRUPO AUTOMOTRIZ CRUZ	55-35-49-56	250
GRUPO DIPASA	55-41-20-85	250
GRUPO INDUSTRIAL QUEZADA	53-53-06-90	251
GRUPO KASTRO	56-72-15-68	251
GRUPO MAYOREO INTERNACIONAL AUTOMOTRIZ	57-81-83-83	251
HB BRAKE PARTS	55-51-14-75	254
HQ TECHNOLOGY	53-52-33-12	256
HYCOPLASTIC DE MEX Y CIA	55-39-21-40	256
IMPULSORA DE LUBRICANTES Y ADITIVOS	54-49-03-60	257
JOAL AUTO	55-73-05-73	259
LA BALATA DE ORO	55-30-93-33	261
LA CONTINENTAL MUELLES Y REFACCIONES	55-61-02-12	261
LECTROPAR	56-05-56-25	262
LLANTERA LAS AGUILAS	56-35-44-40	262
LLANTICREDIT	52-55-58-99	262
MANGUERAS Y CONEXIONES MONVER	53-96-16-63	264
MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ ARGUS	85-02-72-61	264
MASTER AUTOPARTES	56-89-54-52	264
MASTER AUTOPARTES NORTE	24-53-79-39	265
METAL BOND DE MEXICO	28-76-64-76	267
MIKAS INFANTE RUIZ	57-57-87-37	267
MINICAR	55-38-64-51	267
MITSUI DE MEXICO	52-84-05-66	268
MOPAR MEXICO	50-81-76-03	269
MOTORES Y PARTES AUTOMOTRICES	55-12-13-47	280
NC AUTOPARTES	52-36-42-72	282
OCAN REFACCIONES	25-95-09-50	284
PARRILLA REFACCIONES	55-61-11-14	285
PARTES ELECTRICAS AUTOMOTIVE	53-52-83-83	285
PEASA AUTOPARTES	15-00-03-00	285
PROME	53-55-65-00	286
PROVEEDORA DE AUTOPARTES JAPON	54-85-93-15	287
PROVEEDORA UNIVERSAL DE REFACCIONES DIESEL	57-85-21-54	287
PROVEEDORES INTERNACIONALES	56-61-18-38	287
RADIADORES UNIDOS	56-17-10-68	290
RASA	55-78-95-01	292
RECTIFICACIONES Y REFACCIONES BUCARELI	55-10-19-82	292
REF MÉXICO	56-11-10-05	292
REFACCIONARIA ALBARRÁN	55-56-94-58	293
REFACCIONARIA ALEX MOTORS	56-86-09-64	294
REFACCIONARIA AMERICANA	58-45-15-64	294

REFACCIONARIA AUTOPARTES ELECTRICAS LUNA	55-29-50-88	295
REFACCIONARIA CALIFORNIA - ACOXPAN	55-13-81-98	295
REFACCIONARIA CALIFORNI- AGRICOLA ORIENTAL	57-01-45-07	295
REFACCIONARIA CALIFORNIA- AVENIDA DEL TALLER	57-64-75-18	296
REFACCIONARIA CALIFORNIA - AVENIDA TLAHUAC	65-32-47-41	296
REFACCIONARIA CALIFORNIA CONTRERAS	56-52-32-80	296
REFACCIONARIA CALIFORNIA - CORAS	54-21-52-78	297
REFACCIONARIA CALIFORNIA- CUAUTEPEC	53-89-10-04	297
REFACCIONARIA CALIFORNIA- CULHUACAN	56-95-22-25	297
REFACCIONARIA CALIFORNIA- DEL MORAL	56-94-75-10	297
REFACCIONARIA CALIFORNIA- G.A. MADERO SUR	57-51-84-06	298
REFACCIONARIA CALIFORNIA- IZTAPALAPA	56-86-30-30	298
REFACCIONARIA CALIFORNIA- MARINA NACIONAL	52-60-17-08	299
REFACCIONARIA CALIFORNIA- MOCTEZUMA	26-43-03-63	299
REFACCIONARIA CALIFORNIA- OCTAVIO SENTIES	54-27-01-99	300
REFACCIONARIA CALIFORNIA- OFICINAS CORPORATIVAS	25-95-30-00	300
REFACCIONARIA CALIFORNIA- PICACHO AJUSCO	56-45-10-29	300
REFACCIONARIA CALIFORNIA- PORTALES	56-72-80-55	301
REFACCIONARIA CALIFORNIA- PORTALES-I.E.	56-72-80-55	301
REFACCIONARIA CALIFORNIA.	57-46-14-80	302
REFACCIONARIA CALIFORNIA.-SANTA FE	52-71-66-74	302
REFACCIONARIA CALIFORNIA.- SECTOR POPULAR	55-82-52-86	302
REFACCIONARIA CALIFORNIA.- STA. CRUZ MEYEHUALCO	56-93-21-15	303
REFACCIONARIA CALIFORNIA.- TACUBA	53-86-82-16	303
REFACCIONARIA CALIFORNIA.-TLAHUÁC	58-41-13-39	303
REFACCIONARIA CALIFORNIA.- TLAPAN	55-73-45-38	303
REFACCIONARIA CALIFORNIA.- VILLA COAPA	56-71-76-99	304
REFACCIONARIA DE LA ROSA	56-97-66-12	304
REFACCIONARIA DON LUIS	56-51-10-88	305
REFACCIONARIA EL CAÑÓN	55-73-72-45	306
REFACCIONARIA EL PUENTE	57-96-21-85	306
REFACCIONARIA EL PUENTE	57-96-21-85	306
REFACCIONARIA EL SENSEI	57-62-82-54	307
REFACCIONARIA ERMITA	55-81-95-54	307
REFACCIONARIA FIGUEROA	56-55-98-56	307
REFACCIONARIA FRANCO	55-50-05-78	308
REFACCIONARIA FUENTES	56-13-06-44	308
REFACCIONARIA GARVIZ MÉXICO	55-61-97-75	308
REFACCIONARIA GONZÁLEZ	55-81-53-08	308
REFACCIONARIA HIRATA	53-55-38-63	309
REFACCIONARIA IGA LI	56-91-39-19	310
REFACCIONARIA KOKORO	53-55-26-70	310
REFACCIONARIA LA COTORRA	56-96-14-21	310
REFACCIONARIA LA PIRÁMIDE	55-80-31-29	311
REFACCIONARIA LA TRIUNFADORA	57-95-33-58	311
REFACCIONARIA LÓPEZ	53-41-38-52	312
REFACCIONARIA LOS GUEROS	55-27-24-80	312
REFACCIONARIA LUMBRERAS	55-73-96-92	312
REFACCIONARIA MARTÍNEZ	55-61-49-81	313

REFACCIONARIA MILLAN EJE CENTRAL	55-83-07-59	314
REFACCIONARIA MIZUKI	57-65-06-06	314
REFACCIONARIA MORAN	52-07-50-00	315
REFACCIONARIA NACHO- MATRIZ	55-92-23-52	315
REFACCIONARIA PIMENTEL	56-93-77-75	318
REFACCIONARIA POPULAR	53-41-29-68	318
REFACCIONARIA PORTALES	55-32-63-78	318
REFACCIONARIA R.G.	54-29-75-35	318
REFACCIONARIA REGSA LEGARIA	53-86-31-99	318
REFACCIONARIA REVOLUCIÓN RENAULT	52-71-24-63	318
REFACCIONARIA ROCAR	56-70-11-29-	319
REFACCIONARIA ROLDÁN	52-33-61-70	319
REFACCIONARIA VAQUIER	57-51-37-50	324
REFACCIONARIA VOCHI	52-39-49-80	324
REFACCIONARIA VOLKS AMERICA	57-51-04-26	324
REFACCIONARIA Y BOUTIQUE E.P.	56-55-35-42	325
REFACCIONARIA ZENTENO	57-95-13-20	326
REFACCIONARIAS PARA AUTOS	57-40-86-57	327
REFACCIONES AUTOMOTRICES LA BUJIA	52-72-20-69	328
REFACCIONES AUTOMOTRICES PEGASO	55-36-59-19	328
REFACCIONES AUTOMOTRICES URIBE	56-74-28-07	328
REFACCIONES BRIMAR	56-85-60-32	328
REFACCIONES CANELLI	53-68-26-90	328
REFACCIONES EUROPEAS ORIENTALES	55-25-22-93	329
REFACCIONES GUADALUPE MUÑOZ	55-39-18-44	329
REFACCIONES KANJI	55-32-94-82	330
REFACCIONES LÓPEZ	55-37-25-60	330
REFACCIONES LOVERA	58-42-99-83	330
REFACCIONES LUNA	56-90-42-91	330
REFACCIONES MARCE	55-17-70-08	330
REFACCIONES MERLIN	54-85-41-41	331
REFACCIONES MOLINA	57-62-23-42	331
REFACCIONES MOTORCITO	52-33-66-19	331
REFACCIONES PARA MOTOR	57-40-04-97	332
REFACCIONES PAREDES	57-84-29-52	332
REFACCIONES ROBERTO	53-55-04-25	332
REFACCIONES RODRÍGUEZ	55-13-71-30	333
REFACCIONES SANTA CECILIA	56-71-08-99	333
REFACCIONES Y ACCESORIOS EL DELFIN	55-97-94-94	333
REFACCIONES Y HULES AUTOMOTRICES	56-72-52-28	334
REFACCIONES Y SUSPENSIONES	56-92-17-75	335
ROLCAR SERVIPARTES -CUAUTEPEC	50-39-32-97	341
ROLCAR SERVIPARTES- MARINA NACIONAL	50-82-93-74	345
RUMICAR	56-19-31-31	350
SERVICE MOTORS	55-41-49-50	351
SERVICIO ELECTRICO	54-85-54-49	352
SERVICIO ELECTRICO LA JOYA	54-85-19-42	352
SERVICIO ELECTRICO RODRIGUEZ	55-13-71-30	353
SERVICIO LLANTEROS DEL PONIENTE	21-67-19-30	353
SERVILLANTAS CONSORCIO	52-76-24-18	354
SISTEMA DE SEGURIDAD AUTOMOTRIZ	56-06-04-65	354

SOLUCION INTEGRAL DE AUTOPARTES	56-91-75-79	355
SOPORTES ROMMSA	57-48-31-90	355
SOURS	55-33-08-68	355
STEREN	53-54-22-00	355
SUMISTROS Y DISTRIBUIDAORES AUTOMOTRICES	56-54-66-36	358
SUPER TAMBORES TORRES (STASA)	55-58-45-71	358
TAX MOTRIS	50-33-25-69	360
TEMATIC	56-67-38-93	361
TEX ALEMANA	56-61-65-19	361
TMA AUTOPARTES	52-08-66-68	362
VW MARIO	55-30-66-36	364
VANTECH	52-71-91-84	364
VEAREL AUTOPARTES SUSCRIPCIÓN	55-85-53-24	364
VW GAMERA	56-96-62-45	365