



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ECONOMÍA

Competencia y precios.
Impacto de la apertura comercial en el mercado de automóviles
en México, 1980-2012.

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:
MONSERRAT ESQUIVEL LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:
LIC. ALFONSO MIGUEL ANAYA DÍAZ

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., junio del 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A las mujeres de temple y corazón sabio y guerrero a lo largo de la historia, cuya lucha, esfuerzo y determinación hizo posible nuestro espacio dentro de la comunidad universitaria, el goce del tiempo en sus pasillos y presencia en sus aulas. A los hombres curiosos, cuyo escepticismo y paciencia en la construcción de soluciones más allá de lo establecido en su tiempo, hace infinito el conocimiento colectivo y limita las dudas individuales.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, espacio verde donde aletea y revoletea mi espíritu, a la generosidad de la raza que le dio vida y la hacen posible cada una de sus horas.

A nuestra brillante madre Clementina Rosalía López Zamora y a nuestro ejemplar padre Leonardo Esquivel Nieves, por la vida, por ser los mejores aliados en nuestras batallas, por brindarnos sus esfuerzos, el amor, los valores y las virtudes que nos han permitido extender las alas hacia nuevas conquistas.

A nuestra bondadosa hermana de sangre Jennifer Esquivel López y a las hermanas de tierra, aire, agua y fuego: Mildred Denisse Montejo Araujo, Laura Gisela Gómez Domínguez, Carla Alethya Jara Durán, Obdulia Baltazar Rodríguez, Stephanie Ederle Sánchez Casasola y Paulina Flores Martínez por ser todas inspiración y hermosos espejos de luchas incansables de “auto-re-conocimiento” en la praxis de las dualidades intrínsecas que nos despiertan hacia el camino espiritual.

A las hermanas de la eterna infancia, Diana Fernanda Espinosa Serrano, Carolina Canché Rodríguez, María Alicia Armella Arce y Gabriela Salazar Hernández por su amor genuino al caminar juntas en cada reto de la juventud ilimitada.

A nuestro *Morri*- Aldo Enrique Valencia Sánchez- por el amor cautivante y la poesía, la danza cósmica y los viajes logrados, por el conocimiento intelectual y trabajos compartidos, por los retos de carácter y las distancias, por todas las felices coincidencias y diferencias inexorables que nos derivan e integran.

Al maestro, poeta, pintor y vago Juan Rodolfo Mauricio Ríos Báez (Bato), cuyas enseñanzas del amor propio y apoyo incondicional nos ha brindado conciencia del pasado, confianza en el porvenir y precisión en el lenguaje; a disfrutar de la belleza de hermosos atardeceres en lugares ancestrales, sitios recónditos y azoteas, por orientar *con amor* y orden a las “saltarinas canicas” de nuestras ideas.

A Alfonso Miguel Anaya Díaz, querido profesor y amigo, cuya sensibilidad e intuición han forjado el camino de esta etapa; a la visión en sus ojos que se percataron esa tarde durante su sesión de clase de nuestras hazañas e inquietudes académicas, una de las cuales se enmarca en esta tesis. Especialmente por la confianza brindada durante estos años al compartir y extendernos esta profesión tan loable y ahora amada, gracias eternas por mostrarme e iniciarme en el camino de la docencia.

A nuestros hermanos-primos Omar Israel Amador Esquivel, Dylan Antonio Amador Esquivel, Jesús Gabriel Ambriz Esquivel, Francisco Esquivel del Rey y a mis tíos Antonio René Amador Hernández y Maricela Esquivel Nieves por las complicidades, travesuras, regalos y bailes que esculpieron nuestro carácter y sonrisa primigenia.

A Jesús Alberto Arroyo Cárdenas (Xuxo) y Ramiro Valencia López (Amiguis), compañeros de juegos poéticos irreverentes, por su auténtico cariño y curiosidades compartidas, por su paciencia, búsquedas y saltos cuánticos dentro y fuera del sistema desordenado.

A Miriam Macías Solis, hermosa socia, hermana y maestra, por la confianza de volar juntas y autónomas, por escucharme y darme la oportunidad de potenciar mis capacidades profesionales, fluyendo felices.

A la Mtra. María Teresa Ramírez Robledo, audaz, ejemplar, inteligente y tenaz amiga, por sus enseñanzas y por la oportunidad de brindarnos el espacio en la Universidad Marista para compartir nuestros conocimientos.

A Marcelo Ferral y Carmen Ramírez cuyo cariño y apoyo en la etapa laboral en Seguros Banorte nos permitió continuar con nuestros estudios en Economía que, parcialmente, así concluyen.

A las alumnas y los alumnos de la Universidad Marista, de la Facultad de Economía y de la Facultad de Ciencias, por encausar a la voz de mis ideas y brindar su confianza en nuestras interpretaciones.

Al mágico Universo que atendiendo a nuestros deseos, anhelos y esperanzas, me ha hecho coincidir durante este ciclo de vida con los que no menciono y han pasado, los que aún están y los que están por llegar, gracias.

“...Porque sólo en la ilusión de la libertad
La libertad existe.”

Ricardo Reis

ÍNDICE

Objetivo General.....	1
Objetivos particulares	1
Justificación	1
Hipótesis de la investigación	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO 1. TEORÍA E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE PARA EL ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.....	10
1. Teoría económica convencional de la competencia perfecta e imperfecta	10
1.1 Competencia, precios y poder de mercado	14
1.2 Competencia imperfecta	17
1.3 Otras interpretaciones teóricas de la competencia	21
2. Instrumental analítico de la Teoría de la organización industrial para el análisis de mercados imperfectos.....	23
2.1. Objeto y objetivo de estudio de la Organización Industrial.....	23
2.2. Paradigma Estructura-Conducta-Desempeño (E-C-D).....	24
2.3. Concentración Económica o Industrial	26
2.4. Poder de mercado.....	27
2.5. Índices de concentración industrial y económica.....	28
2.6. Cociente de Alineación de Precios, <i>Cai</i>	33
CAPÍTULO 2. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO.....	35
Antecedentes	35
1. Políticas sectoriales en la industria automotriz	38
2. La apertura comercial y la industria automotriz.....	43
CAPÍTULO 3. IMPACTO DE LA COMPETENCIA EN LOS PRECIOS DE LOS AUTOMÓVILES NUEVOS EN MÉXICO, 1980-2012.	52
1. Análisis Estructura-Conducta y Desempeño de la Industria automotriz.....	52
2. Indicadores de Concentración económica de la industria automotriz 1980 - 2012.....	73
4. Análisis de los precios relativos de los automóviles, 1980- 2012.....	79
5. Aplicación del <i>Cai</i> y análisis de resultados.....	83
CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFÍA.....	87

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Representación gráfica del equilibrio de mercado.....	12
Ilustración 2: Apertura comercial e instalación productiva automotriz en México	48
Ilustración 3: Reglas de origen de productos automotrices.....	49
Ilustración 4. Localización de los centros de ingeniería y diseño en México.....	65
Gráfica 1: Exportaciones automotrices vs Petroleras, 2000-2011 (mmD).....	37
Gráfica 2: Arancel a la importación de vehículos nuevos (%)	46
Gráfica 3: Arancel a la importación de autopartes (%)	46
Gráfica 4. Cantidad de modelos por marca de 1993-2012.....	57
Gráfica 5. Cantidad de modelos por marca de 1996-2012.....	58
Gráfica 6. Cantidad de modelos 1999-2012	59
Gráfica 7. Marcas menor número de modelos 2003 - 2012.	59
Gráfica 8. Inversión extranjera directa en el sector automotriz.....	61
Gráfica 9. Empleo manufacturero y automotriz (miles de personas).....	70
Gráfica 10. Participación de mercado por marca en 2012.....	76
Gráfica 11. INPC e INPC vehículos nuevos, 1980-2012.....	79
Gráfica 12. Comportamiento histórico de la inflación general y de automóviles nuevos en México	80
Gráfica 13. Comparativo del comportamiento INPC en varias industrias.....	82
Diagrama 1: Bienes producidos en la industria automotriz.....	52
Diagrama 2: Empresas de vehículos ligeros más importantes	53
Diagrama 3. Localización de las plantas de vehículos ligeros, número de empleados y marcas. 54	
Diagrama 4. Cronología Decretos Automotrices	71
Diagrama 5. Distribución del volumen de la producción por tipo de vehículo para el mercado nacional e internacional.....	74
Tabla 1. Evolución de empresas y modelos 1993-2012.	55
Tabla 2. Empresas automotrices en México en 2012	56
Tabla 3. Porcentaje de vehículos vendidos nacionales e importados.	60
Tabla 4. Factores en la conducta de las empresas automotrices	62
Tabla 5. Nombre de las empresas mexicanas y socios extranjeros.....	64
Tabla 6. Ranking mundial principales productores de vehículos	69
Tabla 7. Ranking mundial exportadores de vehículos.....	69
Tabla 8. Cuota de mercado empresas de automóviles nuevos en México	75
Tabla 9. Cálculo de Indicadores de Oferta	77
Tabla 10. Cálculo de Elasticidad Automóviles nuevos en México	78
Tabla 11. Cálculo del Índice de Lerner	78
Tabla 12. Cálculo de inflación general y de automóviles nuevos en México	81
Tabla 13. Cálculo de inflación general, de automóviles y otras industrias en México	82
Tabla 14. Mercados de automóviles nuevos en México: Indicadores selectos E-C-D, 1982-2012. 83	

Objetivo General

Analizar y evaluar el impacto de la competencia en la evolución reciente de la industria automotriz en México, especialmente en los precios de los automóviles, aplicando conceptos, métodos e instrumentos de la Teoría de la organización industrial.

Objetivos particulares

1. **Evaluar** la pertinencia de los supuestos e implicaciones de los modelos de la microeconomía neoclásica y de los métodos y herramientas que propone la Teoría de la organización industrial para el análisis del mercado de automóviles en México que expliquen el comportamiento de los precios.
2. **Examinar** las políticas sectoriales y regulaciones industriales en México que favorecieron la apertura comercial que intensificó la competencia en el mercado y su efecto en el nivel de precio de los automóviles.
3. **Comprobar** la eficacia del Cociente de alineación de precios (Ca_i) indicador de poder de mercado que utiliza los precios relativos como componente esencial.

Justificación

El carácter de la Teoría de la organización industrial es el estudio, entre otras cosas, de la toma de decisiones de las empresas sobre los precios y las cantidades a producir que dependen de la *estructura de mercado* en el que deciden participar. La *estructura de mercado* se establece con la validación de los supuestos que propone la teoría microeconómica neoclásica y, con los métodos e instrumentos que brinda la Teoría de la organización industrial, se mide el grado de concentración económica o intensidad de la competencia de las empresas reflejo de su *poder de mercado*, ambos sirven entonces, como herramientas para el análisis de un mercado, en este caso el mercado de automóviles en México, objeto de estudio de la presente tesis.

De acuerdo a la Secretaría de Economía¹ la industria automotriz en México en las últimas décadas ha tenido un crecimiento sostenido en la producción de vehículos y autopartes, se ha consolidado como una de las principales industrias manufactureras para la economía mexicana, y es precursora de la competitividad en las regiones donde se ha establecido y, a nivel global, tiene una participación importante y creciente dentro del comercio internacional. En 2011, la industria exportó el 22.5% del valor de las exportaciones totales del país y ocupó el octavo lugar en manufactura y el sexto lugar mundial en exportaciones de vehículos; por lo anterior esta industria es clave en el crecimiento económico del país y lo es por tanto, su estudio y análisis.

Aunado a ello, la presente investigación describe el proceso sucesivo de las condiciones económicas y políticas sectoriales implantadas en el país desde el inicio de la industria hasta el año 2012 para la comprensión del tránsito hacia la apertura comercial con el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) puesto en marcha en 1994 entre Estados Unidos, México y Canadá, el cual no sólo incentivó la intensificación de la producción en el sector nacional, sino que modificó el proceso de producción de las empresas en regiones con mejores y mayores ventajas comparativas hacia el aprovechamiento del nuevo enfoque comercial orientado a mantener relaciones con el mercado exterior² en comparación con el periodo previo de sustitución de importaciones.

Por otro lado, una de las herramientas analíticas a utilizar para conocer el impacto de una mayor competencia en la evolución de los precios de los automóviles es el Ca_i , indicador de reciente elaboración que será contrastado con los resultados de los instrumentos convencionales de la Teoría de la organización industrial para validar su confiabilidad como indicador de la intensidad de la competencia vía *precios relativos*.

¹ Secretaría de Economía (2012). Monografía de la Industria Automotriz en México, Marzo. p. 3

² Carbajal, Y. y Moral, L. (2014). El desempeño del sector automotriz en México en la era TLCAN. Un análisis a 20 años, Revista Paradigma económico, Año 6, Núm.2, julio-diciembre 2014, p.97.

Hipótesis de la investigación

1. Una **competencia** más intensa, asociada a la apertura comercial de 1980 al 2012 en México, impactó en el nivel de precios de la industria automotriz.
2. El nivel de precios de los automóviles en México ha disminuido debido **a la disminución del poder de mercado de las empresas** respecto al nivel de precios en el periodo de sustitución de importaciones.

INTRODUCCIÓN

La curiosidad innata que nos mueve a comprobar lo que parece ser, la inquietud de buscar nuevos caminos y el cruzar fronteras para resolver dudas, en este caso intelectuales, nos incitó, durante los últimos semestres de la carrera de Actuaría, a transitar el puente que sugería conectar los hechos económicos con modelos analíticos a través del estudio de la ciencia social que ha elaborado catálogos de modelos matemáticos para explicar las relaciones económicas; sin embargo, a lo largo de seis años del estudio de la licenciatura en Economía se nos mostró- afortunadamente- que existen otros caminos además del método de razonamiento “lógico-abstracto” (que nos interesó en un principio) y coexisten para su entendimiento, por mencionar algunos, a través de las diferentes corrientes del pensamiento económico, desde la investigación y el análisis de problemas económicos en los sectores público, social y privado, desde la inventiva de mecanismos financieros atendiendo al equivalente dinerario en sus múltiples formas como recurso escaso, como una serie de estrategias para materializar inquietudes y aspiraciones políticas, mediante el uso del método de razonamiento dialéctico que hace visibles las contradicciones y paradojas del sistema económico y la acumulación consecuente que genera la hasta ahora insalvable brecha entre capitalista y proletariado o con el estudio de la teoría económica que identifica las variables en el estudio de una actividad económica que representen sus relaciones de manera simplificada y predice su comportamiento.

Este último camino apologético de teoría económica la considera la “ciencia de la elección”³, al centrar su estudio en las decisiones que toman los “agentes económicos”⁴ que estructuran, validan y reproducen el *mecanismo de mercado* en el sistema capitalista.

Ante la complejidad del estudio de las decisiones económicas dentro de una realidad social cambiante, su estudio se divide en dos ramas: la microeconomía y la macroeconomía, cuyo objeto de estudio son las elecciones que hacen los individuos y las empresas y el

³ Cfr. Gary, B., (1992), “The economic way of looking at life”, Nobel Lecture. USA: Department of Economics, University of Chicago.

⁴ De acuerdo a la teoría económica convencional los agentes económicos realizan actividades económicas, esto es, actos humanos racionales y organizados (producción, distribución y consumo) para satisfacer sus necesidades.

comportamiento de los grandes agregados económicos (empleo, ingreso, inversión, consumo, etc.) respectivamente.

Para el estudio de las elecciones a nivel microeconómico, la **teoría económica neoclásica** desarrollada en el siglo XIX, incorporó el cálculo diferencial e integral para determinar *la mejor decisión* individual de los agentes económicos a través de la medición del *margen* en las utilidades considerando los niveles de satisfacción, precios y costos, de ahí que también se le conozca como la teoría marginalista. Se le llama neoclásica porque acepta la teoría “clásica”⁵ del *libre mercado* como organizador, conductor y regulador de la actividad económica y “neo” por revitalizar la idea de que el mercado es un organismo vivo y corresponde al Estado el papel normativo para salvaguardar la libre competencia al redefinir permanentemente, “las condiciones necesarias para el triunfo del más capaz y constantemente estableciendo el orden en los mercados competitivos”⁶.

Los impulsores del marginalismo, núcleo central de la microeconomía neoclásica, fueron Carl Menger (1840-1921), León Walras (1834-1910), Stanley Jevons (1835-1882) y Alfred Marshall (1842-1924); sus teorías y modelos se basan en una lógica valor-utilidad y, a diferencia de las teorías valor-trabajo⁷, son *teorías psicológicas* de la utilidad marginal la cual depende de la apreciación individual que dirige las decisiones y por tanto el comportamiento de los agentes económicos⁸. Sostenían principalmente que el valor de las mercancías (en este vocablo bienes o servicios) depende de la **utilidad** que reporta a los consumidores y de la **escasez**⁹, además que:

⁵ Los máximos representantes del pensamiento clásico fueron Adam Smith (1723-1790) y David Ricardo (1772-1823), quienes desarrollaron una doctrina económica basada en el análisis económico encaminada a descubrir leyes económicas. Adam Smith fue un representante y defensor del liberalismo económico (*laissez faire*), defensa de la libre competencia. David Ricardo considera al trabajo como mercancía y al valor de cambio se deriva de la escasez o del trabajo (Rol, E. 1969. *Historia de las doctrinas económicas* (p.142). México: FCE, citado por Silvestre, J., y Méndez, M., 1987).

⁶ Tello, C. e Ibarra, J. (2012). *La Revolución de los Ricos*, México: UNAM-FE, p. 21.

⁷ La teoría valor-trabajo pretende explicar históricamente el concepto de valor. Sostiene que el trabajo y la naturaleza son los dos elementos que conforman el valor de las mercancías, es decir que el trabajo es la medida del valor de las mercancías. Sus principales expositores fueron William Petty, Adam Smith, David Ricardo y Karl Marx. (Silvestre, J., y Méndez, M: 1987: p.78)

⁸ Silvestre, J., y Méndez, M. (1987). *Fundamentos de Economía*, México: Interamericana, p.65.

⁹ Tello, C. e Ibarra, J., op. cit, p.45-47

- a) El estudio de las economías debe concentrarse en la utilización óptima de los recursos disponibles, que son escasos, para satisfacer las necesidades y deseos de los agentes económicos,
- b) La utilidad de los bienes y servicios no es otra que la que representa, en el margen, para los consumidores,
- c) El equilibrio general corresponde a la utilización óptima de los recursos escasos, y se le puede identificar como un conjunto de valores para todas las variables, precios y cantidades que prevalecen de manera simultánea,
- d) Los precios tienen significado como indicadores de la escasez (en relación con la preferencia de los consumidores),
- e) La distribución del ingreso se determina por la contribución, que en el margen hacen, los factores de la producción.

En síntesis, esta teoría “se propone demostrar que en un mundo de individuos (si son trabajadores, empresarios o rentistas ello no es sustantivo) que persiguen maximizar su utilidad mediante el consumo, el comportamiento racional y la competencia sin restricciones, son compatibles con un estado de ‘asignación eficiente de recursos escasos’, es decir, la búsqueda de la máxima utilidad en el libre mercado organizado y regulado por el Estado, tanto al producir como al consumir, implican necesariamente estados de eficiencia productiva y bienestar económico-no así de riqueza-; dicho en otros términos, **la naturaleza y la determinación del grado de la competencia para esta teoría es el referente principal para explicar el funcionamiento y la eficiencia de los mercados como solución factible.**¹⁰.

Atendiendo a lo anterior, la finalidad de esta investigación se basa en un interés por **comprobar la pertinencia del supuesto microeconómico de la competencia** que establece que **a una mayor competencia en el mercado los precios tienden a disminuir** al limitarse o anularse la capacidad que tienen las empresas dentro de ese mercado para fijar los precios (*poder de mercado*), lo que supone también un efecto favorable principalmente en la asignación eficiente de los recursos productivos y en el bienestar de los consumidores.

¹⁰ O realizable, donde varias o infinitas soluciones son posibles dentro de un sistema y con base en una rutina de cálculos (algoritmo), fundamentada en ciertos criterios, se llega a **un óptimo**.

Siendo así, el **caso de estudio** para la validación del supuesto microeconómico en la presente tesis es el **mercado de automóviles nuevos en México de 1980 a 2012**, con base en la siguiente metodología:

- i. La revisión de los supuestos y las relaciones entre las variables de los modelos de la **competencia perfecta e imperfecta** que establece la *teoría microeconómica neoclásica* para el análisis del mercado de automóviles nuevos en México;
- i. La asociación de una competencia más intensa en la industria con las **condiciones económicas y políticas sectoriales sucesivas** vinculadas con la introducción del modelo neoliberal en el país hasta la total apertura comercial con el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN, 1994);
- ii. La determinación de la **estructura de mercado (E)** de los automóviles nuevos, la implicación en la **conducta (C)** de sus participantes y su **desempeño (D)** o resultado antes y después de la apertura comercial utilizando el *Paradigma E-C-D* de la *Teoría de la organización industrial*;
- iii. La medición de la magnitud de la **concentración económica y poder de mercado** en la estructura de mercado de automóviles nuevos en México durante el periodo de estudio mediante el instrumental analítico que brinda la *Teoría de la organización industrial* y el efecto en los **precios**;

Aunado a ello, se utiliza un nuevo indicador, el Coeficiente de alineación de precios $-Ca_i-$ para estimar el orden de magnitud del poder de mercado utilizando los precios relativos de la industria, contrastando su convergencia con los indicadores convencionales.

Si bien el estudio del **fenómeno de la competencia** y sus efectos, no es exclusivo de la teoría microeconómica neoclásica, su análisis, desde sus postulados en la presente tesis, atiende a que utiliza la *formalización matemática* en sus planteamientos para analizar y pronosticar el comportamiento de los participantes en un mercado particular dadas ciertas condiciones iniciales y por ser la base intelectual en la que se fundamenta el vigente proyecto Neoliberal¹¹ planteado a finales de la década de los años treinta del siglo XX, estableciendo un orden con

¹¹ Ver, Tello, C., e Ibarra, J., op.cit, *Capítulo 2: La doctrina Neoliberal: el papel central del pensamiento económico*. Se exponen las características de la ideología Neoliberal.

modelos matemáticos de las decisiones racionales de maximización de los agentes económicos que cumplen con los supuestos.

La aceptación y reproducción de esta ideología por parte de sus creadores y seguidores ha sido en gran medida “en razón de su amplia compatibilidad con su visión del mundo y de ofrecer una fundamentación analítica rigurosa a su agenda económica”¹², sin embargo, se reconocen sus limitantes y no pretendemos justificar su implementación, reconocemos las consecuencias negativas que ha provocado en el mercado interno del país al agudizar la situación de precariedad de los trabajadores y sus consecuentes movimientos migratorios, la entrega del territorio mexicano a los corporativos privados nacionales y extranjeros, el aumento en la corrupción y en el sector informal, una actividad del narcotráfico cada vez más creciente, la sobreexplotación indiscriminada de los recursos naturales, así como la generalización de la violencia del Gobierno hacia la población civil , bajo formas de control, represión y despojo argumentados-todas los efectos anteriores- por **una clase que defiende a la competencia para “demostrar” la coincidencia entre sus intereses particulares y los generales de la sociedad**; nos enfocaremos únicamente en esta investigación a evidenciar a la industria automotriz como un *caso excepcional* que ha respondido como la teoría lo sostiene enfatizando las políticas económicas sectoriales favorables.

De ese modo, el contenido de los capítulos que conforman la presente tesis son los siguientes:

En el Capítulo 1: **TEORÍA E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE PARA EL ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (OI)**, se revisan los principales supuestos e implicaciones del modelo de la competencia perfecta e imperfecta para el estudio y análisis del comportamiento de las empresas en los mercados económicos y se muestran las herramientas analíticas que utiliza esta rama de la economía para la determinación del grado de competencia y medición de la concentración industrial considerando a la oferta y la demanda y se experimenta un nuevo indicador de poder de mercado vía precios: el Cociente de Alineación de Precios (Ca_i).

¹² *Ibidem*, p. 38.

En el Capítulo 2: **EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO**, se brinda una breve descripción del desarrollo histórico de la industria automotriz a partir de las políticas sectoriales que se adoptaron para su evolución, crecimiento y desarrollo.

En el Capítulo 3: **IMPACTO DE LA COMPETENCIA EN LOS PRECIOS RELATIVOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO (1980-2012)**, se realiza el cálculo de los indicadores de poder de mercado estudiados en el Capítulo 1 utilizando datos disponibles del volumen de ventas e índices de precios de los automóviles en México durante los periodos mencionados publicados por el INEGI.

Y, finalmente en las conclusiones se realiza la comprobación de las hipótesis mediante la interpretación del resultado de cada uno de los indicadores de la teoría de la organización industrial contrastándolos con el comportamiento de los *precios* de los automóviles en México de 1980 al 2012 y se comparan los resultados del índice- Ca_i - con los indicadores convencionales para la medición del poder de mercado.

CAPÍTULO 1. TEORÍA E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE PARA EL ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Teoría económica convencional de la competencia perfecta e imperfecta

La teoría económica construye y pone prueba modelos económicos basados en generalizaciones que deben estar interrelacionadas. Una de las finalidades es la formulación de leyes, teorías o regularidades del comportamiento económico que hagan posible la predicción de los fenómenos objeto de estudio¹³ y se lleguen a las conclusiones lógicas de su comportamiento. Sin embargo, ninguna ley podrá abarcar lo complejo de una realidad, así que los elementos principales para la construcción de modelos y la generación de leyes económicas son los supuestos que se usan y sus implicaciones.

Los supuestos del modelo dependen del propósito del mismo¹⁴, son proposiciones acerca de lo que es importante considerar y de lo que puede ignorarse, puesto que un modelo precisamente se abstrae de los detalles del objeto de estudio, “sólo incluye las características que se necesitan para el propósito en cuestión, omitiendo lo innecesario o no esencial”¹⁵. Por su parte, las implicaciones son el resultado del modelo¹⁶, los valores esperados que conllevan situaciones de equilibrio entre las variables utilizadas.

Uno de los objetivos al estudiar mercados reales mediante la construcción de modelos económicos es determinar, analizar e interpretar sus implicaciones, principalmente las situaciones de *equilibrio económico*.

Para la Física el equilibrio evoca la imagen de fuerzas contrarias en contrapeso. Haciendo una analogía en la Economía, el equilibrio económico es una situación en la cual los participantes han elegido una posición coordinada y compatible con las elecciones de los demás¹⁷, en donde no

¹³ Stigler, G.J., (1962). La teoría de los precios. Madrid: Revista de Derecho Privado, p.6.

¹⁴ Parkin, M. (1998). *Microeconomía*. México: Addison Wesley Longman, p. 20

¹⁵ Ídem

¹⁶ ídem

¹⁷ Parkin, M., op. cit., p. 21

existen incentivos para salir de ella al obtener en ese punto su máxima satisfacción y/o beneficio. Equilibrio, entonces “es la solución o el resultado de un modelo económico”¹⁸.

En microeconomía uno de los equilibrios más ilustrativos del comportamiento de los agentes económicos dentro de un mercado es el *equilibrio de mercado*. Y, cabe recordar que un mercado es un mecanismo de intercambio entre demandantes (consumidores) y oferentes (productores) para la obtención y producción de bienes y servicios y que esta relación de intercambio, concretada o sintetizada en el precio, “varía según la intensidad de la competencia que enfrentan”¹⁹.

Un **mercado** es **competitivo** si existen las siguientes condiciones o supuestos:

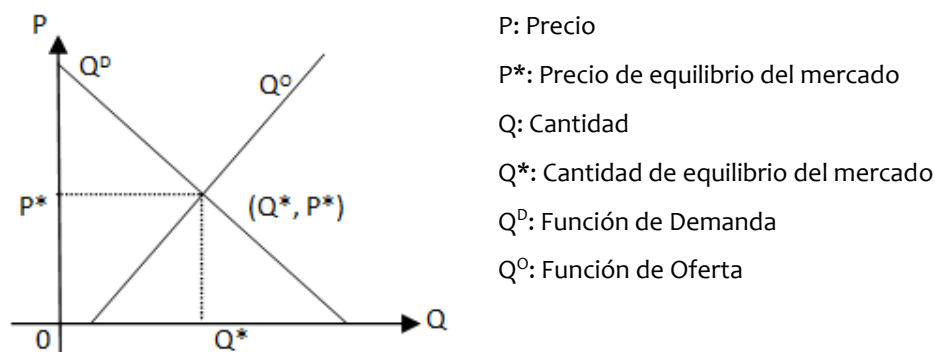
1. Cada unidad económica debe ser tan pequeña, comparada con el mercado, que no ejerza una influencia perceptible sobre los precios de los artículos que se compran y venden.
2. Todos los mercados se deben ver libres de interferencias institucionales, o más exactamente, no deben existir restricciones sobre los precios y la movilidad.
3. Todos los agentes deben poseer información adecuada y oportuna.
4. No existen barreras a la entrada y salida de empresas.

Modelar su comportamiento tiene el objetivo de encontrar el *equilibrio* entre las decisiones de los consumidores y productores mediadas a través del precio. Se genera este equilibrio cuando la función de la demanda de mercado, que representa el comportamiento de las cantidades consumidas en relación con los precios, se iguala con la función de oferta de mercado, obteniéndose la situación solución en donde los consumidores están dispuestos a comprar esa cantidad producida al precio que los oferentes están dispuestos a vender.

¹⁸ Ídem.

¹⁹ Ibídem, p. 58

Ilustración 1. Representación gráfica del equilibrio de mercado



Fuente: Elaboración propia

Los oferentes que están dispuestas a producir dentro de ese mercado, determinan el nivel de producción (Q) basándose en el precio de equilibrio (P^*), determinado por la interacción de la oferta y la demanda de mercado en relación con su costo marginal de producción de dicha Q , $Cmg(Q) = \Delta CT(Q)/\Delta Q$; entonces, “así como los consumidores hacen una distinción entre valor y precio, los productores distinguen entre costo y precio. El costo es aquello a lo que renuncia un productor y el precio es lo que recibe”²⁰.

La decisión de elegir en qué mercado será mejor producir (costo de oportunidad) de acuerdo a la teoría microeconómica neoclásica, se determina bajo el supuesto de que las empresas que existen y producen dentro de un mercado particular, lo eligen porque pueden generar **utilidades máximas** en relación a ciertas cantidades ofrecidas; esta decisión considera dos restricciones económicas: las restricciones del mercado (precio) y las restricciones de producción (costos)²¹, la existencia o combinación de ambas restricciones y su grado de intensidad configuran las **estructuras de mercados de competencia perfecta e imperfecta**.

Las empresas para elegir el mercado que cumpla con la estrategia maximizadora, consideran la cuantía de las utilidades que le será posible generar: obtendrá utilidades normales cuando los ingresos por la venta igualen a los costos de producción –incluyendo los costos de oportunidad, o utilidades ‘normales’ del empleo de los activos productivos del caso-, mientras que las

²⁰ Ibídem, p. 112

²¹ Cabañes, M., (2002). *Microeconomía esencial*. España: Ariel, pág. 120.

utilidades económicas se obtienen cuando los ingresos de las ventas superan al costo de producir. La fórmula de la utilidad (π) es:

$$\pi(Q) = IT(Q) - CT(Q)$$

donde,

$\pi(Q)$: Utilidades en función de la cantidad Q producida,

$IT(Q) = P \cdot Q$

$CT(Q) = CV(Q) + CF$

El margen de ganancia es entonces esta distancia entre la generación de ingresos por la venta de una determinada cantidad y su costo de producción, es decir, cuanto mayor sea la distancia entre ambas variables, las utilidades económicas aumentan y más atractivo resulta participar en ese mercado.

Un comportamiento generalizado de los niveles de ingresos y costos para una empresa típica se representa a través de las curvas de las funciones de ingresos y costos totales. La distancia que se forma entre ellas representa los posibles beneficios o utilidades económicas y las pérdidas obtenidas dados ciertos niveles de producción. De esta representación se deduce que “para niveles bajos de producción los costos superan a los ingresos y, por tanto, los beneficios económicos son negativos: hay pérdidas. Para niveles intermedios de producción, los ingresos superan a los costos y la empresa obtiene beneficios positivos: hay utilidades. Por último, para niveles muy elevados de producción, los costos aumentan tanto y tan rápido que superan a los ingresos y dan lugar a pérdidas”.²²

La teoría económica convencional supone que dados los anteriores horizontes posibles de producción, las empresas realizan el **análisis marginal**²³ de ingresos y costos para determinar el punto óptimo de producción que maximice las utilidades, a través de la igualación del ingreso marginal (Img) y el costo marginal (Cmg).

²² Ibídem, p. 105

²³ Noción de incremento del valor marginal que hizo posible hacer un mayor uso de las matemáticas (concretamente, del cálculo diferencial) al calcular un valor en el margen en el análisis de los problemas económicos. Se conoce también como la Teoría de la optimización.

El IMg se define como el cambio en el ingreso total por la venta de una unidad adicional y el CMg como el costo de producir una unidad adicional, por lo tanto, la igualdad $IMg = CMg$, refiere al precio mínimo que los productores aceptarían como incentivo para producir una unidad extra de ese mismo bien o servicio²⁴, ambas funciones se obtienen al derivar²⁵ el ingreso total y el costo total respecto la variable Q .

1.1 Competencia, precios y poder de mercado

La capacidad de las empresas para fijar precios, que tan lejanas sean estas de los costos medios determina la amplitud de margen de ganancia que se traduce en la magnitud de los beneficios.

Esta amplitud depende entonces de las condiciones del mercado para operar en él, si una empresa posee la capacidad de modificar las condiciones del mercado a su favor se dice que ostenta un poder de mercado²⁶, es decir, si una empresa o un grupo de ellas controla una cuota de mercado lo suficientemente elevada para manipular a los demás adversarios económicos, a pesar de la existencia de un elevado número de entidades en el sector, la **competencia** se ve alterada, esta alteración se refleja en **precios** más elevados a los que se establecerían en un mercado competitivo ($\bar{P} = CMg$).

El poder de mercado, la alteración en la competencia y su impacto en los precios puede ser analizado a través de:

- a) El número y tamaño de las empresas.

El análisis de la extensión del mercado junto con su volumen óptimo de producción reviste una importancia crucial²⁷. Las empresas buscan la *eficiencia* en sus procesos de producción que conlleve a un adecuado nivel de competitividad²⁸ y eligen estratégicamente su nivel de

²⁴ Parkin, M., (2010). *Microeconomía*. México: Addison Wesley Longman, p. 275

²⁵ Posteriormente se desarrolla una profundización en la función del IMg para demostrar el índice de Lerner como la inversa de la elasticidad precio-demanda.

²⁶ Fernández de Castro, J. y Duch, N., (2003). *Economía Industrial: un enfoque estratégico*. España: McGraw Hill, p.4

²⁷ Bueno, E., (1994), *Fundamentos de economía y organización industrial*. México: McGraw Hill, p. 164.

²⁸ Ídem.

producción considerando al tamaño y número de las demás empresas que participan en dicho mercado (empresas rivales).

Dado un crecimiento productivo que implique un incremento en la cuota de mercado de una empresa con respecto a las demás, la *eficiencia productiva* vendrá a determinarse por diversos factores (técnicos, financieros, comerciales, tecnológicos, directivos y estratégicos), a través de la ampliación de las instalaciones que faciliten la obtención de *economías de escala*²⁹.

El logro de la eficiencia productiva determinará el número de oferentes a quienes les resulte rentable participar en el mercado y por ende el nivel de competencia: “en general, existe una relación inversa entre economías de escala y el número de empresas que pueden operar de forma rentable en un mercado”³⁰, en este sentido, si las economías de escala son lo suficientemente elevadas sólo podrá haber una empresa (monopolio natural) en la industria.

b) La existencia de barreras a la entrada

Las barreras a la entrada son mecanismos que tratan de obstaculizar o impedir la aparición de nuevos competidores³¹. Las empresas para impedir que se les desplace o provocar que empresas rivales desaparezcan, las utilizan como protección ya sea por no poseer una ventaja absoluta y duradera con respecto a las entrantes o si la generación de utilidades económicas atrae a nuevos competidores³².

Su análisis explica la conducta de las estructuras de mercado contemporáneas, “las empresas establecidas llegarán a acuerdos y se concentrarán o asociarán para ejercer conjuntamente un poder de mercado”³³; además, las que no participen junto con las empresas más fuertes “podrán quedarse definitivamente apartadas del mercado ya que no conseguirán abrirse mercado”³⁴, es decir, la efectividad de las estrategias que las empresas establecidas en un mercado realicen para

²⁹ Las economías de escala son efectos que reducen los costos totales medios a largo plazo a medida que va progresando la producción.

³⁰ Fernández de Castro, J. y Duch, N., op. cit., p. 32

³¹ Bueno, E., op. cit., p. 148

³² Ídem

³³ Ibídem, p. 154.

³⁴ Ídem

evitar la entrada de nuevos competidores son cruciales para el mantenimiento del poder de mercado y en consecuencia precios más elevados. Entre mayores y más difíciles de superar sean estas barreras, sólo habrá algunas empresas que logren traspasarlas y podrán participar en el mercado para obtener utilidades.

Ejemplos de barreras a la entrada son³⁵: posesión de una ventaja costo, diferenciación de los productos, economías de escala, importantes inversiones en capital, barreras institucionales, intervención de poderes públicos, fusiones y adquisiciones, acceso a los canales de distribución, costos cambiantes y ventajas de aprendizaje.

c) La sensibilidad de la demanda y de la oferta

Si las empresas venden productos que son homogéneos, es decir, son sustitutos por ser prácticamente idénticos al compartir “algunos atributos que sirven para resolver cualquiera de ellos una necesidad concreta a los consumidores”³⁶, cuanto más sustitutos existan en un mercado mayor es su elasticidad.

El cálculo de la elasticidad precio de la demanda sugiere que mínimas variaciones en el precio provocan que las cantidades demandadas se modifiquen en mayor proporción, entonces, en mercados de bienes elásticos, aumentos en el precio reducen significativamente las cantidades demandadas, por lo tanto, estratégicamente las empresas deciden participar en mercados donde existan pocos sustitutos- demandas inelásticas- para poder elevar los precios sin que ello repercuta en la cantidad vendida y por lo tanto generar mayores utilidades económicas.

Por el lado de la oferta, la entrada de competidores de productos homogéneos que impacten en la distribución de las cuotas de mercado entre las participantes dentro del mismo mercado generan niveles de competencia que restringe la fijación de precios elevados.

³⁵ Fernández de Castro, J. y Duch, N., op. cit., p. 148-151

³⁶ Íbidem, p. 4

d) El impacto en la eficiencia productiva y bienestar económico

Dos conceptos fundamentales para entender los efectos de la competencia son la eficiencia y el bienestar: los bienes y servicios se producirán con la máxima *eficiencia* si se producen las cantidades máximas de los bienes y servicios deseados con el costo total medio más bajo posible³⁷, y los consumidores obtienen su máximo *bienestar* al obtener la cantidad máxima de bienes y servicios que deseen debido a que los precios son tales que, la pérdida de su excedente es mínimo, en otras palabras, se produce más, con costos que van disminuyendo y el precio de venta es más barato y el sobrante puede ser destinado a la compra de otros bienes.

En mercados imperfectos los niveles tanto de eficiencia y de bienestar se ven afectados negativamente, por establecer precios por encima de los costos y restringir la producción aun existiendo los recursos para realizarla. Las estructuras de mercados imperfectos, que ostentan poder de mercado, son el monopolio, el oligopolio y competencia monopolística mismos que se explican a continuación.

1.2 Competencia imperfecta

En un mercado imperfecto el precio ya no es determinado por el equilibrio entre la demanda y la oferta de mercado, depende ahora de la capacidad de cada empresa para fijar precios por encima de los costos ; como se explicó anteriormente a través de la creación y mantenimiento de barreras a la entrada, diferenciación de productos, gastos en publicidad, inversión en investigación e innovación y las alianzas estratégicas entre los posibles competidores fijarán precios por encima de los costos marginales ($P > CMg$), atributo principal en las estructuras de mercado imperfectos, las cuales se describen a continuación.

El monopolio es una estructura de mercado en la cual una firma vende un producto único sin sustitutos cercanos y la existencia de barreras a la entrada la protege de la entrada de nuevas empresas en busca de utilidades. Su estudio es clave para el entendimiento de la pérdida de la eficiencia y del bienestar como consecuencia de precios por encima de los costos marginales y menores cantidades producidas. Es un caso extremo respecto a la competencia perfecta.

³⁷ Hurt, M., (1991). Economía Administrativa y su aplicación a la empresa. México: Limusa, p.294

La competencia monopolística “se caracteriza por la existencia de muchos vendedores pequeños, cada uno de los cuales abastece un producto que de alguna forma se distingue de los otros en el mercado”³⁸ mediante marcas, calidad, niveles de servicios, etc. La curva de demanda es elástica pero no como en competencia perfecta, ya que, aunque el producto tiene sustitutos cercanos, estos no son sustitutos perfectos debido a la diferenciación. La conducta de estas empresas en el corto plazo es semejante a la del monopolista.

La estructura de mercado oligopólica es una situación en la que existe un número relativamente reducido de empresas que participan en una misma industria con la característica principal de que su participación es importante respecto a la industria total. Los supuestos o características de estas estructuras son³⁹:

- a. Existen pocas empresas en el mercado
- b. Cada empresa cree que sus rivales reducirán los precios como reacción a una reducción del precio, pero no elevarán sus precios como una reacción a un incremento del precio.
- c. Las empresas fabrican, o bien productos diferenciados, o bien productos homogéneos
- d. Existen barreras a las entradas económicas, tecnológicas o legales.

Una característica esencial del oligopolio es que las acciones que toman las empresas que conforman la industria influyen en las decisiones de optimización entre ellas: “al determinar cuál es el precio o la cantidad a producir, el directivo tiene que analizar el impacto de sus decisiones en las demás empresas de la industria, más aún la decisión óptima dependerá de qué es lo que él cree que van hacer los otros directivos, es decir, cómo reaccionarán las empresas rivales”.⁴⁰

Los precios en el oligopolio son comparativamente estables, “ya que cada compañía no se arriesga a perder su participación en el mercado por aumentar los precios o a reducir sus utilidades económicas por disminuirlos”⁴¹.

Debido a las complejidades del oligopolio⁴², no hay un único modelo que generalice las decisiones de todos los oligopolios debido a que los oligopolistas pueden adoptar distintas actitudes ante

³⁸ *Ibíd.*, p. 366

³⁹ Baye, M., *op.cit.*, p. 316

⁴⁰ *Ibíd.*, p. 318

⁴¹ Hurt, M., *op.cit.*, p. 366

⁴² Baye, M., *op.cit.*, p. 316

las acciones de los rivales (comportamiento estratégico), sin embargo, es la estructura de mercado que más predomina en las configuraciones de los mercados contemporáneos.

Los modelos básicos para explicar las decisiones en el oligopolio dentro del análisis estático se pueden agrupar en tres⁴³: de *acción y reacción*, modelos de *estabilidad de precios* y modelos que explican los *pactos* entre oligopolistas, mientras que para un análisis dinámico están las nociones de la *Teoría de juegos*.

Dentro de los modelos de acción y reacción se estudian el modelo de Cournot, Stackelberg y Bertrand, entre los modelos de estabilidad de precios está el de Sweezy de demanda quebrada, los pactos (o colusión) y acomodamiento se explican con el análisis de los cárteles y la entrada en pequeña escala (liderazgo en precios) y la Teoría de juegos establece los juegos no cooperativos y cooperativos para explicar las decisiones estratégicas de los empresarios.

Los oligopolios de acuerdo con su nivel de competencia o concentración y el tipo de producto se clasifican⁴⁴ en:

- a. Oligopolio competitivo: Se caracteriza por la posibilidad de competencia por medio de los precios, con el objeto de ampliar la participación en el mercado de las empresas mejor posicionadas, que coexisten con las periféricas de menor categoría, más resistentes a la eliminación, debido a que sus estructuras de costos tienden a ser muy competitivas.
- b. Oligopolio diferenciado: Se caracteriza por la naturaleza de los productos fabricados, que faculta a las empresas a la disputa del mercado por medio de la diferenciación. La competencia (ajena al precio), está concentrada en gastos de publicidad, investigación y desarrollo, innovación de productos, modelos, diseños y calidad.
- c. Oligopolio concentrado: Se caracteriza por la ausencia de diferenciación de los productos. Se reconoce por la alta concentración técnica, en la que pocas empresas

⁴³ Clasificación propuesta por Cabañes (2003).

⁴⁴ Alfonso, E., y Chica, L., Unidades 7 y 8: Estructuras de Mercado. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Recuperado el 12 de octubre del 2015 de: http://eco.unne.edu.ar/economia/catedras/micro1/Unidades7_8.pdf

tienen parte sustancial de la producción y el mercado. Las altas tasas de concentración se deben a barreras a la entrada (a elevados montos de capital exigidos y al control y ejercicio, sobre todo, de tecnologías de producción, y abastecimiento de insumos) Se localiza generalmente en industrias de base: de productos claves que exigen altas de inversiones de maduración prolongada.

- d. Oligopolio concentrado y diferenciado: Resulta de la combinación de los dos tipos ya descritos. La diferenciación como forma de competencia, asociada a requisitos mínimos de escala para la implantación de proyectos de competencia.

De acuerdo con la teoría económica convencional, para el cálculo del *equilibrio económico en estructuras de mercados imperfectos*, los empresarios decidirán el nivel de producción que maximice sus utilidades igualando el ingreso marginal con su costo marginal ($IMg=CMg$), sin embargo, en el caso del oligopolio el ingreso marginal de una de las empresas participantes se verá afectado por el nivel de producción que decidan la(s) empresa(s) ⁴⁵ restantes, ya que, cuanto mayor sea la producción de una empresa menor será el precio de mercado; además este aumento en la producción de la empresa provoca en la otra empresa un menor nivel de producción que maximice sus beneficios: dado que satisfacen a un mismo mercado con una función de demanda definida, las empresas oligopólicas están interrelacionadas en sus niveles producción y por tanto en el precio de mercado. Este precio, es generalmente superior al del precio que se fijaría en competencia perfecta, pero menor al que se establecería si solo existiese un oferente (monopolio).

Es así que, dadas las características visibles de los productos de la industria automotriz y la interrelación entre las empresas participantes se concluye que es una **estructura oligopólica y diferenciada**.

La existencia del margen entre precio y costo marginal ($P-CMg > 0$) en las empresas automotrices les ha permitido la generación de utilidades económicas que se han traducido en reinversión para la innovación, desarrollo, publicidad y en una tecnología más eficiente y eficaz; si bien el consumidor paga precios más elevados que los que se establecerían si fuera un mercado de

⁴⁵ Baye, M., (2006). Economía de Empresa. McGraw-Hill: España, p.321

competencia perfecta, no son tan altos en comparación con los precios que se establecerían si fuera una estructura monopólica, además existe la diferenciación y diversificación en los automóviles ofrecidos.

En el capítulo 3 se realiza el cálculo de los indicadores de concentración económica para inferir el peso relativo de las empresas dentro del mercado de automóviles en el país.

1.3 Otras interpretaciones teóricas de la competencia

El estudio de la competencia en los mercados económicos no ha sido exclusivo de la teoría económica convencional, la teoría marxiana explica a la competencia como la lucha por apoderarse de un mayor territorio dentro de un mercado cuando existen ganancias, las cuales incentivan la creación de nuevas firmas o entrada de las existentes, que en su caso, se plantean la posibilidad de ampliar su capacidad productiva mediante la innovación, posible gracias a la progresiva acumulación de capital, y con ello lograr la satisfacción de la demanda residual, por lo que “cada capitalista siente una coerción para producir sus mercancías bajo las mismas condiciones favorables en que operan sus competidores”⁴⁶, abaratando con ello el precio de las mismas.

En el corto plazo, con la construcción de plantas de escala óptima las empresas expanden su producción por lo que tiene que conquistar mayores mercados y el capitalista innovador lo logrará vendiendo las mercancías más barato que sus competidores. En largo plazo los capitalistas que no logren introducir la nueva técnica tendrán que vender su producto por debajo de su precio de producción, ya que en el mercado el valor de la mercancía se ha reducido. Este abaratamiento de las mercancías o formación del precio “es el efecto más importante en la competencia al interior de una rama, mismo que incluye una plusganancia de los productores en mejores condiciones en cada esfera particular”⁴⁷

⁴⁶ Maya, C., (2003), *Teoría marxiana de la competencia y situaciones de monopolio*. Economía, Teoría y Práctica: Nueva Época 1. No. 1-1er sem. México: UAM. p. 164. Recuperado el 18 de junio del 2014 de: http://bidi.xoc.uam.mx/tabla_contenido_fasciculo.php?id_fasciculo=359

⁴⁷ *Ibíd*em, p. 165

A manera de conclusión, al hablar sobre la competencia perfecta la discusión sobre su realismo relativo es recurrente, sin embargo, como menciona Hurt, M., (1991:p.300) “las interpretaciones como el cálculo de los equilibrios en el corto y largo plazo son solo una tendencia de los mercados libres”, bajo los supuestos de precios flexibles y *ceteris páribus*, “llegar a ellos no es probable, como tampoco lo es su permanencia en el tiempo, puesto que las curvas de demanda de los consumidores cambian con frecuencia, los precios de los recursos son volátiles y están relacionados con las condiciones exógenas del mercado, la tecnología por su parte cambia la naturaleza de los bienes de consumo y los procesos industriales”⁴⁸, por lo tanto, conocer y entender los supuestos de la competencia perfecta e imperfecta y lo que implica el logro de sus equilibrios económicos, es útil para detectar y medir los efectos sobre la eficiencia y el bienestar debido a la existencia de monopolios y oligopolios, en otras palabras, el estudio de la competencia es un requisito para entender los efectos de la estructuras opuestas, **objeto de estudio de la Teoría de la organización industrial**. Esta rama de la economía toma como referencia la situación de equilibrio de mercado perfecto en cuanto a precio y cantidad, para las alteraciones que presentan en las estructuras monopólicas y oligopólicas; valiéndose del cálculo de la concentración industrial se cuantifica su intensidad y con ello uno de los elementos importantes de la estructura de la competencia.

A continuación, se hace una revisión de los principales instrumentos e indicadores de concentración industrial que propone esta teoría.

⁴⁸ Ídem

2. Instrumental analítico de la Teoría de la organización industrial para el análisis de mercados imperfectos.

2.1. Objeto y objetivo de estudio de la Organización Industrial

La Organización Industrial o Economía Industrial es la rama de la economía que tiene como objeto el estudio de las actividades económicas de escala suficientemente grandes independientemente si se trata de actividades industriales, agrícolas o de servicios⁴⁹.

Su objetivo es el análisis del conjunto de empresas que conforman la industria o sector que participan en mercados imperfectos, esto es, mercados donde las empresas tienen el poder de fijar precios por encima de los de competencia perfecta, es decir, y de la manera más concreta, “la empresa, como agente productor de los bienes y servicios que se intercambian en los mercados, constituye la unidad básica de análisis de la Economía Industrial, al estudiar los elementos que permiten caracterizar su comportamiento”⁵⁰. En otros términos, el propósito de la Teoría de la organización industrial es identificar y medir el nivel de competencia en una industria y, eventualmente, la adopción de mecanismos de regulación.

Una **industria** se compone de un conjunto de empresas y se define como “el conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos?”, así como “la instalación dedicada a esas operaciones”, y “el conjunto de industrias de varios géneros, de todo un país o de parte de él”⁵¹, por lo que un sector industrial o mercado “está compuesto por un conjunto de empresas que producen un mismo producto o un conjunto de productos relacionados entre sí”⁵².

La definición, o delimitación más apropiada de **mercado** en el contexto de la Teoría de la organización industrial se expresa con la regla de las elasticidades cruzadas: “dos productos con elasticidades precio cruzadas (en valor absoluto) muy altas y muy bajas con respecto a otras

⁴⁹ Cabral, L. (1997). *Economía Industrial*. México: Mc Graw Hill, p. 15

⁵⁰ Castro, F., Material en sitio web. Universidad de Vigo, Argentina. Recuperado el 24 de octubre de 2015 de <http://fcastro.webs.uvigo.es/docencia/Introduccion.pdf>

⁵¹ Diccionario de la Real Academia Española, versión en web

⁵² Cabral, L. op. cit, p. 1

mercancías”⁵³, forman parte del mismo mercado, es decir, si la elasticidad cruzada es alta entre dos productos, es un indicio que son sustitutos próximos y por lo tanto forman parte del mismo mercado.

Para el logro del propósito anteriormente descrito, dicha teoría propone instrumental estadístico y herramientas de cálculo para identificar la **estructura** u organización de la empresa dentro de un mercado con ello inferir la **conducta** que adoptan los directivos para la obtención de utilidades y los efectos de sus decisiones en el **desempeño** del mercado; el conjunto de estas tres características permite inferir el grado o nivel de concentración industrial.

Uno de sus instrumentos fundamentales es el paradigma Estructura-Conducta-Desempeño (E-C-D), mismo que ha sido utilizado tanto por la Teoría de la organización industrial clásica o tradicional, como por la nueva Teoría de organización industrial⁵⁴.

2.2. Paradigma Estructura-Conducta-Desempeño (E-C-D)

Un paradigma es un ejemplo⁵⁵ que sirve como modelo en una situación dada; para el caso de la Economía Industrial, corresponde a la descripción y análisis de un mercado. Cabral (1997) define al paradigma E-C-D como “un esquema de análisis de mercados, permitiendo una sistematización y articulación de los diversos aspectos relevantes”⁵⁶; existen dos enfoques: el clásico y el nuevo.

En el Paradigma clásico E-C-D de la organización industrial clásica, el orden de causalidad es unidireccional⁵⁷, es decir, para entender el funcionamiento de un mercado en particular, se debe comenzar con entender la estructura, misma que determina la conducta de las unidades económicas y a partir de ellas se obtienen los resultados del funcionamiento del mercado; este análisis permite entonces conocer las características por las que difieren las diferentes estructuras de mercado.

⁵³Ibídem.

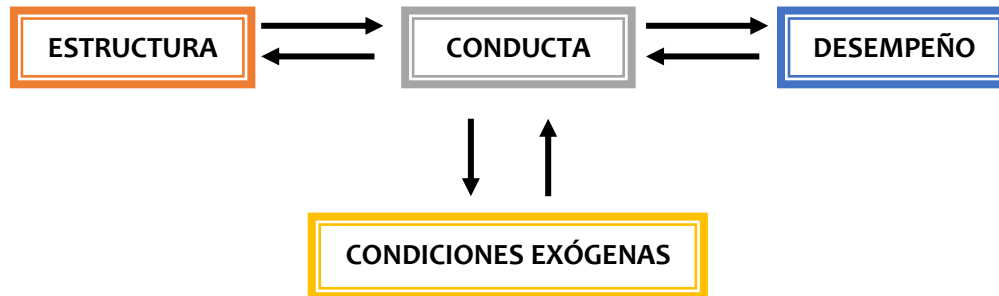
⁵⁴ Brown, F. y Domínguez, L., (2005). Organización industrial teoría y aplicaciones al caso mexicano, México: Facultad de Economía- UNAM, p. 15.

⁵⁵ Diccionario de la Real Academia Española, versión en web

⁵⁶ Cabral, L. op. cit, p. 11

⁵⁷ Ibídem, p.14

Según la nueva teoría de la organización industrial los diversos elementos se retroalimentan, y la línea de causalidad no es unidireccional⁵⁸, ya que considera que, por ejemplo, tanto el desempeño como el comportamiento de las empresas influyen en la estructura o en las condiciones exógenas (como son, la tecnología, los determinantes de la demanda y las políticas de regulación vigentes que influyen en ellos y/o los modifican), por lo que considera las múltiples interacciones entre estos elementos para conocer el funcionamiento real del mercado.



Fuente: Cabral, L.,(1997),Economía Industrial, p. 12

Los componentes del Paradigma son los siguientes:

- La Estructura: Muestra las características de la organización de la industria o mercado que influyen en la naturaleza de la competencia, es decir, el comportamiento de los costos, si son crecientes, decrecientes, constantes o hundidos, el tamaño o extensión de mercado (número de compradores y vendedores), los costos de transacción, la diferenciación del producto, la existencia de barreras a la entrada y el tipo de integración.

Las estructuras de mercado que identifica la economía industrial son: Competencia Perfecta, Monopolio, Duopolio, Oligopolio y Competencia Monopolística.

- La Conducta o comportamiento de la empresa: Bajo el supuesto de racionalidad económica se rige hacia la consecución de maximización de utilidades, el tipo de competencia en gastos en publicidad, investigación, desarrollo e innovación, entre otros.

La legislación vigente que regule al mercado influirá tanto en la Conducta como en la Estructura.

⁵⁸ Cabral, L., op. cit., p.12

- Desempeño o Resultado del funcionamiento del mercado: Se considera el grado de eficiencia estática y dinámica, la forma en que el excedente total obtenido se divide entre los consumidores y productores, las utilidades, la tasa de introducción de nuevos productos y mejoras productivas, por mencionar los más importantes.

Para el entendimiento organizacional del mercado de automóviles en México la utilización del Paradigma E-C-D permite conocer y analizar el comportamiento y desarrollo del mismo antes de la apertura comercial y sus modificaciones a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN en 1994.

Una vez definida la estructura del mercado con base en los componentes del Paradigma, interesa obtener las medidas que describan el número y la dimensión relativa de las empresas que constituyen el mercado o sector industrial, esto es, la concentración económica o industrial.

2.3. Concentración Económica o Industrial

La concentración industrial o económica se define como “la participación de las grandes empresas en la economía en su conjunto y en los mercados particulares”⁵⁹, ayuda a determinar en qué medida su tamaño les brinda un poder relativo, lo que es determinante para entender su funcionamiento en el mercado y con ello la determinación del precio y las cantidades con las que deciden participar en él.

Para medir la concentración económica Brown y Domínguez (2005: 23) sugieren:

1. Clasificar a las empresas dentro de sus mercados relevantes.
2. Medir el tamaño de cada empresa y el de su respectivo mercado.
3. Contar con una medida estadística del grado de concentración (un índice)

Es así que el grado o nivel de concentración de las empresas dentro de una industria o mercado y la distribución de acuerdo con el tamaño de vendedores o compradores “muestra la distribución del poder económico de las empresas en un mercado particular”⁶⁰ y depende de dos factores:

⁵⁹ Brown, G. & Domínguez, L., op. cit., p.22

⁶⁰ Ibídem, p.23

1. El número de empresas en el mercado
2. Su dimensión relativa.

Las variables propuestas para medir la concentración económica son:

- Los activos
- El empleo
- La producción
- El valor agregado de las mayores empresas y se obtiene el porcentaje de su participación en la producción de una economía.

Brown y Domínguez mencionan⁶¹ que la elección de la variable a utilizar para determinar la concentración debe hacerse con atención, ya que dependiendo de cuál se elija, el resultado tendrá un enfoque distinto y para una adecuada definición del mercado:

“...debe incluir todas las empresas y productos que inciden en la fijación de un precio determinado. Para delimitar el mercado es necesario considerar una dimensión del producto y otra geográfica. La primera requiere incluir el conjunto de los productos sustitutos y la segunda debe delimitar la localización de las empresas que ofrecen el mismo producto. Cuando los productos son sustitutos imperfectos puede ser difícil e impreciso determinar la dimensión del producto. En principio la clasificación del mercado debe incluir todos los productos que tienen significativas elasticidades precio cruzadas de la demanda⁶².”

2.4. Poder de mercado

El grado de concentración industrial es uno de los principales factores que explica el poder de mercado que posee una empresa.

Para conocer y cuantificar el nivel o grado de concentración industrial que tiene una empresa dentro de un mercado en particular, la Teoría de la organización industrial propone su medición

⁶¹ Ibídem, p.26

⁶² Ídem

por el lado de la oferta con el Concentration Ratio (CRn), el índice Hirschman-Herfindhal (IHH) y por el lado de la demanda el índice de Lerner (L).

2.5. Índices de concentración industrial y económica

- Concentration Ratio (CRn)

Es un índice que mide la participación, en porcentaje, de las “n” empresas más grandes en el total de la industria respecto la producción principalmente, ventas o el empleo⁶³.

Consiste en ordenar el porcentaje de participación de las empresas más grandes, de mayor a menor, en relación con su cuota de mercado S_i :

$$S_i: \text{Cuota de mercado de la empresa } i = \frac{q_i}{Q}$$

en donde,

q_i = Participación de la empresa i en el mercado

Q = Producción total del mercado

Así, se muestra en porcentaje la participación en la producción que realiza cada una de las i empresas con respecto a la producción total, entonces, por definición, la suma de las cuotas de mercado, es decir, el porcentaje acumulado de todas las empresas en cualquier mercado será igual a la unidad.

La fórmula del CRn , que se muestra a continuación, refleja que si, por ejemplo, en el mercado existen dos grandes empresas, $n=2$, y la suma de sus cuotas de mercado es 80%, querrá decir que **estas dos empresas poseen el 80% de la producción total** de ese mercado, lo que sugiere un alto grado de concentración, a diferencia de un resultado del 10%, que indicaría que del total de empresas sólo dos poseen el 10% de la producción total y el 90% restante se reparte entre las “n” empresas que también participan en el mercado.

$$CRn = \sum_{i=1}^k S_i$$

⁶³ Ídem

El CR_4 , es un índice muy utilizado⁶⁴; se eligen 4 empresas cuya participación en ese mercado es alta, se ordenan con relación a su cuota de mercado y se realiza la sumatoria,

$$C_4 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 = \left(\frac{q_1}{Q}\right) + \left(\frac{q_2}{Q}\right) + \left(\frac{q_3}{Q}\right) + \left(\frac{q_{14}}{Q}\right)$$

Entre mayor sea el índice mayor será el grado de concentración de las cuatro principales empresas dentro de una industria.

- *Índice Herfindhal- Hirschman (IHH)*

Creado a mediados del Siglo XX por el economista estadounidense Orris C. Herfindahl (1918-1972) y el economista alemán Albert O. Hirschman (1915-2012), este índice permite definir y medir la concentración de un sector. Es muy similar al índice anterior, sin embargo, a diferencia del CR_n , toma en cuenta a todas las empresas del sector, permitiendo evitar la limitante de sólo considerar las empresas importantes y que por omisión no se tenga un indicador adecuado del grado de concentración.

Es una mejor medida de concentración al tomar en cuenta información sobre la proporción de mercado de las empresas participantes, es decir, es una medida sumaria basada en los tamaños relativos⁶⁵ de las empresas; pondera el peso específico de cada empresa con respecto a la totalidad de las empresas de la industria analizada.

Se obtiene realizando la sumatoria de las cuotas del mercado al cuadrado.

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2 = \left(\frac{q_1}{Q}\right)^2 + \left(\frac{q_2}{Q}\right)^2 + \dots + \left(\frac{q_n}{Q}\right)^2$$

Siendo n , el número de empresas que componen la industria.

El valor mínimo del índice es $1/n$, es decir que el valor decrece cuando aumenta el número de empresas, por lo que, si el resultado es igual a uno, valor máximo, es el caso de un monopolio.

⁶⁴ Ídem

⁶⁵ Ídem

Ambos índices son simples y estáticos, “no reflejan información de la evolución en el tiempo de las cuotas de mercado”⁶⁶, importante para monitorear los cambios en el grado de competencia de las empresas, además de sólo considerar la información por el lado de la oferta.

Los dos índices analizados previamente consideran componentes de la oferta; el índice de Lerner que a continuación analizaremos se compone también con información de la demanda a través del cálculo de la elasticidad precio-demanda y bajo el supuesto de maximización de utilidades.

- *Índice de Lerner (L)*

Abba Ptachya Lerner (1903-1982) nació en Besarabia (Europa Oriental). En 1937 Lerner emigró a Estados Unidos de América, país en el cual desarrolló sus ideas⁶⁷.

El índice que elaboró mide el potencial del poder monopólico como el valor inverso de la elasticidad de la demanda, es decir,

$$L = \frac{P - CMG}{P} = \frac{1}{Ed}$$

en donde,

$$Ed = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad}}{\text{Variación porcentual del precio}}$$

El numerador $P-CMg$ permite revelar la capacidad de las empresas para fijar un margen por encima del precio de competencia. Un mayor margen significa mayor utilidad puesto que el precio fijado por las empresas es mayor al costo de producir, lo que refleja poder de mercado.

El índice Lerner establece el orden de magnitud del poder de mercado; incorporando el concepto de elasticidad-precio de la demanda. Recordar que la elasticidad-precio de la demanda mide la sensibilidad de la variación en la cantidad ante modificaciones en los precios en términos relativos, en otras palabras, mide la variación porcentual de la cantidad ante una variación

⁶⁶ *Ibíd*em, p.24

⁶⁷ Información recuperada el 26 de octubre de 2015 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Abba_Lerner

porcentual de su precio. El resultado en “porcentajes hace el cálculo independiente de las unidades de medida, y, en consecuencia, se puede comparar la sensibilidad de distintas demandas”.⁶⁸

Los valores que alcanza L , como los de la propia elasticidad precio de la demanda, se especifican como $L \geq 0$.

Si $L=0$, poder de mercado NULO (competencia perfecta)

Si $L=1$, PLENO poder de mercado (monopolio)

L nos indica que entre más baja sea la E_d mayor será la capacidad de las empresas para fijar los precios⁶⁹, es decir, entre más elástica sea la demanda, más cerca estará al precio del competitivo, reflejo de una alta sensibilidad de los demandantes ante las variaciones en los precios por la existencia de sustitutos próximos.

A continuación, se demostrará que el índice de Lerner es la inversa de la elasticidad- precio de la demanda, con el objetivo de mostrar la relevancia que tiene el cálculo de este índice, tanto para entender la proporción de la diferencia entre el precio y los costos marginales respecto a los precios estiman el grado de poder de mercado y que efectivamente considera la reacción de la demanda ante variaciones en los precios (elasticidad).

Como se sugirió en los antecedentes, la maximización de utilidades en cualquier estructura de mercado se obtiene cuando el ingreso marginal se iguala con los costos marginales ($IMg=CMg$), es decir, que “la cantidad a producir estará determinada por la igualdad entre lo que le cuesta producir la última unidad, o su coste marginal, y lo que obtiene por la misma, ingreso marginal”⁷⁰, la curva de demanda de mercado que atienden las empresas tiene pendiente negativa, mostrando la relación inversa entre el precio y la cantidad: aumentar las ventas sólo es posible si se reduce el precio y un mayor precio implicaría menores ventas.

⁶⁸ Fernández, J. y Duch, N., op. cit. p.17

⁶⁹ Anaya, A. (2014). Oligopolio y poder de mercado. Discusión de la hipótesis de precios rígidos, Economía Informa, número 384, enero-febrero 2014, p. 113

⁷⁰ Fernández, J. y Duch, N., op. cit., pág. 19

Cuando existe poder de mercado, el supuesto de la competencia perfecta para el cálculo de la producción que maximiza ($\bar{P}=IMg=CMg$) se rompe, por lo que el precio ya no es igual al ingreso marginal, sino que:

$$IMg = p + q \frac{\partial p}{\partial q} < p; \frac{\partial p}{\partial q} < 0 \longrightarrow IMg = p \left(1 - \frac{q}{p} \frac{\partial p}{\partial q}\right)$$

Variar la cantidad implica una variación en el precio en sentido contrario, si el cociente es cero (caso de la competencia perfecta) el ingreso marginal es igual al precio⁷¹.

Ahora bien, por definición la elasticidad precio de la demanda es

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p}$$

Simplificando y reordenando términos,

$$e = \frac{p \cdot \Delta q}{q \cdot \Delta p}$$

Por lo tanto, la inversa de la elasticidad precio de la demanda es,

$$\frac{1}{e} = \frac{1}{\frac{p \cdot \Delta q}{q \cdot \Delta p}} = \frac{q \cdot \Delta p}{p \cdot \Delta q}$$

Así la ecuación del IMg (1) se expresa como,

$$IMg = p \left(1 - \frac{1}{e}\right)$$

Al igualar el $IMg=CMg$ para la maximización de utilidades, como la teoría económica lo sugiere, se sustituye y reordenan los términos obteniéndose así el índice de Lerner,

$$p \left(1 - \frac{1}{e}\right) = CMG$$

$$1 - \frac{1}{e} = \frac{CMG}{p}$$

$$-\frac{1}{e} = \frac{CMG}{p} - 1$$

$$L = \frac{1}{e} = \frac{p - CMG}{p}$$

⁷¹ *Ibíd*em, p.33

Se observa entonces que efectivamente el índice refleja la proporción de las utilidades con respecto al precio y los costos marginales y a su vez, que el orden de magnitud del poder de mercado implica en una relación directa con las utilidades mediante el margen e indirecta con la elasticidad-precio de la demanda.

Si bien los índices expuestos son medidas convencionales para detectar el poder de mercado y permiten entender las características de los precios, **para efectos de esta tesis incorporaremos un nuevo instrumento, el coeficiente de alineación de precios, Ca_i** , que permita determinar, a través de la observación de índices de precios y los precios relativos la existencia de poder de mercado.

2.6. Cociente de Alineación de Precios, Ca_i

Es un nuevo indicador de poder de mercado basado en la evolución de los precios relativos durante un periodo, mínimo de cinco años, y con información corriente de los índices de precios de una industria. Este indicador “permite inferencias sobre las características y la evolución de estructuras de mercado, haciendo posible advertir la permanencia o estabilidad en el tiempo de una estructura en la que se ejercite **poder de mercado**”⁷².

Si bien es un índice en experimentación se ha comprobado que tiene resultados análogos al índice de Lerner, el CR_N y el IHH ⁷³, y muestra consistencia teórica con el paradigma neoclásico y con formulaciones heterodoxas-poskeynesianas.

El Ca_i permite observar la evolución de los precios relativos, entendidos como la razón o medida de la proporción del precio de un satisfactor con respecto al precio de otros o como el cambio relativo del precio de un bien en un momento con respecto a otro momento; así su componente empírico son los Índices de precios (I_p), al ser estos la razón numérica (comparación) de precios

⁷² Anaya, A. & Esquivel, M. (2015). Automóviles nuevos en México: competencia y precios. Análisis econométrico de indicadores de poder de mercado. Ponencia presentada en el XXVI Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría, p. 6.

⁷³ Cfr. Anaya, A. (2008). *Poder de mercado en industrias selectas de la economía mexicana y El cociente de alineación de precios como indicador de poder de mercado*. México: Revista Economía Informa, Facultad de Economía-UNA, Núm. 373 y Núm. 351 respectivamente.

y cantidades en dos o más momentos de observación⁷⁴, revelan los niveles relativos y tendencias de cambio en los precios en el periodo de tiempo establecido.

El cálculo del Ca_i muestra si los precios relativos de las industrias analizadas convergen o no con respecto al índice general de precios; si no existiera dicha convergencia se plantea la posibilidad de que el poder de mercado esté siendo ejercido por alguna(s) industria(s), es decir que tenga(n) la capacidad de mantener precios relativos más elevados⁷⁵.

Su fórmula es:

$$Ca_i = \frac{Ip_i}{Ip_g}$$

donde,

Ip_i = Índice de precios de la rama o clase industrial (i)

Ip_g = Índice de precios general de referencia

t= año de observación

Lo que el índice propone es entonces la utilización de la variable *precio* para detectar el nivel de competencia; los valores del Ca_i se interpretan de la siguiente manera:

Si $Ca_i \leq 1$: Industria que no ejerce poder de mercado

Si $Ca_i > 1$: Industria que tiene poder de mercado

El Ca_i presenta las ventajas de ser una metodología más sencilla y práctica al requerir en su cálculo menos información a diferencia de los índices anteriormente analizados.

A manera de conclusión, esta revisión permite definir que ambas teorías son las más adecuadas para el análisis del mercado automotriz, ya que se detectan las variables principales, sus relaciones y correlaciones relevantes, así como la recopilación de datos es posible con fuentes de información secundarias.

⁷⁴ Ibídem, pág.8

⁷⁵ Ibídem, pág.4

CAPÍTULO 2. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

Antecedentes

Algunos de los principios e implicaciones de la teoría económica convencional suelen asociarse con estrategias y acciones que formulan e implementan los gobiernos de los países para influir y conducir la actividad económica a través de las políticas económicas.

Por su parte, dentro de la clasificación de las políticas económicas, las políticas industriales en México se han definido como,

“Serie de acciones que propician la colaboración entre el gobierno y el sector privado para desarrollar los sectores con mayor impacto en el crecimiento económico y, también, procura un crecimiento regional más balanceado en las regiones explotando sus ventajas comparativas y aprovecha las derramas de conocimiento y las economías de escala para fomentar el desarrollo económico. Los objetivos de la política industrial se centran en proporcionar información a los agentes económicos; implementar acciones e instrumentos específicos como la promoción del capital humano y financiamiento y, en coordinar, focalizar y priorizar las acciones conjuntas entre el sector privado y los distintos órdenes de gobierno”⁷⁶.

Considerando la organización de las actividades económicas en tres sectores productivos, a saber, el primario o agropecuario, el secundario o industrial y el terciario o de servicios, el valor agregado que la producción de cada sector aporta a la economía es un referente importante para la toma de decisiones estratégicas y planeaciones políticas.

Dentro del sector secundario, la industria automotriz es aquella que se “compone por la fabricación y ensamble de vehículos automotores, así como la fabricación de motores y sus

⁷⁶ Definición de la Secretaría de Economía, página web. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=coadyuvar>, el 8 de noviembre de 2015.

partes y de todas las piezas, componentes y equipos de accesorios que se incorpora en los vehículos”⁷⁷.

A su vez, la industria automotriz está dividida en tres sectores: el *terminal*, que se encarga del ensamble de vehículos, el de *autopartes*, que realiza la fabricación de carrocerías, motores, partes y accesorios y el de *producción de hule*, para la fabricación de llantas, vulcanización y cámaras.

En lo que respecta a la industria terminal en México comprende empresas dedicadas a la fabricación de automóviles, camionetas, camiones ligeros y pesados, tractocamiones, autobuses integrales y sobre chasis, así como componentes mayores, motores y transmisiones.

Las autopartes pueden ser utilizadas como dos tipos de bienes: bienes de consumo final, si se destinan al mercado de reposición como refacciones de reposición o reconstrucción y bienes intermedios, como componentes originales para las grandes armadoras de autos⁷⁸.

Desde sus inicios en 1925, la industria automotriz en México es una de las ramas manufactureras de mayor peso y dinamismo en la economía nacional, debido a los siguientes hechos⁷⁹:

- La acelerada expansión en su producción impacta de manera relevante la generación de empleos y la captación de divisas,
- La posición geográfica estratégica del país, al colindar al norte con Estados Unidos y al sur con el mercado sudamericano, reduce los costos de transporte comparativamente con otros mercados.
- La elevada tasa de crecimiento de la demanda de automóviles, y
- El alto ritmo de incremento en la productividad del trabajo.

⁷⁷ Definición de INEGI.

⁷⁸ Mondragón, J. (2009). *Análisis de la industria automotriz en México y la rama de Autopartes en el período de 1995 – 2006: El caso de 10 distribuidoras de Autopartes de la delegación Benito Juárez y su estrategia competitiva y de comercialización*. Tesis de licenciatura, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 96.

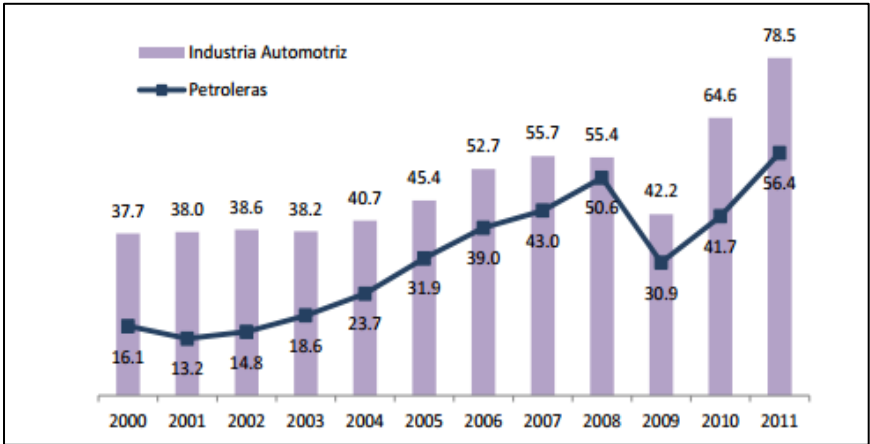
⁷⁹ Sosa, S., (2005). *La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones*, Economía Informa, número 44, segundo cuatrimestre de 2005, p.2

Lo anterior, en “un ambiente de desregulación comercial, mano de obra experimentada, transferencia de tecnología probada y una infraestructura de producción considerable”⁸⁰, la han consolidado como una industria muy importante dentro del sector manufacturero, ya que las exportaciones representaron en el 2012 el 28.2% del total del sector y el 22.5⁸¹% de las exportaciones totales, con un impacto directo en 23 sectores⁸², vinculándose destacadamente con los sectores de comercio y servicios⁸³.

Es por ello, que esta industria se ha convertido en prioritaria dentro las estrategias adoptadas durante el proceso de globalización⁸⁴ y desempeña un rol de arrastre sobre la economía mexicana en su conjunto, ya que con la alta captación de inversiones contribuye de manera significativa al desarrollo de la economía regional donde se ubican las plantas automotrices.

Históricamente pasó de dirigir su producción al mercado nacional a ser una industria con un alto y desarrollado nivel de exportación, incluso alcanzando niveles por encima de las exportaciones petroleras, como lo muestra el gráfico siguiente:

Gráfica 1: Exportaciones automotrices vs Petroleras, 2000-2011 (mmD)



Fuente: INEGI en Secretaría de Economía en Monografía del Industria Automotriz en México, 2012.

⁸⁰ Vicencio, A. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. Revista: Contaduría y Administración, Núm.221, p.2

⁸¹ Secretaría de Economía (2012). Monografía de la Industria Automotriz en México, Marzo. p. 22

⁸² Boletín de prensa Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, AMDA (2013), p.14. Recuperado de <http://www.amda.mx/estudios/analisis>. Fecha de consulta: 1 de abril del 2014.

⁸³ Ibídem

⁸⁴ Vicencio, A., op. cit., p.1

El crecimiento de su producción, nuevas formas de organización industrial y el tránsito hacia el cambio de dirección o enfoque comercial se explica a partir de una serie de políticas sectoriales, cuyos antecedentes y rasgos más destacados se exponen a continuación.

1. Políticas sectoriales en la industria automotriz

Los primeros automóviles en México eran importados por lo que las altas tasas arancelarias se traducían en precios elevados. En 1925 el gobierno incentiva la entrada en el país de plantas ensambladoras a través de las siguientes disposiciones⁸⁵:

- Una disminución del 50% en las tarifas de importación de partes completas de automóviles,
- La contratación de mano de obra barata en los procesos de ensamblaje,
- La obtención de créditos internos más baratos y
- Menores costos en el transporte para trasladar vehículos desarmados.

Dadas estas condiciones favorables y las “expectativas de un mercado factible de monopolizar”⁸⁶, en este año la empresa Ford se instaló en el país, convirtiéndose en la primera planta ensambladora de vehículos, la cual podría fabricar hasta 100 vehículos diarios con sus sistemas de producción en serie⁸⁷, sin embargo, al ser la única que operaba en el país, los precios elevados de los automóviles ensamblados en el mercado nacional continuaron. Diez años después, en 1935, se instala General Motors y en 1938 Fábricas Auto-mex que posteriormente se convertiría en Chrysler⁸⁸.

Durante estos años de la industria, la función central de las firmas era el montaje con piezas fabricadas en el extranjero, con el objetivo de abastecer el mercado nacional que compraba automóviles importados⁸⁹, sin embargo, la importación de partes completas no incidía sobre las cadenas productivas en el país, es decir, no se demandaban materias primas de otros sectores

⁸⁵ Mondragón, J., op. cit., p. 40

⁸⁶ Dombois (1990), citado por Vicencio, M., op. cit., p. 214

⁸⁷ Recuperado de: <http://clusterindustrial.com.mx/parte-2-primera-fase-implantacion-e-inicio-de-operaciones/>. Fecha de consulta 5 de mayo del 2014

⁸⁸ Jiménez, S. y Zamudio, L. (2011). *Crecimiento de la industria automotriz en México (1990-2012)*, Tesis de licenciatura, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de México, p. 12

⁸⁹ Vicencio, M., op. cit., p. 214

nacionales para la fabricación de los componentes que se requería para la producción de automóviles como lo eran el acero, hule, vidrio, hierro, aluminio, plomo, cobre, plástico, textiles, entre otros⁹⁰.

Como parte de las políticas sectoriales en función del “Modelo de Industrialización Sustitutiva” o “Modelo de Sustitución de Importaciones” (1940 -1970) hacia el fortalecimiento del mercado interno, se emite en 1962 el primero de **cinco decretos automotrices** para la *prohibición de la importación de automóviles*; buscaba que los productores de vehículos aumentaran el porcentaje de componentes de origen nacional (Grado de Integración Nacional-GIN) en un 60% y con ello provocar el efecto de arrastre deseado en la economía en su conjunto; aunado a ello limitó a un 40% de capital extranjero las inversiones en las plantas fabricantes de autopartes y estableció un control de precios para contener las utilidades e incentivar a la productividad⁹¹.

A partir de ese año, las empresas que sólo realizaron actividades de ensamble de vehículos, con partes, componentes y material provenientes del extranjero⁹² comienzan a fabricar automóviles en México; el resultado inicial fue de mínimas inversiones y falta de infraestructura⁹³, repercutiendo en una baja productividad y aún **precios altos**.

Las empresas de autopartes que surgieron con capital nacional tenían bajo contenido tecnológico⁹⁴ cuya forma de fabricar automóviles en México consistía en una producción en masa de productos estandarizados, empleando maquinaria especializada y trabajadores descalificados en tareas individualizadas de forma rígida basada en el modelo taylorista⁹⁵.

Fue a partir de los años setenta que la industria automotriz presentó importantes transformaciones, entre ellas, *la internacionalización*, la cual estuvo determinada por la evolución de la demanda y las modificaciones de las ventajas comparativas de las firmas⁹⁶; la tendencia

⁹⁰ Napiro, J., (2006), *Política de estado en la industria automotriz 1925-2003*, Tesis de licenciatura, Facultad Economía, México: UNAM, pp.13-19, citado por Mondragón, J. (2009), p.40

⁹¹Ibídem, p. 25

⁹² Ibídem, p. 12

⁹³ Vicencio, M., op. cit., p. 214

⁹⁴ Jiménez, S. & Zamudio, L., op. cit., p. 17

⁹⁵ Micheli, J. (1994). *Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México*, México: Facultad de Economía, UNAM, p. 16

⁹⁶ Ibídem, p.13

hacia la *estandarización* (auto-mundial) basada en un interés hacia los costos más que en el interés hacia las características del producto se tradujo en un “gran desafío para los productores en regiones de salarios elevados”⁹⁷ y en la necesidad de un modelo de organización social de la producción distinto al taylorista⁹⁸ (producción en masa como la única forma de producción posible con la dotación de capital y trabajo) ; así, las firmas automotrices “se vieron en la necesidad de reformar las estrategias de competencia a escala internacional, experimentando con una mayor diversidad de productos, automatización del diseño y la manufactura y flexibilidad de la organización social del trabajo”.⁹⁹

De acuerdo con Micheli, J., las respuestas de las firmas automotrices estadounidenses y europeas hacia la internacionalización de la producción serían de cuatro tipos¹⁰⁰:

- a) Una transferencia progresiva de la producción hacia las regiones en donde la demanda crece más rápidamente (periferia de Europa Occidental, Europa del Sur, América Latina y algunos países de Asia); creando en estas plataformas de exportación hacia el mercado mundial y una “relocalización completa de la industria”.
- b) Búsqueda de tecnologías adaptadas a nuevas reglamentaciones, o bien, a nuevas conductas de los usuarios (economías de energía y de materias primas, limitación de la contaminación, disminución de riesgos).
- c) Esfuerzos renovados por aumentar la productividad y mantener la competitividad internacional: automatización, unificación de modelos, repartición de tareas entre empresas de un mismo grupo, concentración, en una sola fábrica, de la producción de una pieza específica, transferencia de ciertas operaciones hacia países de bajos salarios, absorción de pequeños productores.
- d) Diversificación progresiva de actividades de las grandes empresas hacia otros negocios.

En el tránsito de la década de los años 60s a los 70s las condiciones de producción en los mercados mundiales cambiaron tanto por la crisis energética como por la tecnología y en el mercado internacional de manufacturas se tradujo en un acceso a una nueva etapa de procesos

⁹⁷ Análisis de la OCDE (1978), en Micheli, J., op. cit., p.13

⁹⁸ *Ibídem*, p. 18

⁹⁹ Micheli, J., op. cit., p. 16

¹⁰⁰ *Ibídem*, p. 14

y diseños. Particularmente, la industria automotriz a nivel mundial se reestructuró con cambios tecnológicos importantes, como la automatización, lo que “acentuó la tendencia a aprovechar las ventajas ofrecidas en los costos de producción fuera de los países de origen transnacionales”¹⁰¹.

Con lo anterior, se da el **cambio contundente** en la **estrategia** de las políticas gubernamentales del *modelo de sustitución de importaciones* hacia el concepto de *promoción de las exportaciones* como respuesta y aprovechamiento del entorno económico mundial y la búsqueda de mayores utilidades a través de la reducción de costos dada una contracción en la demanda interna de los países industrializados y de posguerra; además los cambios tecnológicos introducidos en la industria automotriz mexicana orientada hacia la exportación tendieron a aumentar el nivel de productividad- medido en unidades por hora- según las plantas, y a modificar las relaciones de trabajo a mitad de los años setenta: el número de trabajadores ocupados en la producción de vehículos, motores y autopartes aumentó con proporciones “entre el 15 y 50% de trabajadores eventuales o a destajo, con una notable reducción de los niveles de calificación del empleo y de las categorías salariales”¹⁰².

A principio de la década de los 80s “las previsiones sobre las formas novedosas de asociación entre empresas quedarían atrás y la aparición de un nuevo modelo social de manufactura, determinada por la asociación entre formas organizativas nuevas y tecnologías flexibles basadas en la automatización”¹⁰³ impulsó profundas innovaciones tecnológicas y organizacionales que definieron un nuevo nivel de competencia con nuevas estrategias.

En el año de 1982 se inserta en México el modelo económico Neoliberal, como un nuevo modelo sustentado con elementos del liberalismo económico, donde “la hegemonía del mercado se impondría sobre la hegemonía del Estado”¹⁰⁴ y una mayor competencia dentro del esquema de la globalización haría necesario “modernizar al sector para lo cual un proceso de desregulación económica, así como una aceleración en el ritmo de las inversiones se hacían inminentes.

¹⁰¹ ídem

¹⁰² Ibídem, p.116

¹⁰³ Micheli, J., op. cit., p.15

¹⁰⁴ Cabrera, C. (coordinador). (2004). Cambio estructural de la economía mexicana. México: Facultad de Economía, UNAM, Capítulo 2, p.99.

Buscando como punto final elevar los niveles de eficiencia, productividad y tecnología en los niveles internacionales”¹⁰⁵.

En México esta nueva forma de producción de automóviles se unió a la sorpresiva **capacidad exportadora**, fenómeno que se convirtió “en el centro de un nuevo paradigma que marca la frontera entre el desarrollo industrial basado en la sustitución de importaciones y el proteccionismo, y una nueva estrategia que se fundamenta en las fuerzas de un mercado internacional. La nueva manufactura abarca tanto el orden tecnológico, cuanto el modo de organizar las relaciones sociales y de la empresa con el exterior”¹⁰⁶.

Cabe señalar que además de las anteriores políticas sectoriales, la reducción de los salarios y la devaluación del tipo de cambio¹⁰⁷ coadyuvaron a elevar la capacidad exportadora de la industria automotriz del país.

Los cinco “Decretos Automotrices” (1962,1972,1977,1983 y 1989), como mecanismos de política sectorial, fueron programas específicos para el desarrollo de la industria automotriz nacional, cuyo objetivo principal fue el de regular la producción y las ventas de la industria, a través de¹⁰⁸:

- i. Limitar el número de empresas terminales.
- ii. Restringir la participación de la inversión extranjera en las empresas de autopartes.
- iii. Prohibir la importación de vehículos.
- iv. Prohibir la importación de partes que eran producidas localmente.
- v. Prohibir la producción de autopartes en las empresas terminales.
- vi. Determinar la cuota de contenido local en los automóviles.

Se observa así que **políticamente**, los anteriores decretos desempeñaron un papel paulatino y transitorio de la fase de regulación estatal de la industria automotriz hacia la total desgravación

¹⁰⁵ Vicencio, M., op. cit., p. 220

¹⁰⁶ *Ibíd*em, p. 22

¹⁰⁷ Sosa, S., (2005), *La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones*, México: Revista Análisis Económico. Núm. 44, p. 205.

¹⁰⁸ Brown, F., (1997), *La industria de autopartes mexicana: Reestructuración reciente y perspectivas*, México: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, UNAM., citado por Vicencio, M. (2007: 213)

y **apertura comercial** con la firma del **Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)**¹⁰⁹ en 1994 y **económicamente**, el surgimiento de un *nuevo modelo de producción* en la búsqueda de una **mayor eficiencia productiva** sustituyó el papel estable del taylorismo por “un papel de fuerza productiva, es decir, que genera aumentos en productividad y calidad”¹¹⁰ a través del progreso técnico bajo la forma de automatización y relocalización las cuales permitieron un consenso en las relaciones industriales entre las gerencias, los gobiernos y los sindicatos; ambas estrategias-política y económica-marcaron la ruta de crecimiento¹¹¹, y principalmente la **disminución en los precios**.

2. La apertura comercial y la industria automotriz

De acuerdo con Micheli, J., el proceso de globalización representó un nuevo estado de la competencia internacional, particularmente en la industria automotriz, los distintos procesos de las firmas de automóviles desde finales de los años setenta, se reestructuran a través del enfoque hacia la fabricación del “auto mundial”, las fusiones estratégicas, el cierre de plantas y despidos, la automatización generalizada y la flexibilización de la organización social del trabajo¹¹².

Con la globalización, los procesos productivos de las firmas se unieron en distintos grados dentro para mantener un sistema de producción internacional basado en estrategias de mercados regionales¹¹³ y con la firma Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT¹¹⁴) en 1986, la política comercial estratégica de México se orientó hacia la apertura comercial a través de la firma de acuerdos internacionales que impulsaran “una mayor integración y nuevas

¹⁰⁹ *Ibidem*, p. 205.

¹¹⁰ Micheli, J., *op. cit.*, p.27

¹¹¹ *Ibidem* p.28.

¹¹² *Ibidem* p.20

¹¹³ *Ibidem*, p. 20

¹¹⁴ General Agreement on Tariffs and Trade entre México y Estados Unidos, Canadá, Comunidad Europea, Japón, Suiza, Países Nórdicos, Australia, Nueva Zelandia y Austria. Es un acuerdo intergubernamental o tratado multilateral de comercio que consigna derechos y obligaciones recíprocos en función de cuatro principales objetivos: A. Que sus relaciones comerciales y económicas deben tender al logro de niveles de vida más altos. B. La consecución del pleno empleo y de un nivel elevado, cada vez mayor, del ingreso real y de la demanda efectiva. C. La utilización completa de los recursos mundiales y, D. El acrecentamiento de la producción y de los intercambios de productos. Consultado en: Malpica, L., (1979), ¿Qué es el GATT?. México: Grijalbo, p. 15 y secciones 1-9.

perspectivas”¹¹⁵ y el 17 de diciembre de 1992, México, Estados Unidos y Canadá firman el Tratado de América del Norte (TLCAN) entrando en vigor el 1 de enero de 1994¹¹⁶.

Dentro de los acuerdos comerciales regionales o bilaterales, un tratado de libre comercio tiene la finalidad de ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes, basándose en las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) o por mutuo acuerdo, principalmente a través de la eliminación y rebaja sustancial de los aranceles, que garantice medios eficaces para garantizar el acceso a productos de mercados externos.

Según lo dispuesto en el artículo 102 del TLCAN, los objetivos de este son los siguientes¹¹⁷:

- Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las Partes;
- Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;
- Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes;
- Proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las Partes;
- Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y
- Establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado.

Vicencio M. menciona los aspectos más relevantes que la firma del TLCAN trajo consigo respecto al sector automotriz¹¹⁸:

- Las tarifas arancelarias a las importaciones fueron reducidas a la mitad.
- La tarifa de importación de automóviles y camiones ligeros se redujo de un 20 a un 10%, acordándose eliminarse por completo a partir del año 2004.

¹¹⁵ Plana, M., (2004), Las industrias, siglos XVI al XX. México: Océano-UNAM, p.119

¹¹⁶ Secretaría de Relaciones Exteriores, México. Recuperado de: <https://mex-eua.sre.gob.mx/index.php/tlcan>. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2017.

¹¹⁷ Sistema de Información sobre Comercio Exterior (SICE). Recuperado de: http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/CAP01.asp. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2017.

¹¹⁸ Vicencio, M., op. cit., p.221

- La tasa arancelaria sobre las autopartes pasó de 14%, en 1993 a 10% en 1994 y 3% en 1998.
- El margen de contenido nacional para vehículos fabricados en México se definió: 34-36% en 1993 y en 29% en 1998.
- Disminución paulatina en las Reglas de origen.

Con Estados Unidos y Canadá, las medidas para favorecer la exportación de vehículos con bajo contenido nacional y la importación, con la reducción de las tarifas arancelarias de automóviles, camiones ligeros y autopartes, han continuado.

En diciembre **2003** se establece el **sexto decreto** automotriz, “*Decreto para el apoyo de la competitividad de la industria automotriz terminal y el impulso al desarrollo del mercado interno de automóviles*”, con el objetivo de crear nuevos mecanismos que propiciaran el incremento en la competitividad del sector automotriz y el fortalecimiento del mercado interno¹¹⁹.

Este decreto contemplaba¹²⁰:

- Seguir estimulando la llegada de inversiones para la construcción y/o ampliación de instalaciones de producción en México.
- Disminución de los costos de las importaciones vía reducción arancelaria.
- Autorización de registro de nuevas compañías productoras en la industria terminal en territorio nacional (siempre y cuando su inversión en activos fijos sea al menos de 100 millones de dólares) y contemplen la fabricación de 50 mil vehículos anuales como mínimo, con un plazo para el cumplimiento de tres años a partir del inicio de las operaciones.
- Beneficios a la importación de ciertos vehículos al amparo del arancel-cupo, con tasa del 0%¹²¹, alcanzando volúmenes de hasta el equivalente al 10% de la producción del año inmediato anterior.
- Autorización a empresas para la importación de mayores cantidades de vehículos, siempre y cuando presenten compromisos concretos de incrementar la inversión a fin de ampliar su infraestructura de producción en México, continúen con programas de

¹¹⁹ Jiménez, S. y Zamudio, L., op. cit., p.27

¹²⁰ Vicencio, A., op. cit., p.224

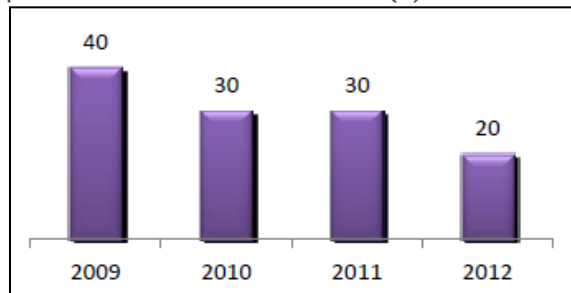
¹²¹ Secretaría de Economía, op. cit., p. 20

capacitación y desarrollo, desarrollen proveedores locales y transfieran su tecnología a proveedores de primer y segundo nivel.

En **2010** se crea el “Programa de Competitividad para la industria automotriz” con el objetivo de incrementar la competitividad mediante la atracción de inversión extranjera para la apertura de nuevas plantas mediante incentivos económicos y fiscales y constituir a México como el centro manufacturero automotriz más importante de América Latina.

Los aranceles a la importación, de conformidad con la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación publicada el 24 de diciembre de 2008, establece para los vehículos automotores nuevos los siguientes porcentajes:

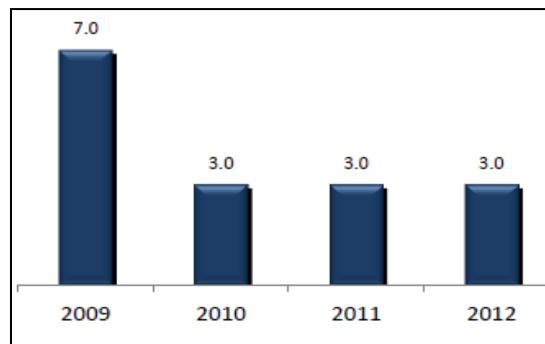
Gráfica 2: Arancel a la importación de vehículos nuevos (%)



Fuente: Secretaría de Economía. Monografía de la Industria Automotriz, 2012.

En el caso de las autopartes, el cambio en las tasas arancelarias ha sido el siguiente:

Gráfica 3: Arancel a la importación de autopartes (%)



Fuente: Secretaría de Economía. Monografía de la Industria Automotriz, 2012.

Particularmente, en la industria automotriz, el marco de los Acuerdos y Tratados de Libre Comercio para fomentar el intercambio comercial con el resto del mundo la desgravación arancelaria para vehículos automotores nuevos fue la siguiente¹²²:

- TLCAN. - De conformidad con el numeral 19 del Apéndice 300-A.2 del TLCAN, México eliminó el 1 de enero de 2004, el requisito de permiso previo de importación a los vehículos nuevos y a los provenientes de Estados Unidos y Canadá con arancel de 0% conforme al calendario de desgravación.
- TLCUEM. - De conformidad con el numeral 4, Artículo 6 de la Decisión 2/2000, a partir del 1 de enero de 2007 quedó eliminado el arancel a la importación de vehículos nuevos procedentes de la Comunidad Europea.
- ACE 55 (Argentina y Brasil).- Conforme a los Apéndices I y II, Sobre el Comercio en el Sector Automotor entre México-Argentina y México-Brasil, respectivamente, el arancel recíproco a las importaciones de vehículos se estableció en 0% desde el año 2003 y libre comercio de vehículos a partir del 1 de enero de 2006 para las importaciones de vehículos procedentes de Argentina; y del 1 de enero de 2007 a las importaciones de vehículos procedentes de Brasil (sólo para fabricantes de vehículos y distribuidores autorizados). Con Uruguay tenemos libre comercio bilateral desde 2011.
- Acuerdo México-Japón. - A partir de la entrada en vigor del Acuerdo (2005), la desgravación arancelaria se aplicó en 7 cortes iguales con tasa base para dicha desgravación de 20 y 30% a partir del 1 de abril de 2011.

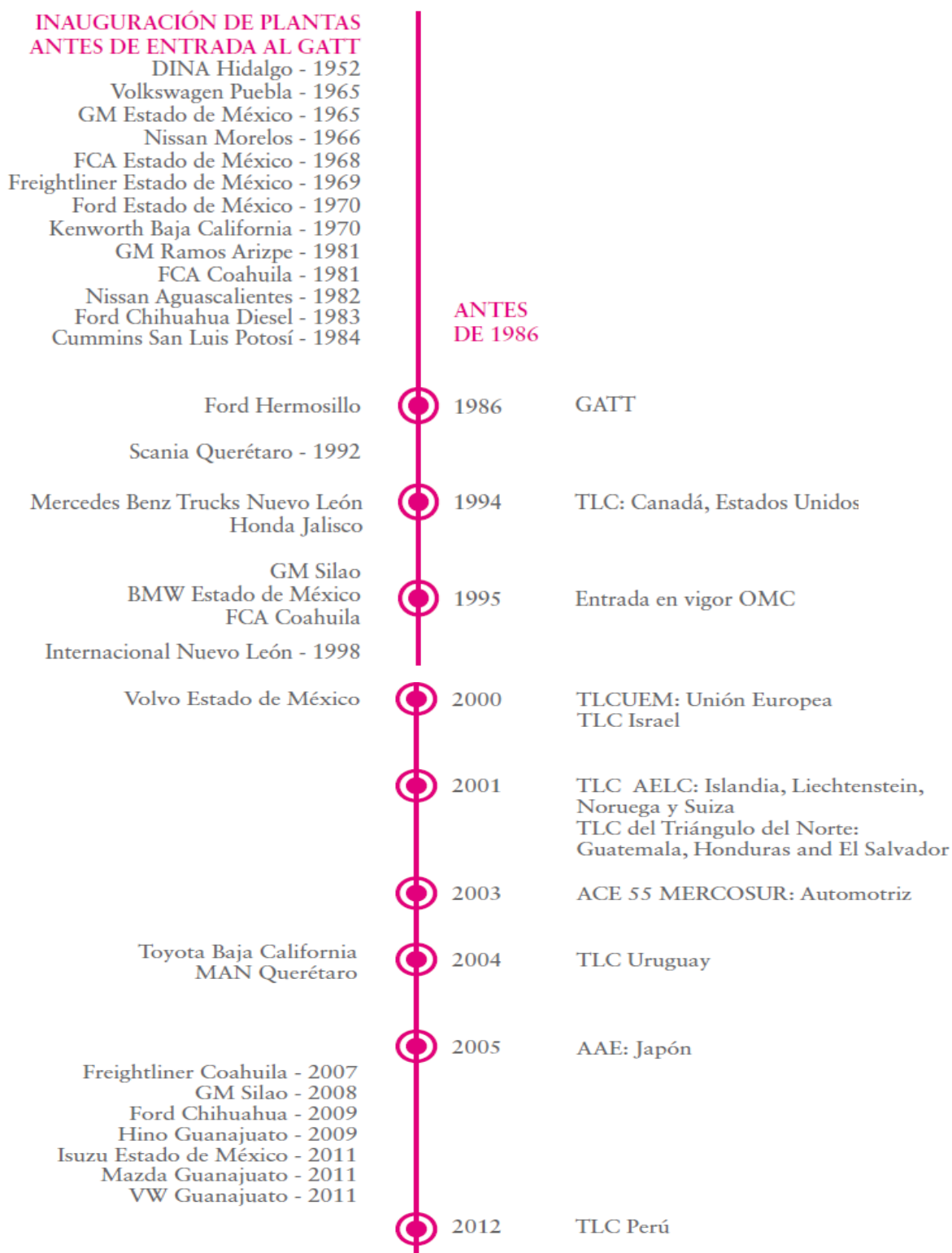
Se observa que, al amparo de dichos Tratados Internacionales y Acuerdos Comerciales, se han establecido cupos a la importación y exportación de vehículos, con el objetivo de equilibrar el acceso a los diversos mercados internacionales con Europa, ALADI (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), Japón para importación y con Colombia y Taipei Chino para exportación¹²³.

El resultado de la **apertura comercial** a través de la firma de los tratados y alianzas comerciales anteriormente expuestos se observa en el **aumento de empresas automotrices** en el país a través de la siguiente cronología:

¹²² Secretaría de Economía (2012), Monografía de la Industria Automotriz, p. 17.

¹²³ *Ibíd*em

Ilustración 2: Apertura comercial e instalación productiva automotriz en México



Fuente: ProMéxico con información de empresas en *La industria automotriz mexicana: Situación actual, retos y oportunidades*, Secretaría de Economía (2016), p. 60

Es importante señalar que, si bien el TLCAN prevé la eliminación de las tasas arancelarias sobre los bienes que sean originarios de los países miembros en el transcurso de un periodo de transición, las **reglas de origen** constituyen los requisitos que tendrán que cumplir los productores o exportadores nacionales para que sus productos puedan considerarse originarios y **por tanto acceder a las rebajas arancelarias**¹²⁴, por ejemplo, el 62.5% de un automóvil debe ser producido en la región de América del Norte para que entre a cualquier país del tratado sin arancel. A continuación, se muestran las reglas de origen de productos automotrices:

Ilustración 3: Reglas de origen de productos automotrices

TLC/Acuerdo de Cooperación Económica	Reglas de Origen de Productos Automotrices
TLCAN	El valor del contenido regional (VCR) requerido debe ser de 62.5% (para vehículos de transporte de 15 o menos personas) o 60% (para vehículos de transporte de 16 o más personas) bajo el método de costo neto
Unión Europea	Para conferir el estatus de original, el valor de todos los materiales utilizados para su fabricación del producto no debe exceder el 40% del precio de fábrica del mismo.
EFTA Estados Miembros	Para conferir el estatus de original, el valor de todos los materiales utilizados para su fabricación del producto no debe exceder el 40% del precio de fábrica del mismo.
Mercosur	Brasil y Argentina: Índice de Contenido Regional (ICR) no menor a 60%; Uruguay: ICR no menor a 50%; México: ICR no menor a 30%
Colombia*	VCR de 35% a 50%
Chile	VCR de por lo menos 32%, por el método de valor de transacción, o VCR de por lo menos 26%, por el método de costo neto
Bolivia	VCR de por lo menos 40% bajo el método de costo neto
Costa Rica y Nicaragua	VCR de por lo menos 40% bajo el método de costo neto
Guatemala, Honduras y El Salvador	VCR de por lo menos 50%.
Israel	40% por el método de valor de transacción; o 30% por el método de costo neto.
Perú**	VCR de por lo menos 35%
Japón	VCR de por lo menos 65%

Fuente: Secretaría de Economía. Monografía de la Industria Automotriz, 2012.

¹²⁴ Definición, recuperado de: <https://www.direcon.gob.cl/certificacion-de-origen/que-son-las-reglas-de-origen/>. Fecha de consulta: 29 de mayo del 2017.

En conclusión, la revisión de las políticas expuestas en el capítulo permiten observar que antes de la globalización el énfasis en las políticas comerciales radicaba en políticas proteccionistas al “crear espacios protegidos en función de intereses del desarrollo nacional”¹²⁵; posteriormente y en la actualidad, “la mejor política se mide por el grado de incentivos que del modo más directo e inmediato convoquen a firmas a establecer o mantener instalaciones productivas (manufactura o ensamble) en un determinado territorio”¹²⁶.

Es así que de acuerdo con Micheli, J. “las firmas mostraron ya una mayor capacidad que los gobiernos para definir el perfil productivo de los países” y que este fenómeno “rebasó las posibilidades de las políticas nacionales y estatales de dirección en los procesos de las décadas anteriores”¹²⁷, por lo tanto, el ritmo de la competencia lo determinaron las empresas, no obstante, como lo dicta el modelo neoliberal, la serie de políticas sectoriales son cruciales en el mantenimiento de las condiciones favorables de los que son aptos para “sobrevivir” frente a la competencia por ser los más capaces¹²⁸, sin dejar de hacer notar que **todas las empresas** que producen automóviles en México **son extranjeras**.

En la “industria automotriz mexicana” se ensamblan las autopartes en las distintas plantas que empresas extranjeras han construido en el país por la ventaja comparativa salarial “en la medida que se ha venido integrando (la industria) con la de Estados Unidos y ha avanzado el proceso de automatización”¹²⁹; una vez terminados se exportan, y a su vez se importan los automóviles fabricados en otros países; “manufactura y maquila coexisten en este nuevo complejo exportador”¹³⁰, dicho en otras palabras: se fabrican (maquilan) los automóviles en el país por las ventajas ya mencionadas anteriormente (mano de obra barata, costos de transporte, inversión extranjera en infraestructura y capacitación, “incentivos” que ofrece el gobierno, etc.) y a la vez se fomenta la importación de vehículos nuevos por no cobrar aranceles, en esto consiste el intercambio comercial “equilibrado” entre México y el mundo y satisface los únicos **objetivos**

¹²⁵ Micheli, J., op. cit., p. 20

¹²⁶ Ídem

¹²⁷ Ídem

¹²⁸ Tello, C. e Ibarra, J., (2012). La revolución de los ricos. México: Facultad de Economía-UNAM, p. 21

¹²⁹ Plana. M., op. cit., p.117

¹³⁰ Micheli, J., op. cit., p. 22

planteados a partir de 1994: atraer inversión extranjera, generación de empleos con bajos salarios y captación de divisas.

Una mayor oferta de marcas y modelos en el país, la estabilidad en la inflación y en la tasa de interés objetivo ha fomentado la consecución y permanencia de este intercambio comercial hasta el momento.

Cabe señalar que Aguascalientes, Puebla y Estado de México son los estados de la república con mayor inversión y desarrollo en la industria automotriz nacional. En esos estados se encuentran instaladas plantas de Nissan, Chrysler, Ford, Volkswagen y General Motors; empresas que fabrican la mayor cantidad de los modelos de autos que México exporta. Se suma a este impulso Guanajuato con la reciente apertura de las plantas de Mazda y Honda lo que lo colocan como el estado como el más importante ensamblador de vehículos en el país.

La visión del sector automotriz que establece la Secretaría de Economía es “ubicar al sector automotriz terminal, entre los principales países productores y exportadores de vehículos en el mundo, así como contar un mercado interno que atraiga la inversión de empresas transnacionales”, es decir, continuará en la dirección que se planteó desde la apertura comercial del sector con el TLCAN, para su fortalecimiento y consolidación: **dirigir la producción al mercado exportador con incentivos económicos y alianzas estratégicas para la atracción de inversiones extranjeras que instalen sus plantas armadoras en el país y fomentar la importación de vehículos nuevos con tasas arancelarias del 0% en un escenario de competencia entre pocas empresas centradas en una trayectoria tecnológica estable y predecible.**

En el siguiente capítulo analizaremos desde la perspectiva analítica de la Teoría de la organización industrial, la racionalidad en esta toma de decisiones estratégica en el mercado dada las condiciones económicas favorables del mercado y cómo dichas decisiones, explican la modificación en la estructura, la conducta y el grado o nivel de competencia en la industria automotriz a través de indicadores de concentración económica y poder de mercado, así como el impacto en los precios.

CAPÍTULO 3. IMPACTO DE LA COMPETENCIA EN LOS PRECIOS DE LOS AUTOMÓVILES NUEVOS EN MÉXICO, 1980-2012.

Como se expuso en el Capítulo 2, la metodología E-C-D de la Teoría de la organización industrial propone instrumental estadístico para identificar la estructura u organización de la empresas dentro de una industria y cálculo de indicadores que permitan medir el grado o nivel de concentración industrial, factores que explican las características de la competencia y las conductas que adoptan los directivos dentro de un mercado particular.

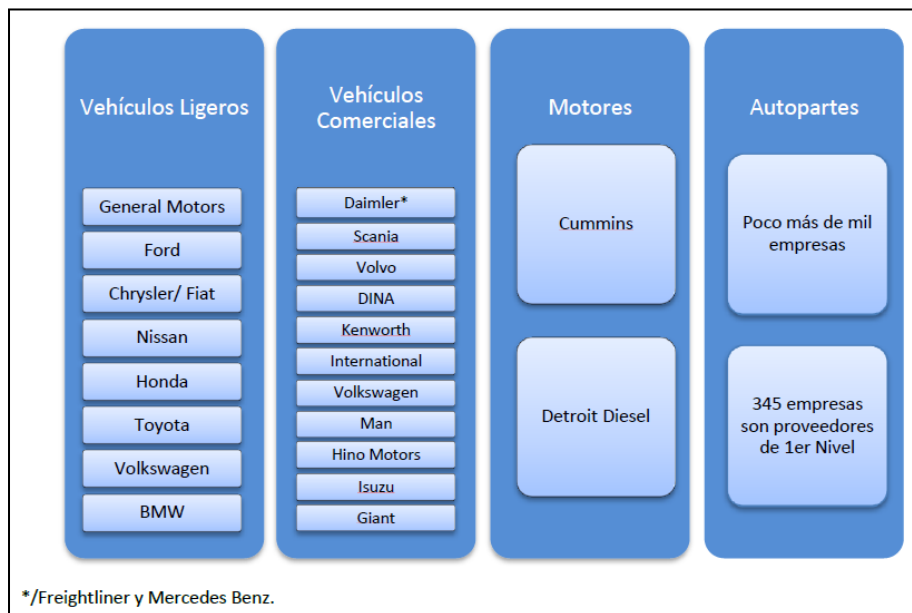
1. Análisis Estructura-Conducta y Desempeño de la Industria automotriz

A continuación, se examinan algunos factores clave de esos aspectos de la industria para el periodo 1980-2012, indicando las variables a considerar.

- **ESTRUCTURA** (oferta de modelos, ventas)

En México, en 2012, tenían instalaciones productivas 18 de las más importantes empresas fabricantes de vehículos; 2 fabricantes de motores a diésel y más de 300 proveedores de primer nivel de la industria terminal.

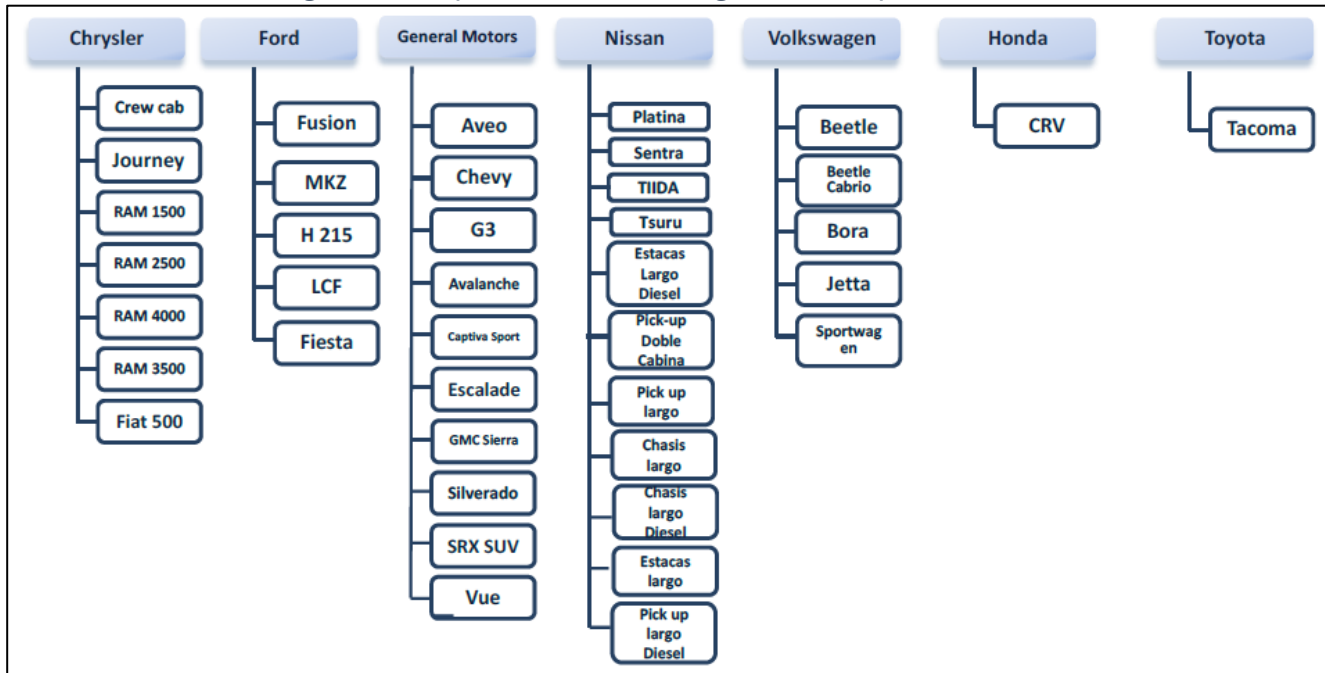
Diagrama 1: Bienes producidos en la industria automotriz



Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

Las empresas de la industria terminal de vehículos ligeros en 14 Entidades Federativas del país, realizan actividades que van desde el ensamble y/o blindaje, hasta la fundición y el estampado de los vehículos y motores. En el siguiente diagrama se muestran las más importantes:

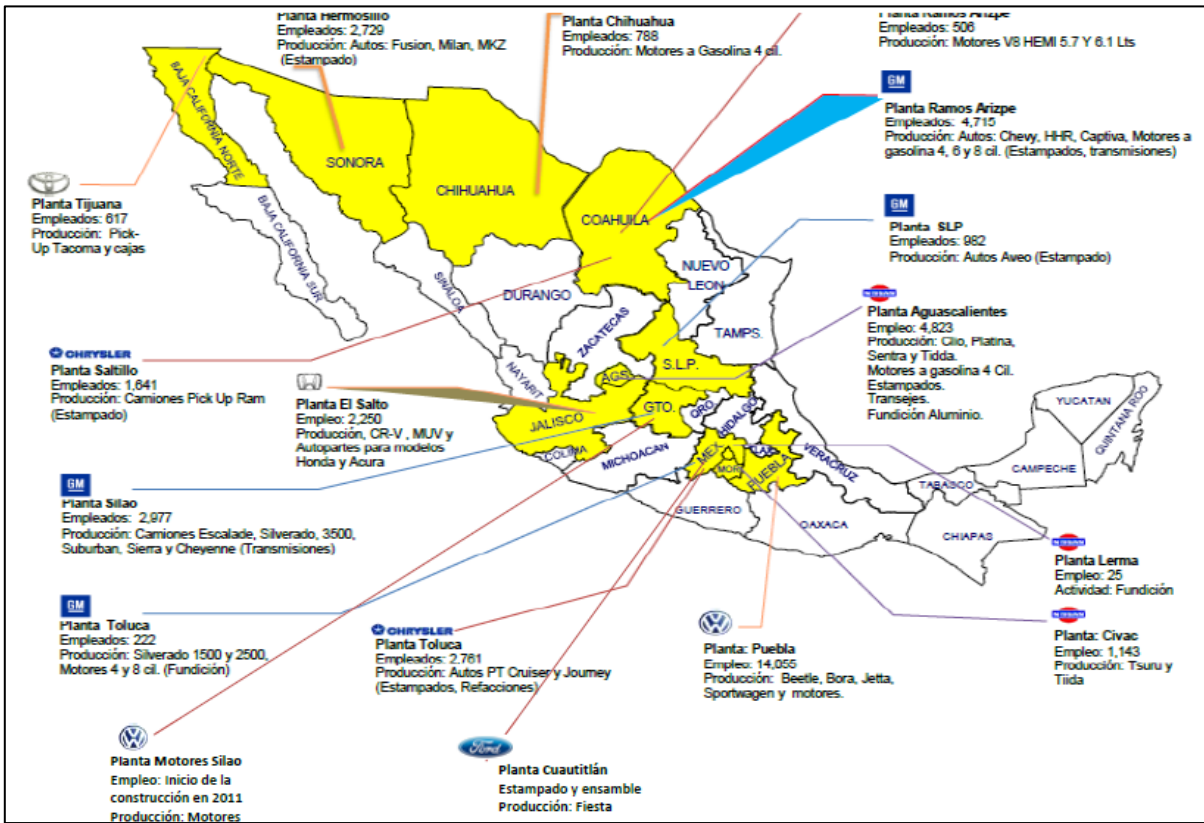
Diagrama 2: Empresas de vehículos ligeros más importantes



Fuente: Secretaría de Economía (2012). Monografía de la IA

La localización de las plantas, marcas y modelos se muestra en el diagrama 3. Destaca la concentración en la región norte del país con una generación de 10,996 empleos; en contraste sólo la planta Volkswagen en Puebla genera 14,055 empleos.

Diagrama 3. Localización de las plantas de vehículos ligeros, número de empleados y marcas



Fuente: Secretaria de Economía, (2012). Monografía de la IA

De las posibles variables para determinar la Estructura de la industria automotriz descritas en el capítulo 2 de la presente tesis, se utilizará el tamaño o extensión del mercado de automóviles nuevos, medido por el número de empresas vendedoras (nacionales y extranjeras) de automóviles ligeros en México de 1990 hasta el 2012.

La evolución del número de empresas manufactureras y de modelos de automóviles vendidos en el país en el periodo de estudio se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Evolución de marcas y modelos 1993-2012.

AÑO	MARCAS	MODELOS
1993	6	45
1994	6	59
1995	8	69
1996	9	89
1997	10	89
1998	11	82
1999	14	104
2000	14	111
2001	15	134
2002	17	137
2003	21	174
2004	22	177
2005	24	184
2006	26	199
2007	26	233
2008	26	242
2009	26	251
2010	26	237
2011	28	245
2012	28	158

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI¹³¹

Se observa que en 1993 el mercado de automóviles ligeros estaba conformado solamente por 6 empresas: **Ford** Motor Company, S.A de C.V, **General Motors** de México, S.A de C.V, **Nissan** Mexicana, S.A de C.V, **Chrysler** de México, S.A, **Volkswagen** de México, S.A de C.V y **Mercedes Benz** México, S.A de C.V. ofertando en total 45 modelos. Para el año 2000, el número de marcas aumentó a 13 ofertando 111 modelos, esto es, 66 marcas más que el periodo anterior.

En 2001, el mercado estaba conformado por 15 marcas ofertando 134 modelos y al término de la década, 2010, se sumaron 11 más y 103 modelos. Diez años después, el mercado se conforma por un total de 28 marcas y 245 modelos.

¹³¹ INEGI, La industria automotriz en México, varios números.

Entonces a lo largo del periodo 1993-2012, el número de marcas creció de 6 a 28 (78.6%) y el número de modelos de 45 a 158 (71.5%)¹³².

Puede así caracterizarse la configuración estructural del mercado de automóviles nuevos en el país como un **oligopolio diferenciado y concentrado**, con una competencia tendencialmente creciente resultado en buena medida de las políticas sectoriales que promovieron la entrada de nuevas marcas y modelos al mercado nacional descritas en el capítulo anterior. A continuación, se muestra el listado de las marcas de automóviles en 2012:

Tabla 2. Marcas automotrices en México en 2012

1	Acura de México, S.A. de C.V.
2	Alfa Romeo
3	Audi de México, S.A. de C.V.
4	Bentley de México, S.A. de C.V.
5	BMV de México, S.A. de C.V.
6	Chrysler de México, S.A. de C.V.
7	Fiat
8	Ford Motor Co, S.A. de C.V.
9	General Motors de México, S.A. de C.V.
10	Honda de México, S.A. de C.V.
11	Infiniti
12	Jaguar de México, S.A. de C.V.
13	Lincoln México, S.A. de C.V.
14	Mazda México, SA de CV
15	Mercedes-Benz de México, S.A. de C.V.
16	Mini México, SA de CV
17	Mitsubishi Motors México, S.A. de C.V.
18	Nissan Mexicana, SA de CV
19	Peugeot México, S.A. de C.V.
20	Porsche de México, S.A. de C.V.
21	Renault de México, S.A. de C.V.
22	Seat de México, SA de CV
23	Smart México, S.A. de C.V.
24	Subaru de México, S.A. de C.V.
25	Suzuki México, S.A. de C.V.

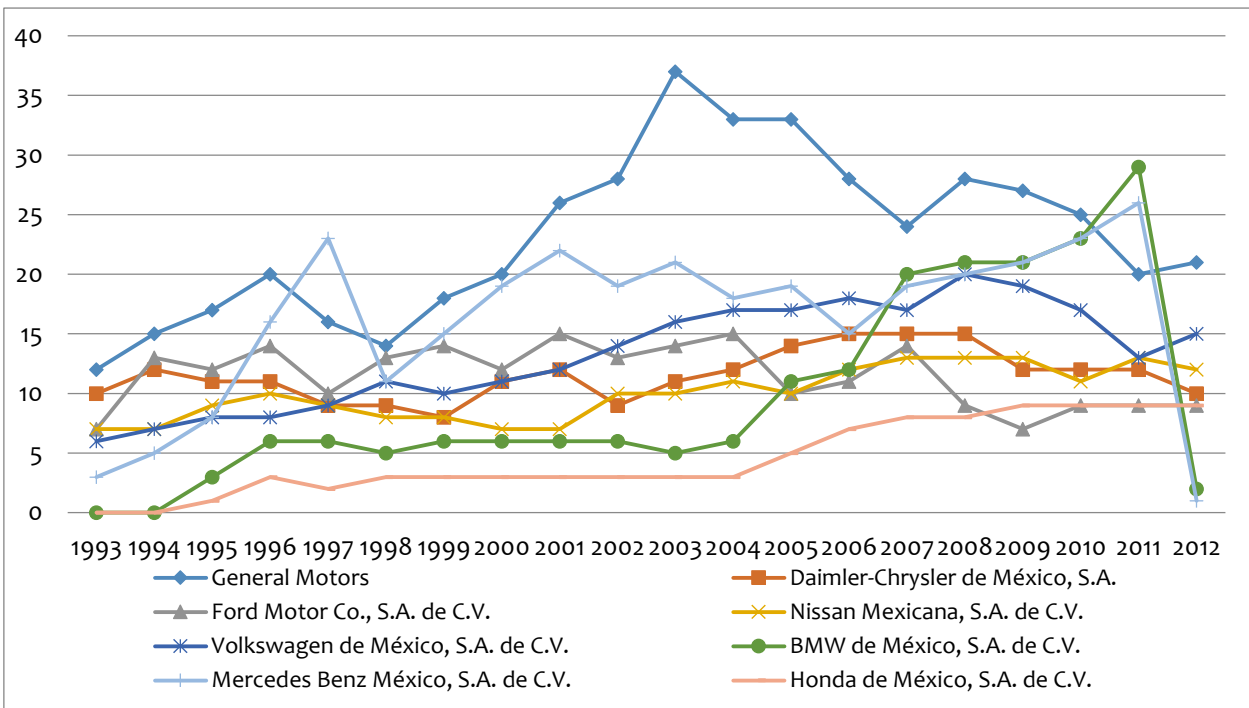
¹³²La disminución en el número de modelos en relación con el 2011 se debe a una reducción en la oferta de modelos principalmente de las marcas Audi de México, S.A de C.V., BMV de México y Mercedes Benz México.

26	Toyota de México, S.A. de C.V.
27	Volkswagen de México, S.A. de C.V.
28	Volvo Autos de México, S.A. de C.V.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

La evolución de los modelos por empresa considerando el año de inicio de sus operaciones se muestra en las siguientes gráficas:

Gráfica 4. Cantidad de modelos por marca de 1993-2012



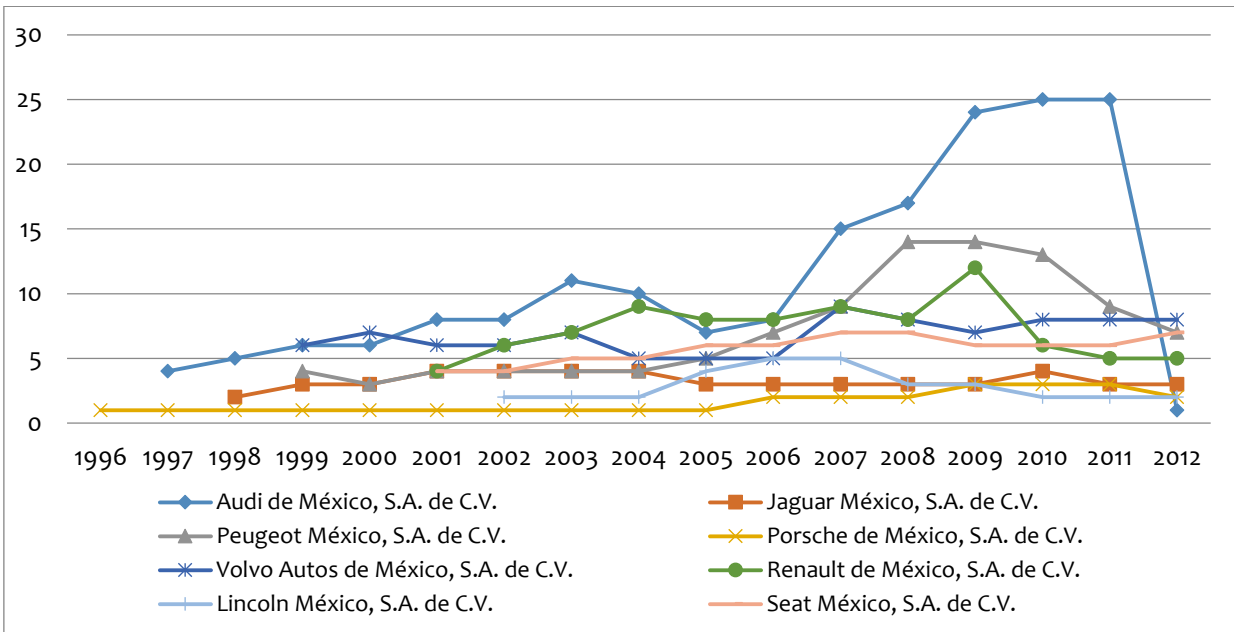
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

De 1993 a 1998 la empresa con mayor introducción de modelos es Mercedes Benz México S.A. de C.V, con alta entrada y salida de modelos año con año (la mayoría importados), seguida por General Motors de México S.A. de C.V. En 2003, General Motors llega a ofertar hasta 37 modelos, reduciéndose para 2012 en 21 modelos, de los cuales sólo 2 (Sonic y Aveo) no se importan.

La oferta de Nissan Mexicana S.A. de C.V. oscila entre 7 y 13 modelos durante el periodo, de los cuales, en 2012, tan sólo 5 se producen en el país. Por su parte Ford, alcanza en 2001 y 2004 los 15 modelos, bajando a 9 en el 2012, de los cuales sólo 2 no se importan (Fiesta y Fusión). BMW de

México oferta del 2007 al 2011 en promedio 23 modelos, de los cuales sólo 3 se producen en el país (Serie 1 MCOU, Serie 3 y Serie 5)

Gráfica 5. Cantidad de modelos por marca de 1996-2012



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

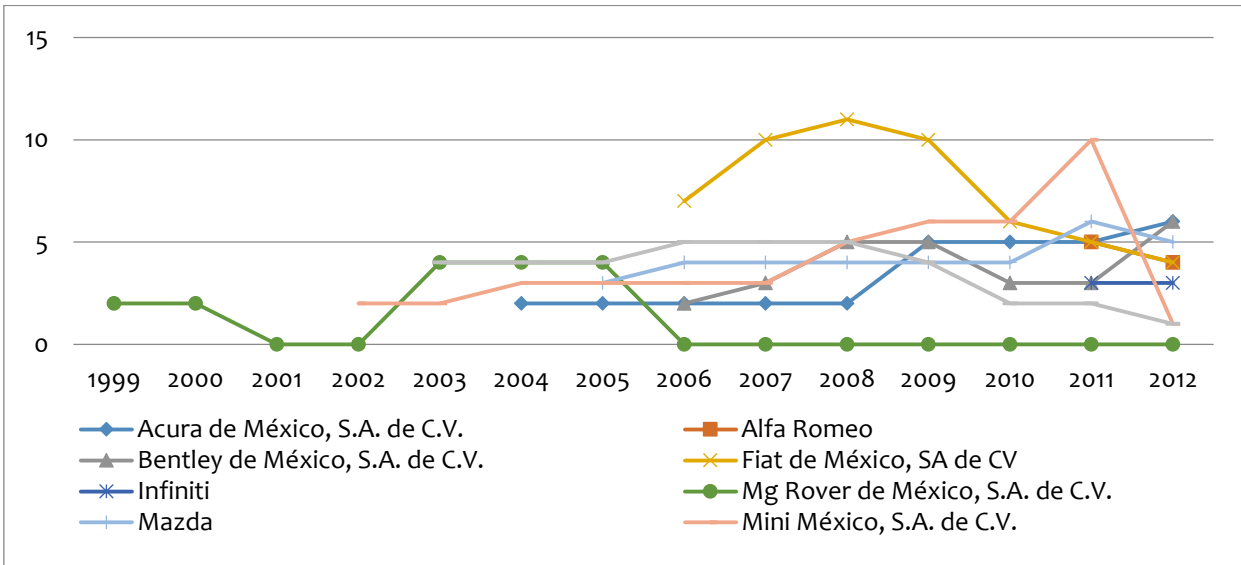
A partir de 1996, la empresa Audi de México S.A. de C.V presenta la mayor introducción de modelos alcanzando los 25 en 2011, sin embargo, un año después cae su oferta saliendo del mercado la mayoría de sus modelos¹³³; con excepción del Allroad, R8 SPYDER y el A5 3.2 Sportback la venta de los modelos de Audi durante el periodo son importados.

Seat México S.A de C.V ha ido paulatinamente aumentando su oferta de modelos, 7 en 2012, de los cuales todos son importados, como es el caso de Jaguar México S.A de C.V, que sólo produce en el país del 2001 al 2007 el modelo X TYPE y en 2012 el modelo XF 5 sedán. Peugeot S.A de México, S.A de C.V. presenta una oferta máxima de 14 modelos en 2009, todos importados.

En la siguiente gráfica se observa la oferta de marcas en un rango menor de 11 modelos.

¹³³ En el documento de INEGI, en el rubro “Otros Audi” aparece la cantidad de 9,914 unidades vendidas, es por ello por lo que no se asegura la salida total de la empresa Audi del mercado, de hecho, nuevos modelos siguen entrando al mercado. Véase: <http://www.elfinanciero.com.mx/wef-cancun/audi-renovara-autos-para-acelerar-ventas-en-mexico.html>

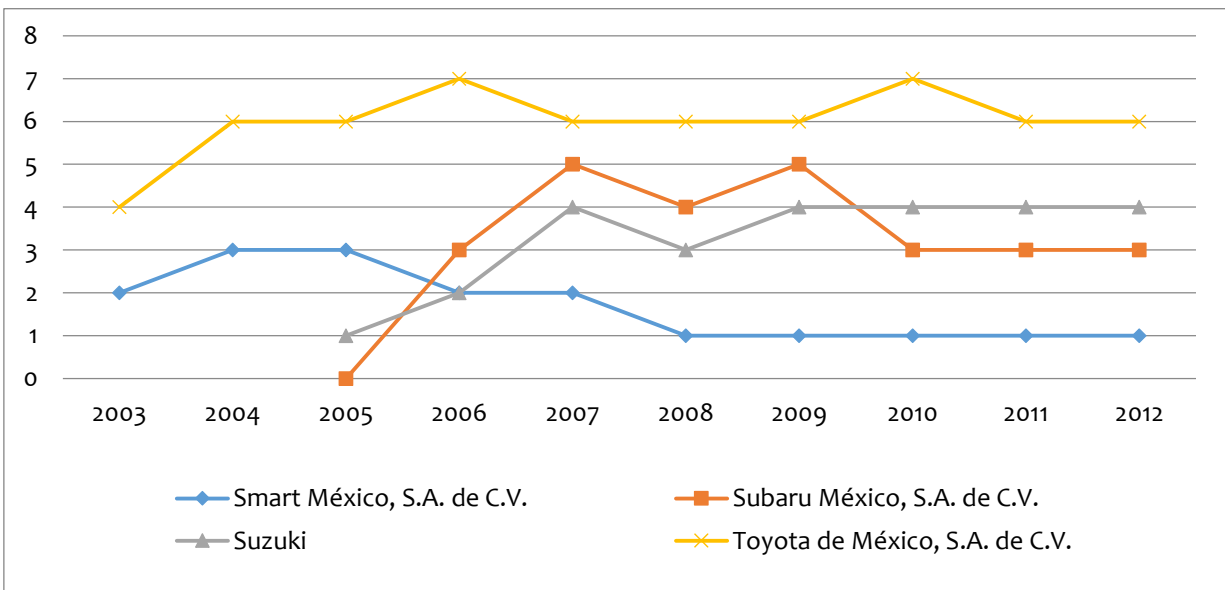
Gráfica 6. Cantidad de modelos 1999-2012



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Fiat de México, S.A de C.V. comienza sus operaciones en 2006 con 7 modelos: 4 para Palio (1.8R, adventure, hatchback y sedán), 2 para Grande Punto (3 y 5 puertas) y el modelo Stilo, todos importados; es hasta el 2011 que se produce el modelo Fiat 500 en el país. Mitsubishi importa todos sus modelos al igual que Bentley, Alfa Romeo, Infiniti y Mini México, S.A de C.V.

Gráfica 7. Marcas menor número de modelos 2003 - 2012.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

A partir del año 2003 entran al mercado automóviles de la marca Toyota de México, S.A de C.V., con 4 modelos importados y manteniendo ese volumen a lo largo del periodo. El resto de las empresas que se muestran en la gráfica son de modelos importados.

En general, del total de las ventas de automóviles ligeros en el país, la proporción de la venta de vehículos importados respecto a los nacionales se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 3. Porcentaje de vehículos vendidos nacionales e importados.

Automóviles	1982	1990	1993	1994	1999	2000	2008	2009	2011	2012
Volumen de ventas totales (unidades)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nacionales	100%	99%	99%	87%	71%	57%	47%	52%	47%	47%
Importados	0%	1%	1%	13%	29%	43%	53%	48%	53%	53%

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

Es relevante notar que, de 1993, esto es antes de la firma del TLCAN, la venta de automóviles fabricados en el país correspondía al 99% dejando apenas un 1% para automóviles importados. En 1994, el porcentaje de vehículos importados aumenta a un 13%. 5 años después, en 1999 se transita gradualmente a un 71% para automóviles nacionales y un 29% para automóviles importados, revirtiéndose el comportamiento de la proporción en 2012, es decir un 53% para automóviles importados y un 47% para automóviles nacionales.

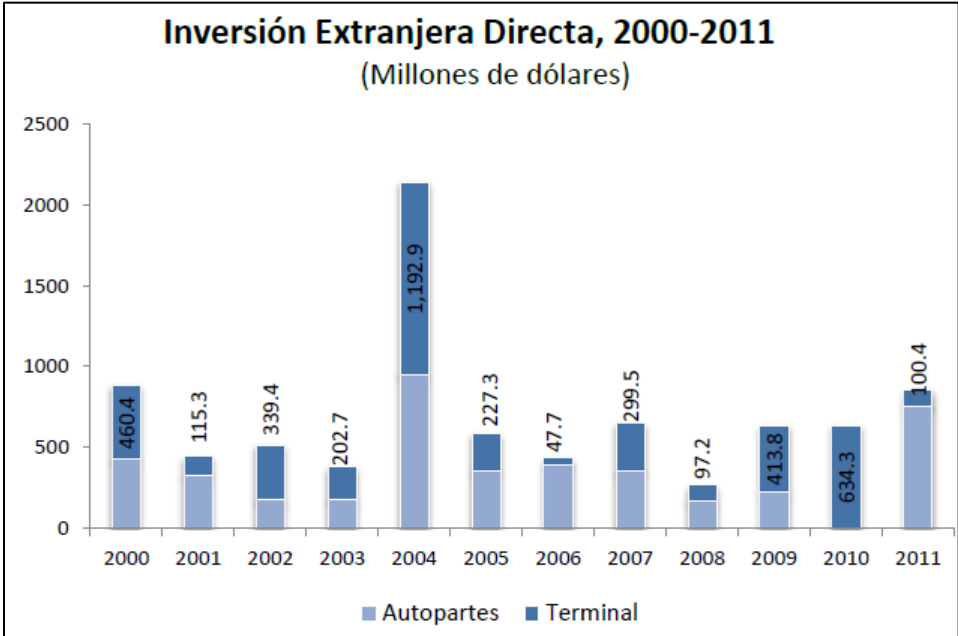
Con lo anterior se comprueba que el comportamiento y desarrollo del mercado de automóviles no solo mostró un aumento en la competencia con mayor oferta, sino una **modificación en la distribución en el volumen de unidades vendidas producidas en el país respecto las importadas.**

- **CONDUCTA** (Costos, Precios, Inversión, Fusión)

Respecto a las variables para analizar la Conducta de las empresas dentro de un mercado, se considera la **estrategia en costos** que adoptaron las empresas automotrices ante la acelerada e intensa competencia como consecuencia de la expansión industrial provocada por la apertura comercial, los incentivos económicos y legales.

Ante la necesidad de incrementar la competitividad, la infraestructura del sector exigió una modernización - **innovación tecnológica**-, la cual fue posible a través de la inversión. El comportamiento de la inversión extranjera directa en el sector que se observa en el gráfico hace notar sus magnitudes siendo que, en el año 2004, este sector registró el nivel más alto de IED de los últimos 12 años¹³⁴.

Gráfica 8. Inversión extranjera directa en el sector automotriz



Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

El principal interés de las matrices¹³⁵ de las empresas extranjeras por invertir en México se debió, como lo analizamos anteriormente, a la existencia de un mercado con potencial hacia una gran expansión con altas utilidades económicas.

Las principales estrategias -conducta de las empresas- promovidos por esta intensa competencia, fueron:

¹³⁴ Secretaría de Economía, (2012). Dirección General de Inversión extranjera directa.

¹³⁵ Empresa matriz: Una empresa matriz (también llamado epicentro Empresarial) es una empresa que tiene una o más empresas dependientes o filiales, es decir, que posee al menos el 50% del capital de otras sociedades.

Tabla 4. Factores en la conducta de las empresas automotrices

COSTOS	PRODUCTOS	PROCESOS	APROVISIONAMIENTO DE INSUMOS	ORGANIZACIÓN
Disminución en costos de producción	Mayor calidad en los vehículos	Estandarización de procesos	Relocalización en regiones del país con mano de obra barata	Desarrollo de una nueva imagen
Disminución en costos de mantenimiento	Desarrollo de nuevos productos	Inversión en mayor tecnología	Posición geográfica estratégica con Estados Unidos	Importación del <i>know-how</i> de las empresas extranjeras
Disminución en costos de transporte	Mayor oferta de modelos estándar y de lujo	Minimización de inventarios	Acceso preferencial a otros mercados	Planes de expansión
		Regionalización de la producción	Atractivos planes de crédito	Fusiones de empresas de autopartes mexicanas con extranjeras
		Centro de desarrollo tecnológicos y de innovación	Mejores vínculos entre proveedores de autopartes y componentes	Capacitación continua
		Realización de diseño de prototipos por computadora	Disminución de contaminantes ambientales	Proyectos de investigación y pruebas de ingeniería de clase mundial

Fuente: elaboración propia

Asimismo, el apoyo del Estado para crear mecanismos legales e infraestructura para su desarrollo (condiciones exógenas) y, en paralelo, los ajustes estructurales- innovaciones tecnológicas externas- que las compañías norteamericanas realizaron en su país con el fin de hacer frente a los cada vez más pequeños, más eficientes y económicos vehículos japoneses, que

para finales de la década de los setenta comenzaban a penetrar el mercado estadounidense¹³⁶, se tradujo en el país en la adopción de sistemas de automatización y robotización de vanguardia y un mejoramiento en las comunicaciones para la realización de las transacciones entre ambos países.

Por otra parte, el dinamismo exportador estimuló el surgimiento de un número creciente de empresas de autopartes y una mayor conexión entre marcas armadoras de vehículos y productoras de partes y componentes.

Cabe destacar que este enfoque exportador incentivo una relación más estrecha entre los proveedores de autopartes y componentes para el logro de una coordinación más eficiente, que permitiera minimizar inventarios y, al mismo tiempo, alcanzar altos niveles de calidad. La tendencia que esto originó fue hacia la regionalización de la producción, es decir, las plantas que abastecen a la industria terminal tendieron a localizarse cerca de los centros de producción los cuales se ubican alrededor de sus principales mercados¹³⁷.

Como ejemplo de lo anterior, la industria de autopartes realizó importantes esfuerzos en el incremento de los estándares de producción ya que, al ser proveedor de equipo original para la producción terminal de vehículos en Estados Unidos y Canadá, tuvo que *especializarse en determinados productos bajo los nuevos estándares de calidad y precio*, en ese sentido se asociaron empresas mexicanas con extranjeras para la transmisión de tecnología de punta con el fin de mejorar y expandir sus operaciones¹³⁸.

¹³⁶ Información publicada en Clúster Industrial .Recuperado de: <http://clusterindustrial.com.mx/parte-5-tercera-fase-enfoque-orientado-hacia-la-competitividad-internacional-traves-de-la-proteccion-comercial-y-promocion-de-las-exportaciones/>. Fecha de consulta: 13 de abril del 2016.

¹³⁷ Tovar, G. (ND). Alcances y Límites del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el Sector empresarial de México, El Caso de la Industria automotriz 1994 - 1999. Tesis de licenciatura, Facultad de Economía-UNAM, p. 86

¹³⁸ *Ibíd*em, p. 88

Tabla 5. Nombre de las empresas mexicanas y socios extranjeros

EMPRESA MEXICANA	SOCIO EXTRANJERO
SPICER	Dana, Kelsey-Hayes, GKN, Perfect circle, Standyne, Prestolite, AC-GMC, TRW y Mahle.
ICA AUTOPARTES	Clark, Budd, Borg Warner
CONDUMEX	Sealedpower, Packard Electric, Maremont Corp.
PROEZA/METALSA	A.O. Smith, Solvay Automotive.
GRUPO RASSINI	NHK
CISA MÉXICO	Lear Seating
GRUPO TEBO	Alfred Teves, TRW
NEMAK	Ford, Teksid

Fuente: SECOFI¹³⁹

La Conducta de las empresas de la industria automotriz, tanto terminal como de autopartes, se dirigió hacia una **mayor inversión** para la creación de infraestructura y mejoramiento de los procesos productivos - **menores costos** – para lograr la competitividad frente a la intensa competencia con otras firmas extranjeras, además de **fusiones** con las filiales internacionales con el fin de mejorar la productividad mediante la capacitación y alta especialización de su personal con la finalidad de participar en el mercado con **precios competitivos**.

La dirección de la conducta de las empresas automotrices, tanto productoras de vehículos como de autopartes, continua en ese sentido, las estrategias van encaminadas a crear importantes centros de diseño e innovación tecnológica, con alta competitividad y mano de obra calificada, que permita la permanencia de las empresas ante la intensa y continua competencia.

- **DESEMPEÑO (tecnología, PIB, empleo)**

El desempeño de la industria automotriz se analiza desde dos enfoques, bajo un enfoque microeconómico en relación con la tasa de introducción de nuevos productos y mejoras productivas y bajo un enfoque macroeconómico desde la aportación al PIB, generación de

¹³⁹ Ídem

empleos y el consecuente desarrollo económico de la región donde se instalan las plantas productoras de automóviles.

Dentro del **enfoque microeconómico** la mayoría de las empresas fabricantes de vehículos ligeros han escalado a actividades de mayor valor agregado, estableciendo centros de diseño e ingeniería en nuestro país como se observa en el siguiente diagrama:

Ilustración 4. Localización de los centros de ingeniería y diseño en México



Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

A continuación, se exponen las características principales de los centros de ingeniería y desarrollo por empresa¹⁴⁰ en nuestro país:

¹⁴⁰ La información por empresa se cita textual de: Secretaría de Economía, Monografía de la Industria Automotriz, marzo 2012, p. 5-7.

✓ **Nissan:** Cuenta con centros de modelado de prototipos de diseño automotriz en Toluca y Mexicali.

- Equipados con la tecnología de modelado más avanzada en América, cuenta con estaciones de diseño asistido por computadora y un taller de metal y madera.

- Entre el equipo con el que cuenta está una máquina de modelado CNC de cinco ejes capaz de crear modelos tridimensionales de espuma y arcilla, además de manipular partes pequeñas y de gran tamaño.

- El primer trabajo desarrollado en el centro fue un modelo de tamaño natural de espuma usado para el lanzamiento virtual del sedán de lujo Infiniti M en el Concourse d'Elegance, celebrado en California.

- Realiza modelado de prototipos de diseño automotriz.

- Del mismo modo, Nissan cuenta con laboratorios de emisiones de gases en Manzanillo, Acapulco y D.F., en donde se realiza a cabo análisis para la reducción de las emisiones contaminantes de los motores.

- En las pistas de prueba en Aguascalientes y CIVAC, la empresa realiza pruebas de Performance (aceleración, frenado, consumo, ruido, A/C y emisiones), así como de durabilidad (desgaste del vehículo y sus componentes).

✓ **Ford:** Centro de Ingeniería y diseño virtual: localizado en el área metropolitana del Distrito Federal.

- Actividades relacionadas al diseño y desarrollo de componentes, sistemas y subsistemas automotrices.

- Inversiones proyectadas en Investigación y Desarrollo para llevar a cabo un “plan individual de desarrollo técnico para la adquisición de competencias técnicas necesarias para cubrir los requerimientos de conocimiento que exigen el diseño de los productos en sus diferentes disciplinas”.

- El proyecto contempla el crecimiento del Centro de Ingeniería ubicado en el área metropolitana del Distrito Federal dentro del Corporativo de Ford de México (Diseño Virtual, Gestión de Proyectos y Áreas Técnicas), así como en el Estado de México, dentro del complejo de la Planta de Ensamble de Cuautitlán, donde se

contempla expandir actividades de diseño, desarrollo, pruebas y validación para diferentes áreas técnicas.

✓ **Chrysler:** Centro de Ingeniería y diseño de Chrysler: localizado en el área metropolitana del Distrito Federal.

- Inaugurado en febrero de 2005 con una inversión de 351.5 mdp, se localiza a un costado de la autopista México – Toluca en Santa Fe, sobre un terreno de 11,400 m², de los cuales 8,800 m² están destinados a laboratorios de investigación y desarrollo tecnológico.

- Cuenta con aulas de capacitación, auditorio y sistema de comunicación satelital.

- Lleva a cabo Proyectos de investigación y pruebas de ingeniería de clase mundial, creando, asimismo, grupos de investigación dedicados al manejo de fluidos para la eficiencia en consumo de combustible.

- En el 2006 incorporó nuevas líneas de investigación y desarrollo tecnológico, por lo que realizaron inversiones en las estaciones de trabajo y compra de equipo para los laboratorios, por un monto superior a los 960 mil dólares.

- En dicho Centro se realizan actividades de investigación y desarrollo tecnológico, las cuales se reflejan en el incremento en la innovación de productos, procesos y materiales, así como en la ampliación de la gama de productos y en la optimización de recursos y procesos.

- La gestión tecnológica le ha permitido a Chrysler la asignación adicional de inversiones, como en el caso del Área de Planeación de Manufactura Avanzada, la cual ha desarrollado en los últimos años el Proyecto Toluca (diseño, desarrollo e implementación de un nuevo proceso de producción flexible), el Proyecto HEMI para la actualización tecnológica del motor V8 5.7 y el Proyecto de Camión Mediano en Saltillo.

- Otros proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, se enfocaron, por un lado, a lograr una mayor eficiencia en la utilización de materias primas de la línea de pintura, con una disminución de contaminantes ambientales, y por el otro, a la investigación de una estrategia que permitiera la reducción del consumo de energía eléctrica en planta de ensamble de camiones, por medio de la aplicación tecnológica.

- ✓ **Volkswagen:** Centro de desarrollo tecnológico y diseño de piezas, localizado en Puebla.
 - Diseño interior y exterior de autos, desarrollo, pruebas y liberación de sistemas electrónicos auxiliares y de autos especiales.
 - 800 ingenieros especializados de su planta laboral.

- ✓ **General Motors:** Centro Regional de Ingeniería de General Motors: localizado en Toluca, Estado de México.
 - Es uno de los 13 Centros globales de General Motors.
 - 800 ingenieros especializados en: interiores, calefacción y aire acondicionado, y en la validación de los desarrollos de productos.

Como se observa, la mayoría de las empresas efectivamente han destinado inversiones para el mejoramiento de sus procesos productivos con efectos en la generación de economías de escala y producción de automóviles de alta tecnología; el ritmo de la tasa de introducción de nuevos productos es acelerado, como lo demuestra el elevado número de marcas y modelos que se ofertan año con año, como resultado también de las inversiones, no sólo en infraestructura, sino en ciencia y tecnología, capital humano y eficiencia energética.

Desde un **enfoque macroeconómico**, de acuerdo con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), en México el sector aporta 3.5% del PIB nacional y 17.2% del PIB manufacturero para el 2012.

A nivel mundial, el país contribuye con el 3.5% de la producción mundial. De hecho, México se ha posicionado como el octavo productor de vehículos en el mundo y el cuarto exportador mundial.

Tabla 6. Ranking mundial principales productores de vehículos

PRINCIPALES PRODUCTORES DE VEHÍCULOS, 2011		
(Millones de Unidades)		
Ranking	País	Producción
1	China	18.4
2	E.U.A.	8.4
3	Japón	8.4
4	Alemania	5.9
5	Corea del Sur	4.7
6	India	3.9
7	Brasil	3.1
8	México	2.6
9	España	2.4
10	Francia	2.0

Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

Tabla 7. Ranking mundial exportadores de vehículos

PRINCIPALES EXPORTADORES DE VEHÍCULOS, 2010-2011			
(Millones de Unidades)			
Ranking	País	2010	2011
1	Alemania	4.5	4.5
2	Japón	4.4	4.5
3	Corea Del Sur	2.8	3.2
4	México	1.9	2.1
5	España	2.1	2.1
6	EUA*	1.5	1.5
7	R. Unido	1.0	1.2
8	R Checa*	1.0	1.0
9	Turquía	0.8	0.8
10	Francia*	0.8	0.8

Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

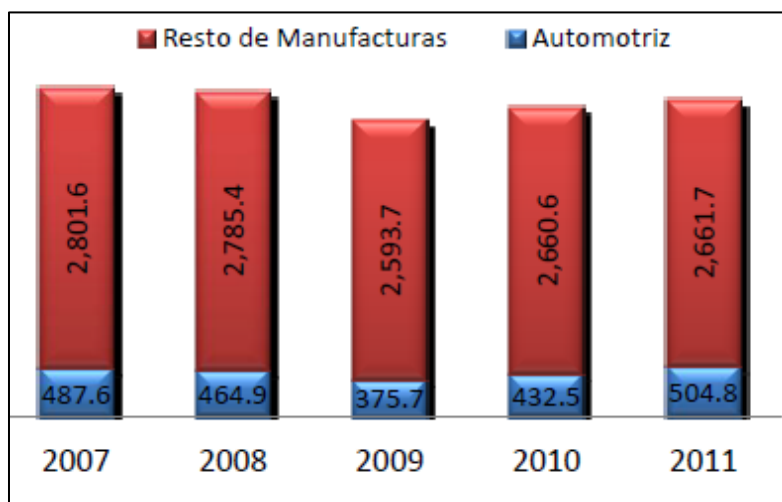
Aunado a ello, las ventajas de la instalación de plantas manufactureras en el país contribuyen de manera significativa al desarrollo de las economías de las regiones en donde se ubican. Contreras¹⁴¹ menciona entre ellas:

¹⁴¹Contreras, O. (2005), La planta Ford en Hermosillo: Antecedentes de su Impacto en el Entorno Local, Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia. México: El Colegio de Sonora, p.13

- Maduración y diversificación de la fuerza de trabajo local, haciéndola más experimentada y estable.
- Aprendizaje industrial, al propiciar nuevas prácticas de organización entre empresas locales.
- Fomento de la vinculación con instituciones de educación superior de la región.
- Impulso adicional para la actualización de infraestructura y servicios urbanos

Este aumento en la competitividad en las regiones donde se ha establecido ha tenido, entre otros resultados, empleos más calificados y mejor remunerados, así como un mayor desarrollo del capital humano. Durante 2011, este sector empleó a más de 504 mil personas.

Gráfica 9. Empleo manufacturero y automotriz (miles de personas)



Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

De igual forma, la industria genera un número importante de empleos vinculados a actividades como la comercialización y servicios postventa para el mercado doméstico y también es relevante debido a su integración con otras ramas industriales, lo que implica una importante generación de empleos indirectos.

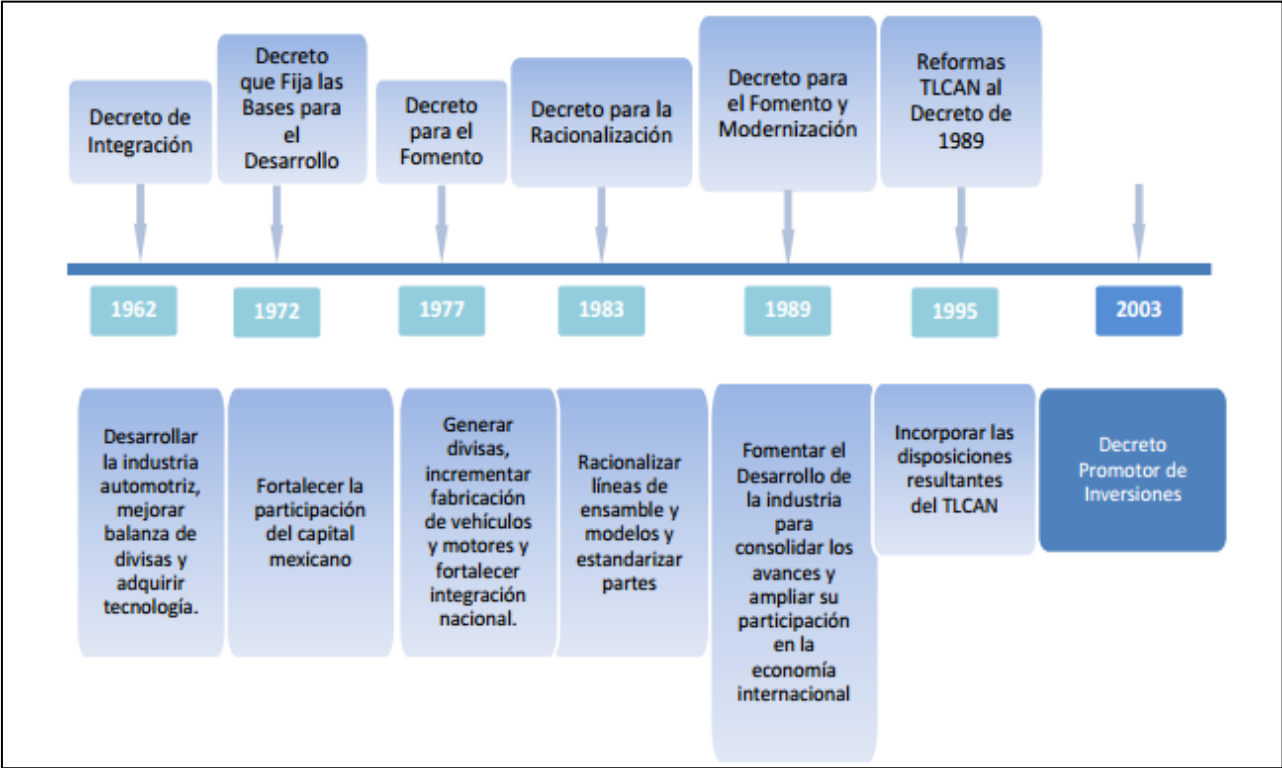
Se observa entonces que el Desempeño de la industria automotriz ha sido favorable tanto a nivel microeconómico como macroeconómico. Su principal resultado como lo muestran la serie de cifras analizadas, es la activación del mercado interno como consecuencia de los altos volúmenes de producción tanto en la industria terminal como en la de autopartes para la

satisfacción de la demanda nacional e internacional, lo que se traduce en una mayor generación de empleos con valor agregado, mayores inversiones, posibles por la creciente generación de utilidades, y un comportamiento de arrastre en la economía mexicana en su conjunto.

- **CONDICIONES EXÓGENAS (política sectorial)**

Las políticas sectoriales en la industria automotriz examinadas en el capítulo 2 representan las condiciones exógenas que incorpora el nuevo paradigma de la organización industrial para el análisis de mercados, por lo cual sólo concluiremos en esta parte que, efectivamente los decretos automotrices y las diversas políticas establecidas por el gobierno mexicano han influido tanto la Conducta como la Estructura de la industria, por lo anterior el siguiente diagrama muestra cronología de la serie de decretos automotrices y acuerdos:

Diagrama 4. Cronología Decretos Automotrices



Fuente: Secretaría de Economía, (2012). Monografía de la IA

Con el análisis realizado del paradigma E-C-D para comprender el funcionamiento del mercado de automóviles -que desde la primera mitad del siglo XX tiene una configuración de oligopolio concentrado y diferenciado- se concluye que ha evolucionado hacia una situación de mayor competencia con la *apertura comercial*.

La conducta hacia la investigación y desarrollo tecnológico, innovación de productos y oferta de más modelos, gastos en publicidad, mejoró la calidad en los productos y la eficiencia en los procesos productivos y la *inversión* en la industria tanto para empresarios locales como extranjeros, dio como *resultado* una mayor producción capaz de ser absorbida por una creciente demanda, generando empleos y eslabonamientos productivos en las regiones donde se han establecido las plantas automotrices.

Por su parte, las *políticas sectoriales* han sido clave para promover la inversión extranjera directa y entrada de empresas extranjeras para producir en el país, con la consecuente creación, maduración y consolidación de ese mercado.

Tal ha sido el éxito de la liberalización comercial de la industria automotriz que, este mercado no sólo ha modificado la estructura, conducta y desempeño de la industria automotriz, sino la estructura y dirección económica del país ante las exigencias de la adopción del modelo neoliberal a partir de década de los años ochenta.

2. Indicadores de Concentración económica de la industria automotriz 1980 - 2012

Hasta ahora hemos llevado un análisis descriptivo para determinar la naturaleza de la competencia; sin embargo, como se mencionó en el capítulo 2, la Organización Industrial propone una serie de indicadores (índices) para medir y determinar el nivel de competencia o grado de concentración industrial. A continuación, realizaremos el cálculo para el mercado de automóviles en México:

Para medir la concentración económica dentro de una industria se sugiere:

1. Clasificar a las empresas dentro de sus mercados relevantes.

Un mercado relevante se define¹⁴² como aquel en que las elasticidades precio-cruzada de la demanda son altas, es decir, los productos que se ofrecen en un mercado en particular son sustitutos perfectos, puesto que la variación porcentual de la cantidad de un bien reacciona significativamente ante una mínima variación porcentual del precio del otro bien que se demanda en el mismo mercado.

De acuerdo con INEGI, la industria automotriz se clasifica en los siguientes cinco mercados:

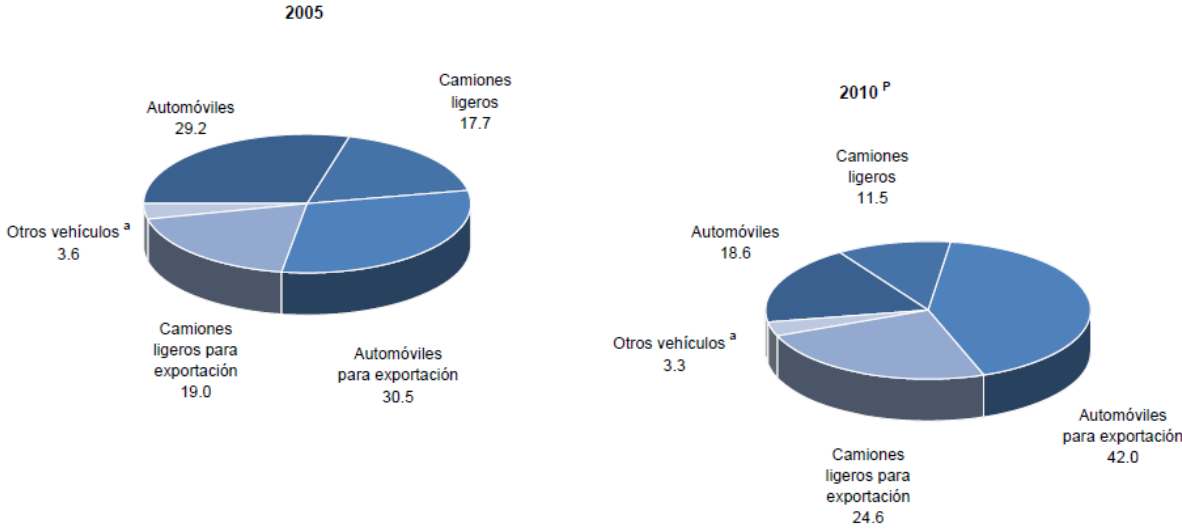
- a) Automóviles ligeros
- b) Camiones ligeros y pesados.
- c) Autobuses
- d) Tractocamiones y tractores agrícolas
- e) Chasis para pasaje

Para nuestro estudio, el mercado relevante es el de *automóviles ligeros*¹⁴³, considerando que el 60% de la producción automotriz tanto para el mercado nacional como internacional corresponde a la fabricación de automóviles ligeros como lo muestra el siguiente diagrama:

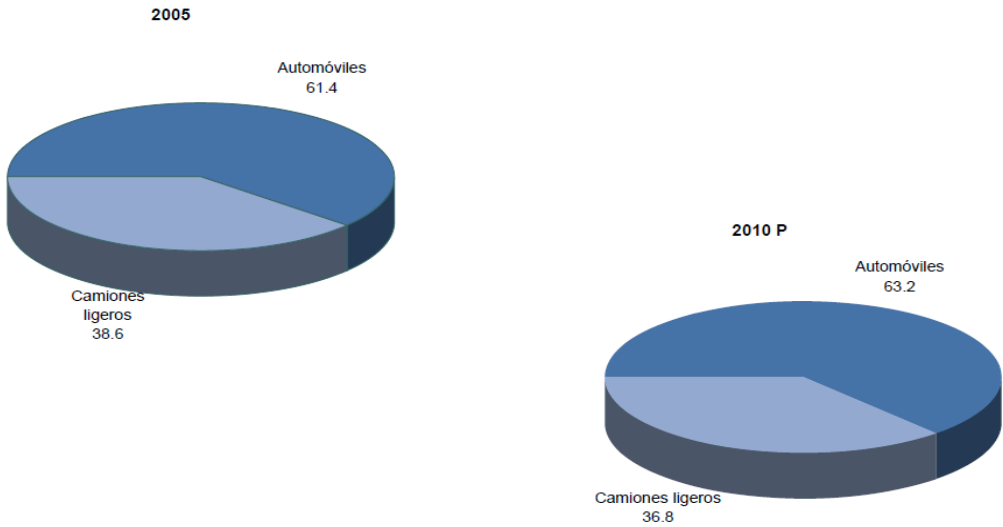
¹⁴²Cabral, L. op. cit, p. 15

¹⁴³ Los montos de producción y ventas de los automóviles de mayores precios, los deportivos y de lujo, son de relativamente poco peso en el total, factor seguramente considerado en las canastas de bienes con las que se elaboran los respectivos índices de precios.

Diagrama 5. Distribución del volumen de la producción por tipo de vehículo para el mercado nacional e internacional



^a Incluye camiones pesados, tractocamiones quinta rueda, segmento construcción/otros, autobuses integrales y chasis para pasaje, tanto para el mercado interno como para el de exportación.



Fuente: INEGI, (2012). La Industria Automotriz en México.

2. Medir el tamaño de cada empresa y el de su respectivo mercado.

Del total de las ventas de automóviles nuevos para el mercado nacional en el periodo de estudio, cada empresa-marca participaba en el siguiente porcentaje:

Tabla 8. Cuotas de participación en el mercado de automóviles nuevos en México

Volumen de ventas* de automóviles (unidades)											
Número de empresas	CUOTA DE MERCADO (SI)										
	7	7	5	6	8	13	21	24	26	28	28
Año	1980	1982	1990	1994	1995	2000	2004	2005	2010	2011	2012
Nissan Mexicana, SA de C.V.	12.62%	16.68%	22.83%	24.00%	23.00%	21.31%	22.03%	23.51%	25.54%	26.27%	24.90%
General Motors de México, S.A. de C.V.	6.04%	7.83%	9.17%	15.36%	15.78%	22.64%	23.65%	22.12%	21.04%	21.45%	22.47%
Volkswagen de México, S.A. de C.V.	33.19%	38.38%	38.24%	35.62%	27.32%	27.37%	22.62%	19.35%	19.63%	19.63%	18.75%
Ford Motor Co., S.A. de C.V.	13.47%	12.79%	14.85%	12.07%	17.23%	10.84%	8.69%	9.74%	4.95%	5.24%	5.73%
Chrysler de México, S.A. de C.V.	19.87%	13.81%	14.91%	12.76%	15.25%	11.61%	8.63%	8.54%	4.74%	4.33%	4.88%
Toyota de México, S.A. de C.V.							1.19%	1.99%	4.46%	3.75%	3.98%
Seat de México, SA de C.V.							3.11%	2.91%	2.77%	3.06%	3.31%
Honda de México, S.A. de C.V.					0.36%	3.85%	2.10%	2.96%	3.94%	2.59%	3.22%
Mazda México, SA de C.V.								0.19%	3.32%	3.36%	2.60%
Renault de México, S.A. de C.V.		7.69%					3.12%	2.91%	2.97%	3.10%	1.97%
Audi de México, S.A. de C.V.						0.41%	0.53%	0.56%	0.79%	1.17%	1.49%
BMW de México, S.A. de C.V.					0.34%	0.72%	0.43%	0.63%	0.84%	0.81%	1.40%
Suzuki México, S.A. de C.V.								0.04%	1.13%	1.20%	1.25%
Mercedes-Benz de México, S.A. de C.V.				0.20%	0.73%	0.37%	0.47%	0.57%	0.76%	1.00%	1.17%
Fiat									0.34%	0.39%	0.66%
Mini México, SA de C.V.							0.25%	0.27%	0.41%	0.55%	0.54%
Peugeot México, S.A. de C.V.						0.57%	2.03%	2.19%	0.84%	0.66%	0.46%
Mitsubishi Motors México, S.A. de C.V.							0.65%	0.76%	0.84%	0.60%	0.38%
Porsche de México, S.A. de C.V.						0.001%	0.03%	0.03%	0.04%	0.04%	0.29%
Acura de México, S.A. de C.V.							0.02%	0.12%	0.16%	0.16%	0.15%
Volvo Autos de México, S.A. de C.V.						0.25%	0.29%	0.34%	0.14%	0.14%	0.15%
Lincoln México, S.A. de C.V.								0.14%	0.10%	0.12%	0.08%
Smart México, S.A. de C.V.							0.05%	0.06%	0.19%	0.26%	0.07%
Infiniti										0.07%	0.05%
Alfa Romeo										0.01%	0.02%
Jaguar de México, S.A. de C.V.						0.06%	0.03%	0.05%	0.01%	0.01%	0.02%
Subaru de México, S.A. de C.V.									0.05%	0.05%	0.02%
Bentley de México, S.A. de C.V.									0.001%	0.001%	0.001%
Diesel Nacional, S.A.	7.50%										
Vehículos Automotores Mexicanos S. A. de C.V.	7.31%	2.83%									
Mg Rover de México, S.A. de C.V.							0.09%	0.03%			

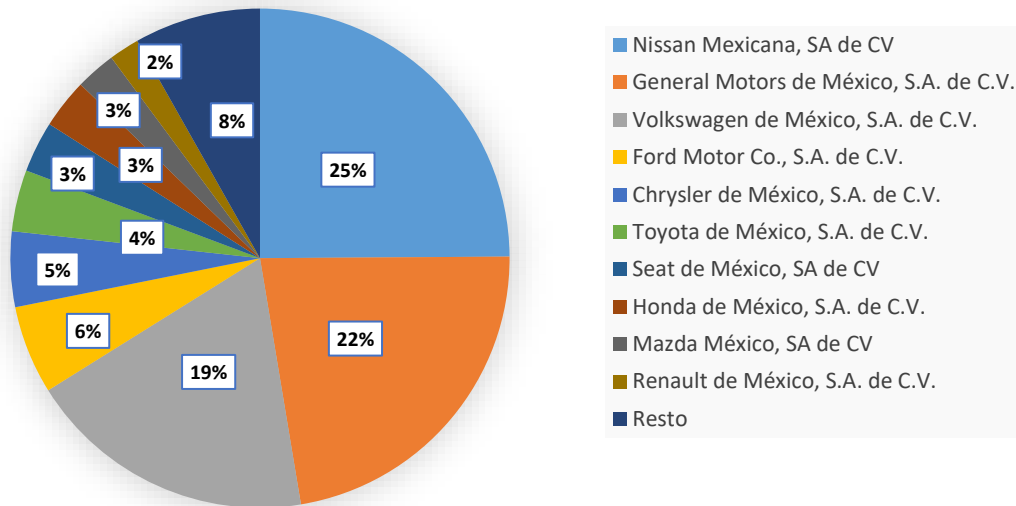
*Comercio interior: nacional e importados

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y AMIA.

Se observa que la entrada de nuevas marcas a lo largo del periodo, efectivamente modificó las cuotas de mercado, en una mayor repartición del total de las unidades vendidas, sin embargo, las 5 empresas más grandes presentan un comportamiento similar en su cuota de mercado a lo largo del periodo.

En 2004, la venta total de automóviles pasó de una concentración en 6 marcas a 10 y en 2012 el grueso de la concentración se repartió entre 12 marcas (94.7%), de las cuales sólo 3 concentran el 66.1% del mercado.

Gráfica 10. Participación de mercado por marca en 2012



Fuente: elaboración propia

En particular, Nissan mantiene en promedio un 23% del mercado a lo largo del periodo, mientras que Ford pasa del 13.47% al 5.73% en 2012, por su parte Volkswagen en 1980 era la empresa con una mayor cuota de mercado (33.19%) y en 2012 es de 18.75%; mientras que 5 de estas 6 empresas pierden participación en el mercado, General Motors pasa de un 6.04% en 1980 a un 22.47% en 2012, Chrysler es la que más reduce su cuota, pasando de un 19.9% en 1980 hasta un 4.9% en 2012.

Con la apertura comercial, en 1995, entran al mercado Honda, BMW y Mercedes Benz, con cuotas de mercado inferiores al 1%.

Para el 2010, las demás marcas que participan, si bien provocan una nueva distribución del mercado, al ser empresas cuya producción está destinada a la venta de autos de lujo y deportivos, su venta es mucho menor que los autos subcompactos y compactos que fabrican las 10 empresas con mayor cuota de mercado, en orden: Nissan, General Motors, Volkswagen, Ford, Chrysler, Toyota, Seat, Honda, Mazda y Renault.

3. Contar con una medida estadística del grado de concentración (un índice)

Los indicadores que propone la Teoría de la organización industrial para estimar la concentración económica y el poder de mercado son el Concentration Ratio, el índice Hirschman-Herfindhal y el índice de Lerner respectivamente. A continuación, se muestran el cálculo de los índices de concentración con datos de la industria automotriz:

Indicador \ Año	1982	1994	2002	2008	2012
Número de empresas	7	6	16	26	29
Ventas mercado nacional^[1]	286,761	415,856	722,253	583,469	666,276
Cr ₂	55.1%	59.6%	44.9%	46.0%	47.4%
Cr ₄	81.6%	87.7%	77.7%	71.0%	71.8%
Cr ₆	97.2%	100.0%	90.9%	81.6%	80.7%
Cr ₈	100%	100%	96.3%	88.5%	87.2%
IHH	0.223	0.239	0.171	0.154	0.159

[1] [Ventas para el mercado interno e importaciones, número de unidades](#)

Fuente: Estimaciones propias con información de INEGI, Industria automotriz en México, varios números, de donde provienen también los datos de ventas y Número de empresas.

Comparando el comportamiento general de los CRn de 1982 a 2012, se comprueba una reducción en el porcentaje de los mismos, es decir que, las concentraciones de orden 2,4,6 y 8 reflejan una menor concentración conforme el número de empresas aumenta, pero, aunque la competencia aumenta, la concentración sigue siendo intensa. Eso también se observa con el IHH, que muestra grados menores de concentración en el total de las empresas dentro de este mercado, pasando de 0.223 en 1982 a 0.159 en 2012.

Para el cálculo del índice de Lerner es necesario el cálculo de la elasticidad precio de la demanda que se estima con la siguiente fórmula:

$$\epsilon_d = \frac{[(V_{i+n} - V_n) / (V_n + V_{i+n} / 2)]}{[(INPC_{i+n} - INPC_i) / (INPC_i + INPC_{i+n} / 2)]}$$

donde:

V: Ventas

INPC: índice de precios al consumidor de la industria

n: número de periodos (año final)

i: año inicial

Los resultados del cálculo de elasticidad se muestran a continuación:

Tabla 10. Cálculo de Elasticidad Automóviles nuevos en México

Años\concepto	Ventas año i	Ventas año i+n	INPC _{autos} año i	INPC _{autos} año i+n	ϵ_d
1980-1982	286,041	286,761	0.14	0.39	0.003
1992-1994	444,103	415,856	26.84	28.65	1.01
2000-2002	603,029	674,034	87.80	85.65	4.49
2006-2008	688,652	583,469	90.05	90.91	17.35 ¹⁴⁴
2010-2012	515,092	666,276	100.08	105.52	4.84

Fuente: INEGI, Industria automotriz en México (varios números) y cálculos propios.

Así, el índice de Lerner presenta los siguientes resultados:

Tabla 11. Cálculo del Índice de Lerner

Indicador \ Año	1982	1994	2002	2008	2012
Número de empresas	7	6	16	26	29
E_d	0.003	1.01	4.49	17.35	4.84
L^*	380.92	0.99	0.22	0.06	0.21

*Índice de Lerner= $1/\epsilon_d$

Fuente: INEGI, Industria automotriz en México (varios números) y cálculos propios.

Por calcularse como la inversa de la elasticidad de la demanda, se observa que entre menor es el valor de la elasticidad -es decir, inelástica-, el poder de mercado es mayor; dicho de otro modo, si las variaciones de las cantidades son proporcionalmente menores a las variaciones de los precios, los empresarios pueden fijar precios más elevados sin un impacto significativo en sus volúmenes de venta, lo que sucede con bienes con pocos sustitutos; en cambio, valores de elasticidades altas, son resultado de altas reacciones en las cantidades demandadas ante variaciones en los precios, es decir, que al existir competencia o sustitutos, las empresas participantes son cautelosas al modificar sus precios, manteniéndose los demás factores de la demanda constantes.

¹⁴⁴ Cabe señalar el alto valor de la elasticidad en el periodo que contempla el año 2008 como consecuencia de la crisis financiera de ese año debido al colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos que provocó una baja en el consumo mundial, además de ser este país el principal importador de automóviles mexicanos.

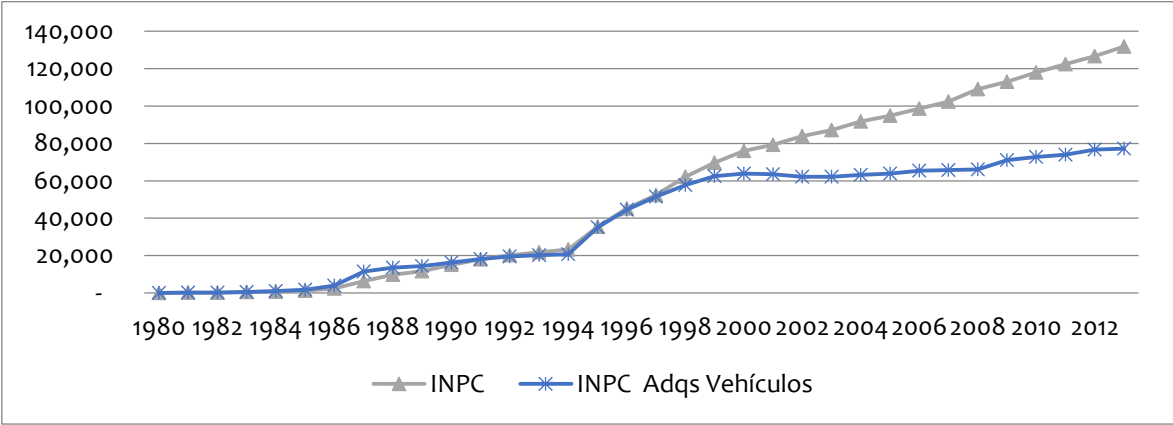
Con los resultados en la tabla se observa que en el periodo inicial, 1982, al existir en el mercado sólo 7 empresas, baja competencia, la $E_d = 0.003$ por lo que L resulta en valores muy alejados (380.92) del valor extremo de competencia cero, lo que se traduce en un elevado poder de mercado por parte de las empresas existentes; en cambio en 2012, los valores de la $E_d = 4.84$ con $L = 0.21$ (al existir más sustitos en el mercado debido a una mayor competencia, el comportamiento elástico de la demanda modifica el poder de mercado a la baja).

4. Análisis de los precios relativos de los automóviles, 1980- 2012

En los puntos anteriores examinamos el fenómeno de la competencia vía cantidades, ahora lo haremos desde la *variable precio* y su comportamiento, medidos a través del cálculo del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC¹⁴⁵) general y el índice de precios de la industria automotriz proporcionados por INEGI.

El comportamiento del INPC general y el INPC de adquisición de vehículos nuevos en el periodo de estudio se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 11. INPC e INPC vehículos nuevos, 1980-2012.



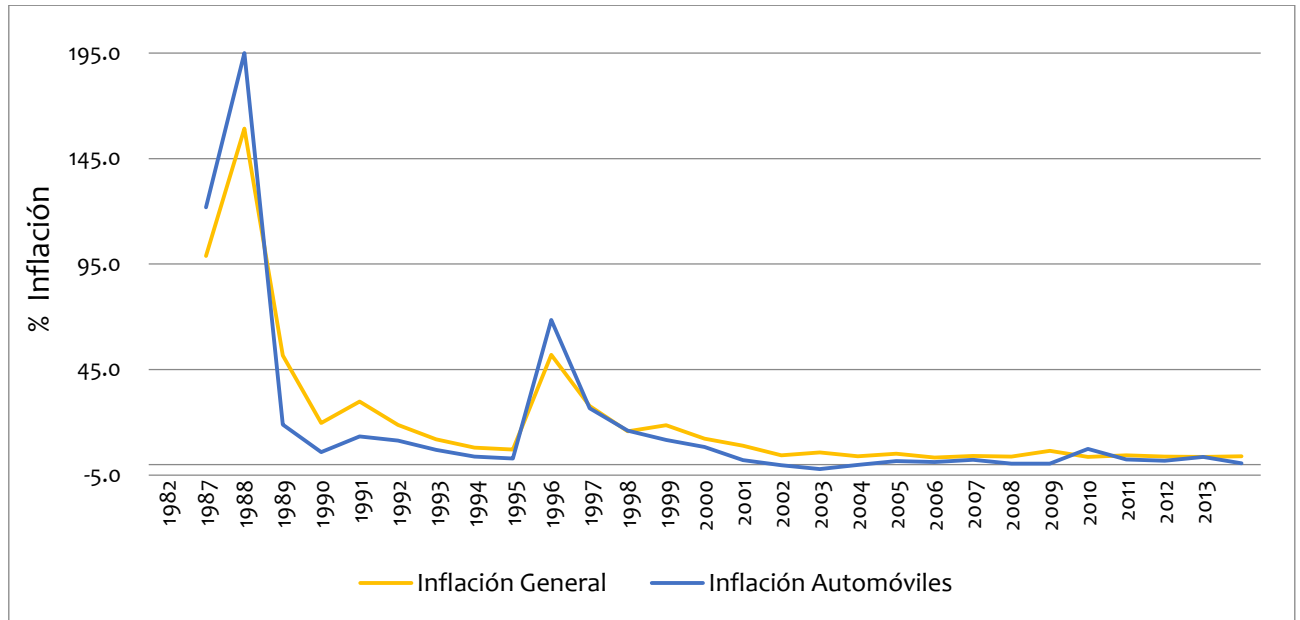
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Se observa que, con la firma del TLCAN en 1994, la trayectoria del INPC es a la alza, mientras que el comportamiento del INPC en la adquisición de automóviles nuevos presenta un comportamiento similar a la evolución de los precios generales hasta 1997 y de 1998 se mantiene constante y del 2009 al 2012 con un ligero crecimiento.

¹⁴⁵Año base 1980

Haciendo un análisis de la inflación general y la inflación de los automóviles a lo largo del periodo de estudio se muestran en la siguiente gráfica:

Gráfica 12. Comportamiento histórico de la inflación general y de automóviles nuevos en México



* Inflación= Variación en % = $(\text{INPC}_{\text{año}+1} / \text{INPC}_{\text{año} - 1}) * 100$

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

Se observa en la gráfica que en los primeros años de la industria el porcentaje de inflación de los automóviles era bastante mayor que el de los productos que conforman la canasta básica, es a partir de 1989 y hasta 1994 cuando se revierte el comportamiento. En los 3 años siguientes a la firma del TLCAN, se observa de igual forma que la inflación en los automóviles es mayor que la de los precios generales de la economía con ajustes a la baja; es a partir de 1999 que los precios de los automóviles se comportan con una menor movimiento inflacionario en comparación con la inflación general, es decir, que mientras la variación de los precios de los bienes y servicios comerciados en el país aumentaban, el crecimiento de los precios de los automóviles era menor, siendo así que en 2003, la inflación general era del 3%, mientras que la de los automóviles nuevos era de -0.1%, es decir, los precios de los automóviles se redujeron en comparación al año anterior.

En general, se comprueba que el alza de los precios de los automóviles ha sido significativamente menor que el alza generalizada de los precios en la economía del país con base en los datos que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 12. Cálculo de inflación general y de automóviles nuevos en México

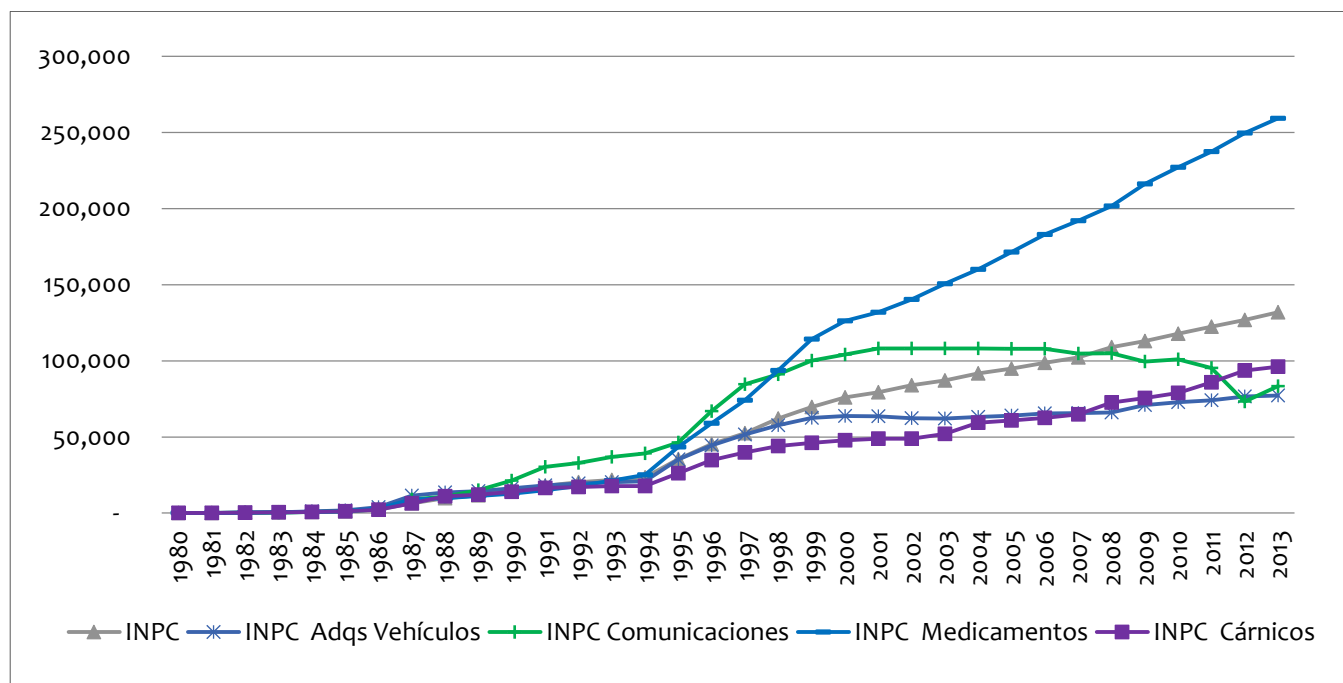
Año Base: 1980	Inflación General	Inflación Automóviles
1982	98.8	121.9
1994	7.1	2.8
1995	52.0	68.5
1996	27.7	26.7
1997	15.7	16.1
1998	18.6	11.7
1999	12.3	8.4
2000	9.0	2.1
2001	4.4	- 0.3
2002	5.7	- 2.1
2003	4.0	- 0.1
2004	5.2	1.7
2005	3.3	1.2
2006	4.1	2.3
2007	3.8	0.4
2008	6.5	0.5
2009	3.6	7.5
2010	4.4	2.4
2011	3.8	1.8
2012	3.6	3.6

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI del Índice Nacional de Precios al Consumidor y de industrias selectas, 1980-2012.

Con el análisis realizado vía precios se comprueba **que una mayor competencia** en el mercado de automóviles en México efectivamente ha impactado en el nivel de **precios de los automóviles a la baja**.

Para complementar el análisis y la conclusión del mismo se muestra la comparación de la inflación para los mismos periodos del comportamiento de los precios de los automóviles frente a los de dos industrias con estructuras de mercado fácilmente reconocibles: la primera, típicamente monopólica y la segunda competitiva -por las elevadas posibilidades de sustitución de sus productos-.

Gráfica 13. Comparativo del comportamiento INPC en varias industrias



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI

Tabla 13. Cálculo de inflación general, de automóviles y otras industrias en México

AÑO	INFLACIÓN GENERAL	INFLACIÓN		
		Automóviles	Medicamentos	Cárnicos
1981	98.84	121.87	89.73	94.12
1982	80.78	104.08	99.8	65.1
1994	51.97	68.54	72.4	46.5
1995	27.70	26.73	35.7	33.7
1996	15.72	16.12	25.9	14.0
1997	18.61	11.71	26.3	10.9
1998	12.32	8.35	22.1	4.5
1999	8.96	2.08	10.4	3.7
2000	4.40	-0.34	4.5	2.3
2001	5.70	-2.11	6.3	0.1
2002	3.98	-0.10	7.4	6.5
2003	5.19	1.66	6.2	14.1
2004	3.33	1.16	7.2	2.3
2005	4.05	2.34	6.7	2.8
2006	3.76	0.43	4.9	3.9
2007	6.53	0.52	5.0	11.8
2008	3.57	7.46	7.2	4.1
2009	4.40	2.44	5.0	4.4
2010	3.82	1.78	4.6	8.8
2011	3.57	3.58	5.1	9.1
2012	3.97	0.66	3.8	2.6

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

Una inferencia plausible respecto al comportamiento de los precios de los automóviles es la convergencia que muestran en su evolución con la apertura comercial.

5. Aplicación del Ca_i y análisis de resultados.

Incorporando el cálculo del Ca_i en los resultados anteriormente analizados se muestra la siguiente tabla:

Tabla 14. Mercados de automóviles nuevos en México: Indicadores selectos E-C-D, 1982-2012

Indicador \ Año	1982	1994	2002	2008	2012
Número de empresas	7	6	16	26	29
Ventas mercado nacional [1]	286,761	415,856	722,253	583,469	666,276
CR ₂	55.1%	59.6%	44.9%	46.0%	47.4%
CR ₄	81.6%	87.7%	77.7%	71.0%	71.8%
CR ₆	97.2%	100.0%	90.9%	81.6%	80.7%
CR ₈	100%	100%	96.3%	88.5%	87.2%
IHH	0.223	0.239	0.171	0.154	0.159
E _d	0.003	1.01	4.49	17.35	4.84
L	380.92	0.99	0.22	0.06	0.21
Ca_i	1.11	0.89	0.74	0.61	0.60

[1] [Ventas para el mercado interno e importaciones, número de unidades](#)

Fuente: Estimaciones propias con información de INEGI, Industria automotriz en México, varios números, de donde provienen también los datos de ventas y Número de empresas.

Como se explicó en el capítulo 1, sección 2, los valores del Ca_i se interpretan de la siguiente manera:

Si $Ca_i \leq 1$: Industria que no presenta poder de mercado

Si $Ca_i > 1$: Industria que tiene poder de mercado

Los valores del Ca_i , para el periodo y mercado analizado, muestran una disminución paulatina en el poder de mercado, coincidiendo con el comportamiento del resto de los indicadores. El valor en el año 1982 es $Ca_i = 1.11$, los precios de los automóviles superaban el comportamiento de los precios de los bienes de canasta considerada en el INPC en la economía en el país, sin embargo, con la entrada de nuevas empresas y modelos, efectivamente se observa una tendencia hacia la disminución en la capacidad de las empresas para fijar los precios en el último periodo con un $Ca_i = 0.60$.

CONCLUSIONES

En la teoría neoclásica las decisiones de asignación de recursos se asocian, entre otros principios básicos, con el concepto de equilibrio, competencia y los efectos de dicha asignación en cuanto a eficiencia productiva y bienestar económico. Una relación esencial entre la competencia y los precios consiste en que conforme aumenta el número de vendedores dentro de un mercado, estos competirán entre sí más vigorosamente para permanecer en él, reduciéndose su capacidad para determinar unilateralmente el precio (poder de mercado) por lo tanto a mayor competencia menor es el precio de los productos o servicios y conforme es mayor el poder de mercado, el grado de eficiencia productiva y bienestar económico se ven negativamente afectados como consecuencia de precios superiores a los que se establecerían en un mercado con mayor competencia; cuantos menos sustitutos próximos existan dichos precios serán más elevados.

La relación inversa entre la competencia y la concentración industrial se hace visible mediante la determinación de dicha concentración productiva (cuota de mercado) por la cual se infiere el grado de competencia entre las empresas que conforman una industria o mercado. Un bajo nivel de concentración generalmente implica mayores niveles de competencia que en la situación opuesta.

Ambas *relaciones* anteriores muestran al **precio como una variable explicativa clave en el análisis de los mercados** y a la competencia como referente para explicar la eficiencia y el bienestar asociado al funcionamiento de estos.

Estudiar el comportamiento de la industria automotriz desde sus primeros años en el país conlleva examinar **la internacionalización de la producción**, como uno de los fenómenos más relevantes de la economía en la segunda mitad del siglo XX. Uno de los efectos más contundentes de ésta en el sector automotriz fue la creación del concepto “auto mundial” en la década de los años setenta, un producto altamente estandarizado que orientó la producción hacia una nueva fase de expansión internacional, debido a que sus componentes podrían producirse en paralelo en diversas partes del mundo; el destino de la inversión hacia nuevas capacidades tecnológicas y nuevas formas de organización generó un nuevo orden en la producción a nivel mundial.

En México, este nuevo orden-modelo tuvo un efecto de transformación en la industria del automóvil guiado principalmente por una integración con el mercado estadounidense y sus nuevas necesidades competitivas. Se constituyó un nuevo sistema industrial de especialización exportadora y la relocalización de la producción internacional en países con bajos costos salariales, situándose México como uno de los principales destinos de la inversión extranjera directa, que convirtió al sector automotriz en uno de los más importantes para el crecimiento económico a partir de los años 80s, a través del efecto de arrastre de industrias relacionadas, generación de empleos y captación de divisas.

La política sectorial y la comercial han sido determinantes en esa evolución. La primera, entre otras medidas, a través de una serie de decretos automotrices. Por su parte, el TLCAN y los posteriores tratados y acuerdos conllevaron una mayor apertura comercial con una paulatina y creciente desgravación de las importaciones y ajustes en las reglas de origen entre los países miembros.

Se concluye entonces la **hipótesis de una competencia más intensa se comprueba** al verificarse que esta mayor competencia generó cambios en la estructura del mercado de automóviles de un oligopolio compuesto por 6 marcas un año antes de la entrada en vigor del TLCAN, a conformarse por 28 marcas en 2012 con más de 150 modelos, esto es, una configuración de mercado **oligópico concentrado y diferenciado**.

La metodología de análisis del mercado y los resultados de los índices propuestos por la Teoría de la organización industrial -con información de fuentes primarias y secundarias institucionales y del propio sector automotriz- validan una **disminución paulatina del poder de mercado** de las empresas participantes, i.e., CR4 de 81.6% en 1982 a 71.8% en 2012, misma tendencia a la baja que presenta el Ca_i de 1.11 en 1982 a 0.6 en 2012 y el índice de Lerner 380.9 a 0.21 en el mismo periodo.

Con el cálculo de la inflación de los automóviles nuevos en México en el mismo periodo se observa la **tendencia decreciente de los precios** efecto de que esta competencia intensificada, i.e., en 1994 la inflación en los automóviles nuevos con respecto al año anterior es de 68.54% y en el 2012 es de 0.66% **comprobandose así la hipótesis de la correlación inversa entre la competencia y los precios**.

Cabe señalar que el aumento en el número de marcas automotrices en México es consecuencia **tanto de la apertura comercial como de la modificación en los contenidos nacionales mínimos para la importación**; por otro lado, la medida de **no aranceles por reglas de origen incentivó a producir en el país** mejorando su competitividad a nivel mundial lo afirma la Secretaría de Economía.

Por otro lado, la construcción de los indicadores que propone la Teoría de la organización industrial tomó un tiempo considerable, debido a que la información pública sobre la producción y venta de los automóviles ligeros en México es en formato impreso, por lo cual se tuvo que realizar la construcción de la base de datos para cada año dentro del periodo de estudio con información proporcionada por el INEGI y la Secretaría de Economía, tanto para el volumen total de producción y ventas por empresa y a nivel de modelos. En contraste, **la eficacia del cálculo del indicador- Ca_1** - se verifica, ya que en su construcción se utiliza la información en serie de tiempo de los precios de los automóviles y los de la canasta básica, información accesible y en formato de base de datos, con actualización constantes. Su fórmula sencilla permite calcular el grado de poder de mercado vía los precios y se valida su consistencia con el resultado de los indicadores convencionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anaya Díaz, A. (2011). Poder de mercado. Nota teórica y referencias de su medición convencional y con precios relativos. Una revisión, En: Mendoza Alvarado (Coord.) Memoria del XXI Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría, Tomo III.
2. Ídem., (2014). Oligopolio y poder de mercado. Discusión de la hipótesis de precios rígidos, Economía Informa, número 384, enero-febrero 2014.
3. Ídem., (2008a). “El Cociente de alineación de precios como indicador de poder de mercado”, Economía Informa, Número 351, marzo-abril.
4. Ídem., (2008b). Poder de mercado en industrias selectas de la economía mexicana. Análisis de correlación de rangos del Cociente de alineación de precios y el índice de Lerner. En: A. Gómez Navarro (Coord.) Memoria de trabajos en extenso del XVIII Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría. FE-UNAM, editado en medio electrónico.
5. Asociación Mexicana de la industria automotriz en México, (1972). La industria automotriz de México en cifras.
6. Baye, M., (2006). Economía de Empresa. McGraw-Hill: España.
7. Brown, F., (1997). La industria de autopartes mexicana: Reestructuración reciente y perspectivas, México: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, UNAM
8. Brown F. y Domínguez L., (2005). Organización industrial teoría y aplicaciones al caso mexicano, Ed. Facultad de Economía-UNAM, México.
9. Bueno, E., (1994). Fundamentos de Economía y organización industrial, Ed. Mc Graw Hill, España.
10. Cabañes, M., (2002). *Microeconomía esencial*. España: Ariel.
11. Cabral, L. (1997). Economía Industrial, Mc Graw – Hill, México.
12. Cabrera, C. (coordinador). (2004). Cambio estructural de la economía mexicana. México: Facultad de Economía, UNAM.
13. Carrillo, J., (coordinador), (1990). La nueva industria automotriz en México: cambio tecnológico, organizacional y en las estructuras de control, El colegio de la frontera norte, Tijuana BCN, México.

14. Campanella, F., (1989). El pensamiento económico neoclásico. España: Oikos.
15. Contreras, O. (2005). La planta Ford en Hermosillo: Antecedentes de su Impacto en el Entorno Local, Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia. México: El Colegio de Sonora
16. Eco, H., (1999). Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. España: Gedisa.
17. Fernández de Castro, J. y Duch, N., (2003). Economía industrial. Un enfoque estratégico, Ed. McGraw – Hill, México.
18. Hurt, M., (1991). Economía Administrativa y su aplicación a la empresa. México: Limusa
19. INEGI. (1983), La industria automotriz en México, Secretaría de programación y presupuesto, México.
20. INEGI. (1997, 1995,1994). La industria automotriz en México, publicaciones periódicas, México.
21. INEGI. (2012 y 2015). La industria automotriz en México, México.
22. Jiménez, S. y Zamudio, L. (2011). *Crecimiento de la industria automotriz en México (1990-2012)*, Tesis de licenciatura, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de México.
23. Malpica, L., (1979), ¿Qué es el GATT? . México: Grijalbo.
24. Maya, C., (2003), *Teoría marxiana de la competencia y situaciones de monopolio*. Economía, Teoría y Práctica: Nueva Época 1. No. 1-1er sem. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
25. Michael R. Baye. (2006). Economía de Empresa, McGraw-Hill, España.
26. Micheli, Jordy. (1994). Nueva Manufactura. Globalización y Producción de Automóviles en México. Facultad de Economía-UNAM.
27. Mondragón, J. (2009). *Análisis de la industria automotriz en México y la rama de Autopartes en el período de 1995 – 2006: El caso de 10 distribuidoras de Autopartes de la delegación Benito Juárez y su estrategia competitiva y de comercialización*. Tesis de licenciatura, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

28. Mortimore, Michael. (2005). Informe sobre la industria automotriz mexicana, Naciones Unidas, CEPAL, Santiago de Chile.
29. Napio, J., (2006), *Política de estado en la industria automotriz 1925-2003*, Tesis de licenciatura, Facultad Economía, México: UNAM
30. Parkin, M. (1998). *Microeconomía*. México: Addison Wesley Longman.
31. Plana, M. (2004), *Las industrias, siglos XVI al XX*. México: Océano-UNAM
32. Peñafiel, L. (1985). *Programación Lineal. Base teórica y aplicaciones administrativas*. México: Trillas. Primera edición.
33. Rueda, I., (2011). *La industria automotriz en época de crisis: efectos económicos, financieros y sociales*. Facultad de Contaduría y Administración: Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM.
34. Secretaría de Economía (2012). *Monografía de la Industria Automotriz en México*.
35. Silvestre, J., y Méndez, M. (1987). *Fundamentos de Economía*, México: Interamericana
36. Sosa, S., (2005). *La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones*, Economía Informa, número 44, segundo cuatrimestre de 2005.
37. Stigler, G.J., (1962). *La teoría de los precios*. España: Revista de Derecho Privado.
38. Tovar, G. (ND). *Alcances y Límites del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el Sector empresarial de México, El Caso de la Industria automotriz 1994 - 1999*. Tesis de licenciatura, Facultad de Economía-UNAM.
39. Tello, C. e Ibarra, J. (2012). *La revolución de los ricos*. México: Facultad de Economía-UNAM.
40. Vicencio, A. (2007). *La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas*. Revista: Contaduría y Administración, Núm.221.
41. Weeks, J. (2009). *Teoría de la competencia en los Neoclásicos y en Marx*. España: Madrid, Maia.