

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO Y LOCALIZACIÓN DE AUTOPARTES EN QUERÉTARO, MÉXICO

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA EN CIENCIAS SOCIALES CON ESPECIALIDAD EN SOCIEDAD Y TERRITORIO

PRESENTA:

SELVA LEONOR DAVILLE LANDERO

TUTORA DE TESIS: DRA. DIANA REBECA VILLARREAL GONZÁLEZ

México, D.F., junio de 2009

A RAFAEL: POR SU MARAVILLOSA Y ESTIMULANTE COMPAÑÍA A LO LARGO DE "EL CAMINO AMARILLO". Y POR **TODO**...

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN	8
1. CONTEXTO TEÓRICO	13
I.1 LA TEORÍA DE LA REGULACIÓN	15
I.1.1 Los Diferentes Caminos de la Reestructuración	17
I.1.2 La Dimensión Institucional	20
I.1.3 La Reorganización del Capital	23
1.Vía neotayloriana	28
2. La vía californiana	29
3. La vía saturniana	30
4. La taylorización primitiva	30
5. El fordismo periférico	31
I.1.4. La Relación entre la Dimensión Local y la Global	32
1.2. EL ENFOQUE DE LAS CADENAS GLOBALES DE MERCANCIAS	35
I.2.1 La Importancia de los ciclos económicos	37
1.2.2 Las Cadenas de Mercancías Dirigidas por los Productores	41
y las Cadenas Dirigidas por los Compradores	4.0
1.2.3 La Aplicación del Concepto de Cadenas de Mercancías.	42
Las Cadenas de Mercancías de la Industria del Automóvil en	
Corea del Sur, México y Brasil	44
1.2.3.1 Las Redes de Suministro de Autopartes1.2.3.2 Las Redes de Producción de Ensamble	46
I.2.3.3 Nichos de Exportación y Escalamiento Industrial	47
1.2.3.3 Michos de Exportación y Escalarmento mudistrial	41
II. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA	52
AUTOMOTRIZ MUNDIAL	
II.1 Panorama General de la Industria Automotriz	53
II.2 Transición de la Producción en Masa a la Producción Ajustada	56
II.2.1 El Modelo Japonés	57
II.2.2 La nueva relación entre empresas armadoras y proveedores	58
II.2.2.1 La Problemática en las compañías armadoras tradicionales	60
II.2.2.2 La Relación entre las armadoras y sus proveedores	62
en la producción ajustada	00
II.3 La Transición en Estados Unidos	66
II. 3.1 La Conformación de una Industria Automotriz Integrada en Norteamérica	69
II.3.1.1 La Integración de la Producción Automotriz entre Canadá	69
y los Estados Unidos	υJ
II.3.2 Renovación y Reestructuración en la Década de los Años 80's	71
II.3.3 Los Impactos de la Reestructuración	73

II. 4 La Reestructuración en Europa	75
II. 5 Panorama a Principios del Siglo XXI	78
CAPÍTULO III. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA	82
AUTOMOTRIZ EN MÉXICO	
III.1 Principales Características de la Industria Automotriz en México	83
III.2 Las Etapas de la Evolución de la Industria Automotriz	86
III.2.1 La etapa de ensamble	86
III.2.2 El período de integración nacional	87
III.2.3 Apertura comercial y reestructuración	89
III.3 Localización Geográfica de la Industría Automotriz	94
III.3.1 La localización tradicional	95
III.3.2 La localización actual de la industria automotriz	97
III.4 La Evolución de la Industria de Autopartes	103
III. 5 Información Estadística	106
III.5.1 La industria automotriz total	109
III.5.2 Ensamble de automóviles y camiones	114
III. 5.3 La industria de autopartes	117
III.5.3.1 Motores y sus partes	118
III.5.3.2 Carrocerías	120
III.5.3.3 Equipo eléctrico y electrónico	122
III.5.3.4 Sistemas de transmisión	122
III.5.3.5 Sistemas de dirección y suspensión	125
III.5.3.6 Sistema de frenos	127
III.5.3.7 Fabricación de otras partes	129
IV. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA EN QUERÉTARO	101
	134 134
IV.1 Querétaro en la Industria Manufacturera de México	138
IV.1 Las Diferentes Etapas del Proceso de Industrialización	140
IV.1.1 La Industria de Principios del Siglo XX IV.1.2 Un Primer Intento de Industrialización durante 1940-1960	140
	147
IV.1.3 La Industria Metal Mecánica en la Década de 1960's	150
IV.1.4 La Década de los Años 1970's. Consolídación de la Industria Metal Mecánica	130
IV.1.5 Del inicio de la apertura comercial	
durante los años 1980's a 2003	152
nuranie ios anos tenus a zuus	152
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva	154
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera	154 158
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa	154 158 162
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones	154 158
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones IV.2.4 Concentración Geográfica de la Industria	154 158 162 163
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones IV.2.4 Concentración Geográfica de la Industria IV.2.5 Concentración Geográfica de la Inversión Extranjera Directa	154 158 162 163 164
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones IV.2.4 Concentración Geográfica de la Industria IV.2.5 Concentración Geográfica de la Inversión Extranjera Directa IV.2.6 La Integración Local de las Empresas	154 158 162 163 164 167
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones IV.2.4 Concentración Geográfica de la Industria IV.2.5 Concentración Geográfica de la Inversión Extranjera Directa IV.2.6 La Integración Local de las Empresas IV.3 Desarrollo de la Industria de Autopartes en Querétaro	154 158 162 163 164 167
IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa IV.2.3 Las Exportaciones IV.2.4 Concentración Geográfica de la Industria IV.2.5 Concentración Geográfica de la Inversión Extranjera Directa IV.2.6 La Integración Local de las Empresas	154 158 162 163 164 167 167

IV.4 Las Empresas de Autopartes Encuestadas	179
IV.4.1 Perfil de la Empresa	181
IV.4.1.1 Localización de las empresas y extensión de superficie	181
IV.4.1.2 Tamaño de los establecimientos y origen del capital	186
IV.4.1.3 Relación entre las empresas y sus casas matrices	187
IV.4. 2 Producción, Ventas, e Insumos	188
IV.4.2.1 Ventas y ámbito del mercado	189
IV.4.2.2 Relaciones establecidas con los clientes	189
IV. 4.2.3 Insumos y ámbito del mercado	191
IV.4.2.4 Expectativas de producción y mercado	196
IV.4.2.5 Delegación de funciones en otras empresas	198
IV.4.3 Mano de Obra	199
IV.4.4 Determinantes de Localización	202
IV.4.5 Desarrollo Tecnológico	203
CONCLUSIONES	206
APÉNDICES METODOLÓGICOS	212
BIBLIOGRAFÍA	223

AGRADECIMIENTOS

En el proceso de elaboración de este trabajo han contribuido incontables personas. Y sólo quiero agradecer a las que han estado involucradas de manera más directa.

Agradezco al jurado por sus valiosas observaciones que mejoraron mi tesis: Dra. Blanca R. Ramírez Velázquez (Presidenta del Jurado); Dra. Diana R. Villarreal González (Tutora); Dr. Luis Jaime Sobrino; Dr. Ryszard Rózga Luter; Dr. Sergio González López; Dra. Liliana López Leví; y Dr. Darío González Gutiérrez. De manera especial a la Coordinadora del Doctorado, Dra. Patricia Gascón Muro, por el apoyo institucional recibido.

A las doctoras: Norma Blazquez Graf, y Margarita Favela Gavia; Directora y Secretaria Académica, respectivamente, del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM, en donde laboro, por su respaldo académico y moral.

A todos los directivos de las empresas de autopartes que generosamente accedieron a contestar el cuestionario. En especial, a los ingenieros: Ricardo Lobato, y Jesús Reynoso por haber compartido ampliamente sus conocimientos de la rama industrial.

Al Matemático Luis Felipe Bazúa, por la asesoría en estadística en el muestreo de empresas.

A mi amiga Rosario Rogel por su angelical presencia emocional y académica, siempre constante, siempre paciente.

A mi amiga Claudia del Río por su solidaridad y generosidad.

A mi amiga Liliana Muñiz por su amistad y apoyo valiosísimos.

De manera muy especial, a mi Mamá, Concepción Landero Rodríguez por su amor infinito y su enorme respaldo incondicional y omnipresente.

INTRODUCCIÓN

Desde mediados de los años 1970's el mundo industrial ha experimentado transformaciones profundas que permiten compararlas con las de La Revolución Industrial del Siglo XVIII. El modelo fordista que predominó y dio estabilidad al capitalismo durante décadas entró en crisis, y con él, el sistema de producción en masa que fue uno de sus principales fundamentos. Uno de sus símbolos, las grandes empresas, caracterizadas por la integración vertical, la separación de las tareas de concepción y fabricación, y su rigidez parecían llegar a su fin y con ellas toda una época. Aunque en gestación desde años atrás, emergió como nuevo paradigma a seguir el modelo desarrollado en Japón, el toyotismo, y con él todos los cambios consustanciales a la organización de la producción, con sus fábricas esbeltas, los suministros y las entregas justo a tiempo (JIT), el sistema de calidad total, los círculos de calidad, el uso de nuevas tecnologías vinculadas a la informática y el establecímiento de nuevo un tipo de relaciones interindustriales, que fundamentalmente buscaban igualar la oferta con la demanda.

Considerando el éxito del nuevo paradigma, ha surgido la interrogante acerca de si se convertiría en la única alternativa al nuevo modelo. Pero más interesante aún, dicho modelo ¿podría ser adaptado o copiado de manera universal y homogénea, teniendo en cuenta los diferentes niveles de desarrollo económico y de trayectorias industriales de los países?.

Retomando esta problemática, este trabajo tiene como objetivo identificar las principales características de la transición o adaptación hacia el nuevo modelo, mediante el estudio de la evolución industrial ocurrida en el Estado de Querétaro, específicamente en lo referente a lo ocurrido en su industria automotriz desde sus inicios en los años 1960's hasta 2003; la cual, al no existir una planta ensambladora en la entidad, está representada por la industria de autopartes. El estudio de esta rama centra el análisis en la organización industrial en lo referente a los encadenamientos productivos establecidos por las empresas.

8

La hipótesis principal de la que se parte para abordar el proceso de adaptación al nuevo modelo es que se enfrenta una transición difícil y compleja que se caracteriza por ser híbrida de acuerdo a Boyer(1993), no sólo debido a la especificidad nacional de México o a la local de Querétaro, sino porque aún están presentes en el mundo industrial las características heredadas del fordismo, que tratándose de un país como México, corresponderían a las del fordismo periférico (Lipietz, 1997).

La pertinencia de haber seleccionado la industria automotriz, se justifica porque ha sido el sector industrial en donde se han desarrollado los dos principales modelos de producción contemporáneos. Desde principios del Siglo XX, el fordismo-taylorismo, con la genial idea, desde el punto de vista del capitalismo, desarrollada por Henry Ford, de convertir al automóvil en una mercancía de consumo masivo, que por consiguiente tendría que ser producida en masa de manera estandarizada, conjugando los llamados métodos de organización científica del trabajo desarrollados por Taylor. En la actual revolución industrial, nuevamente la industria automotriz ha sido la cuna del desarrollo del nuevo paradigma, el desarrollado en Japón en la compañía Toyota por su ingeniero en jefe Taiichi Ohno (Coriat 1992).

Por otra parte, el Estado de Querétaro, presenta características particulares interesantes de analizar en el contexto mexicano de la transición hacia el nuevo modelo. Dentro de estas características se pueden mencionar, a manera general, el ser una entidad, que si bien puede considerarse como de industrialización tardía en términos comparativos, se incorporó con éxito al modelo de sustitución de importaciones, cuando se privilegiaba al mercado nacional, desarrollando un sector localmente importante, de maquinaria y equipo, a partir de los años 1960's y 1970's, principalmente en el sector de autopartes y que en la actualidad muestra un dinamismo importante. A partir de lo anterior también se formularon las siguientes preguntas: ¿Por qué ha tenido lugar este dinamismo, a pesar de que no

existe una planta armadora en la entidad?, ¿cómo se articula a la producción de las ensambladoras nacionales o internacionales?

Como hipótesis se planteó que este dinamismo está dado por su estratégica ubicación geográfica potenciada por la existencia de la autopista México-Querétaro, que comunica a la entidad con el centro del país en donde se ubica el mercado interno más grande, la Ciudad de México y su Zona Metropolitana; así como con el norte. Y por la trayectoria industrial acumulada desde mediados del Siglo XX.

En relación con la configuración territorial resultante, principalmente a partir de la intensificación de la apertura comercial con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, se desarrolló la hipótesis del aumento de la concentración industrial en los municipios de la Zona Metropolitana de Querétaro.

El estudio específico del proceso de industrialización de Querétaro se desarrolló en base a la bibliografía pertinente, así como a las estadísticas generadas por el INEGI y por el gobierno estatal.

El análisis de la industria de autopartes se abordó, con las estadísticas disponibles, y se profundizó a partir de un cuestionario levantado entre 13 empresas de autopartes establecidas en la entidad, en el cual se indagó principalmente acerca de los encadenamientos productivos que establecen, partiendo de la hipótesis de que la adaptación al nuevo modelo productivo se daba sobre la base de encadenamientos globales, teniendo como consecuencia la inexistencia de encadenamientos locales. Igualmente se planteó la hipótesis de que en la actual apertura de la economía hacia el exterior, se reforzaría el papel desempeñado por las empresas filiales de las grandes compañías trasnacionales, las cuales han estado presentes desde los inicios de la industria de autopartes.

El trabajo de tesis que se presenta está estructurado en cuatro capítulos, un apartado correspondiente a las conclusiones, así como un apéndice metodológico.

En el primer capítulo, correspondiente al contexto teórico, se presentan las principales corrientes teóricas que permiten realizar un análisis del impacto territorial de la reestructuración industrial en Querétaro así como poder determinar la especificidad y las particularidades de este proceso. Dentro de estas corrientes se consideran en primer lugar las aportaciones desarrolladas por la Escuela de la Regulación especialmente las de su vertiente espacial. (Benko y Lipietz, 1994; Benko y Lipietz, 1995; Benko y Lipietz, 2000; Leborgne y Lipietz, 1992; Lipietz y Leborgne, 1993; Lipietz, 1997).

De igual manera, y con el propósito de tener una caracterización más detallada de los eslabonamientos específicos de la industria de autopartes, se contemplaron las contribuciones del enfoque de las Cadenas Globales de Mercancías (Gereffi,1994; Gereffi y Korzeniewicz, 1994; Hopkins y Wallerstein, 1994; Lee y Cason, 1994).

En el capítulo II, se estudia el proceso de evolución de la industria automotriz a nivel mundial, en donde quedan de manifiesto las dificultades y la diversidad de vías seguidas por los diferentes países, tanto centrales como periféricos para poder adaptarse al nuevo modelo japonés de organización de la producción y de reorientación del mercado hacia el exterior en un ambiente de exacerbada competencia.

En el capítulo III se presentan las principales características de la industria automotriz establecida en México, a través de los diferentes períodos; así como las características de su despliegue espacial, en donde puede observarse con claridad tres patrones, el de apertura de nuevas plantas en el norte del país, bajo la lógica de la reorientación de la producción hacia la exportación, y una mayor integración con los Estados Unidos; el establecimiento intermedio de plantas

modernas; y al mismo tiempo la permanencia de las localizaciones antiguas en el centro del país que tuvieron su auge durante la etapa de sustitución de importaciones.

La historia y la evolución de la industria automotriz establecida en México, se aborda en tres grandes etapas de desarrollo. La primera corresponde al ensamble. La segunda, dentro de la fase de sustitución de importaciones se caracterizó por ser de búsqueda de integración nacional; y la tercera de compensación de importaciones con exportaciones, ya dentro del marco de la reorientación general de la economía hacia el exterior y de una creciente apertura comercial. Y en cada una de ellas se destaca el marco regulatorio correspondiente, expresado en los diferentes decretos automotrices.

En el capítulo IV se aborda el estudio del proceso de conformación de un territorio industrial en Querétaro, desde los inicios de la industria metal-mecánica en los años sesenta hasta 2003. De manera especial se analiza el proceso de evolución de la industria de autopartes, con estadísticas económicas, y con los resultados de las encuestas levantadas entre empresas de la rama en 2003.

Finalmente, se presentan las conclusiones, en donde se contrastan las hipótesis planteadas inicialmente.

I. CONTEXTO TEÓRICO

En este capítulo se presentan las principales corrientes teóricas que permiten realizar un estudio de la evolución industrial en Querétaro y su patrón de localización, así como identificar la especificidad y las particularidades de este proceso. Con este propósito, en este apartado se abordarán los principales enfoques que han analizado la reestructuración industrial en su dimensión espacial.

Los cambios que se tratan de analizar en la investigación están enmarcados en el proceso en curso, de globalización y de formación de grandes bloques comerciales, el cual exige una reorientación de la producción hacía el mercado externo, y lograr niveles más altos de productividad que les permitan a las empresas nacionales enfrentar la competencia tanto interna como externa para poder sobrevivir. La estrategia a seguir supone llevar a cabo profundos cambios tanto tecnológicos como de organización en la forma de producir (Coriat, 1992).

En los últimos treinta años el mundo industrial ha experimentado transformaciones profundas que pueden compararse las de la Revolución Industrial del Siglo XVIII. El modelo fordista que predominó y creó estabilidad durante décadas entró en crisis y con él, el sistema de producción en masa que fue uno de sus principales fundamentos. Las grandes empresas, caracterizadas por la integración vertical, la separación de las tareas de concepción y fabricación, así como su rigidez, parecían llegar a su fin y con ellas toda una época.

Aunque en gestación desde años atrás, emergió como paradigma a seguir el modelo desarrollado en Japón de producción flexible o ajustada (lean production) y con él todos los cambios consustanciales a la organización de la producción, como son los suministros y las entregas justo a tiempo (JIT), el sistema de calidad total, el uso de nuevas tecnologías vinculadas a la informática y el establecimiento de un nuevo tipo de relaciones interindustriales (ídem).

En cuanto a las relaciones entre las empresas, la producción flexible, a diferencia de la producción en masa fordista con integración vertical en la empresa, se caracteriza por la subcontratación de actividades para las cuales la empresa no tiene una clara ventaja competitiva. La subcontratación, en este caso, requiere de la existencia de vínculos muy estrechos con los proveedores, ya que el sistema "just in time" que reduce los inventarios a un mínimo o a cero, necesita que los proveedores respondan rápidamente y con calidad a la demanda, ya que no se cuenta con existencias almacenadas.

Con el propósito de analizar estas transformaciones, en primer lugar se presentan las aportaciones desarrolladas por la teoría de la regulación, que es el principal enfoque teórico utilizado en esta tesis, debido a que se considera que permite analizar con mayor profundidad y especificidad el proceso que está transformando el mundo industrial desde hace treinta años, así como su despliegue territorial.

La riqueza del análisis se deriva en primer lugar de su concepción del espacio como un espacio social, construido y por lo tanto con una trayectoria histórica (Benko y Demazière, 2000, y Benko y Lipietz, 2000); así como por plantear que no existe una sola vía o modelo que sustituya al viejo modelo fordista en crisis (Leborgne y Lipietz, 1992; y Leborgne y Lipietz, 1994). De igual manera se consideran importantes sus aportaciones para entender la dinámica de la relación entre lo local y lo global (Krätke, 1997).

En segundo lugar se presentan los enfoques que plantean que la vía de reestructuración está caracterizada por los distritos industriales, surgida a partir del estudio de algunas experiencias exitosas, principalmente del caso de los distritos industriales de la llamada Tercera Italia (Becattini, 1994).

En tercer lugar se presenta el enfoque de las cadenas globales de mercancías desarrollado por Gereffi y Korzeniewicz (1994) que permite entender la

clase de vínculos que establecen unas empresas con otras y sus alcances territoriales a diferentes escalas, y por otra parte contribuye a entender el papel específico de Querétaro en el proceso de reestructuración industrial al poder identificar la escala de los encadenamientos (local, nacional, internacional) y el lugar de dicha entidad dentro de la cadena global de la industria automotriz.

I.1 LA TEORÍA DE LA REGULACIÓN

El regulacionismo es una teoría que fue desarrollada durante la segunda mitad de los años 1970´s, coincidiendo con la crisis del modelo fordista que llegaba a su agotamiento. Se dedicó, en una primera etapa al análisis de este modelo, sin que ello signifique que se le pueda catalogar solamente como la "teoría del fordismo" (Benko y Lipíetz, 1995). De igual manera representa una reforma del enfoque estructuralista que entonces dominaba entre buena parte de los desarrollos marxistas de la época. En lugar de poner énfasis en la permanencia de las estructuras y analizar su impacto en el comportamiento de los agentes, se dedicó a plantearse preguntas sobre esta estabilidad.

El distanciamiento principal consiste en que indaga acerca de las causas que permiten la estabilidad de la estructura y de cómo se reproduce a pesar de las contradicciones que le son inmanentes. Este interés conduce a la necesidad de estudiar las costumbres y las instituciones que influyen en el comportamiento de los agentes económicos para que no atenten contra la reproducción de la estructura. A partir de este objetivo el regulacionismo construye sus dos principales conceptos: el de régimen de acumulación y el de modo de regulación.

El régimen de acumulación es un molde social, "un modo de reparto y de reasignación sistemática del producto social, que realiza en un período prolongado cierta adecuación entre la transformación de las condiciones de la producción (volumen de capital invertido, distribución entre las ramas, y normas de producción) y las transformaciones en las condiciones del consumo final (normas

de consumo de los asalariados y de las demás clases sociales, gastos colectivos, etc.) (Lipietz,1986:257).

Hay que considerar que los regímenes de acumulación no se materializan por sí solos, con la única fuerza de las ideas contenidas en los esquemas de reproducción ampliada de Marx. Por lo tanto, es necesario saber cuáles son las fuerzas coercitivas, las formas institucionales, que asegurarán la coherencia de las estrategias y de las anticipaciones de los agentes de la economía capitalista, para que converjan en la realización del esquema de reproducción. Este es el problema de la regulación.

"Llamaremos pues modo de regulación al conjunto de las formas institucionales, redes, normas explícitas o implícitas, que aseguran la compatibilidad de los comportamientos en el marco de un régimen de acumulación, de acuerdo con el estado de las relaciones sociales, y por encima de sus caracteres conflictuales" (ídem: 258-259).

En el modo de producción capitalista las formas de regulación se refieren a:

- la regulación de la relación salarial;
- la regulación de la reasignación del capital-moneda liberado por la validación de las mercancías;
- la reproducción y la gestión de la moneda;
- las formas de la intervención del Estado (desde lo jurídico hasta lo económico).

De igual manera esta escuela ha aportado importantes estudios para el análisis de la crisis que puso fin, precisamente a mediados de los años 1970's, al período de estabilidad capitalista que duró 30 años.

Así como por plantear que no existe un sólo modelo que sustituya al fordismo, sino que más bien se tata de un proceso heterogéneo, híbrido, que

resulta de las diferentes trayectorias de los países o regiones en donde se trata de implementar el nuevo paradigma, dando origen a diferentes modelos, razón por la cual tampoco existe una sola configuración territorial derivada de ellos. Sin embargo, se señala que las tendencias pueden ser analizadas a partir de las estrategias de reorganización de los capitales, de la política de articulación entre las firmas y entre los establecimientos (Lipietz y Leborgne, 1993).

1.1.1. Los Diferentes Caminos de la Reestructuración

Otra idea importante que surge del enfoque de la regulación es que la organización industrial y social propia de un régimen de acumulación dado, se traduce en configuraciones espaciales particulares de la división del trabajo. Esto significa que, en un periodo histórico determinado, la forma espacial del régimen de acumulación hace que ciertas ciudades o regiones participen ampliamente del desarrollo económico, mientras que otras son ignoradas o abandonadas (Benko y Demazière:2000:460).

Otros autores regulacionistas como Boyer (1986), han contribuido también sustancialmente a tratar de responder a la pregunta de si la salída a la crisis que se desató desde los años 70's, implica necesariamente una ruptura total con el pasado fordista, al plantear que un nuevo régimen de acumulación se articula con el régimen de acumulación precedente, y por tanto las estructuras de producción y de consumo existentes son disueltas, transformadas o bien integradas en las estructuras del nuevo régimen.

En primer lugar, el autor plantea que es necesario precisar que la transición del viejo al nuevo modelo es difícil y ha abarcado largos períodos de tiempo. Los nuevos principios que rigen el nuevo modelo no tienen equivalencia con los anteriores, los métodos de gestión, las formas de organización y las relaciones industriales son a menudo las contrarias del fordismo americano emblemático. Más aún , las dificultades que enfrentan las empresas americanas para adaptarse al nuevo modelo demuestran que no hay un principio de continuidad que rija la

transición de un modelo al otro. De igual manera, si se considera el caso japonés, se puede observar que el toyotismo es el resultado, en buena medida, de una mezcla y de una serie de ensayos y errores después de haber intentado infructuosamente desarrollar un modelo fordista clásico.

Las empresas, las regiones o las economías que han tenido mejores resultados durante los difíciles años 1980's son las que ya habían iniciado una transformación en los principios productivos desde los años cincuenta, o incluso anteriormente. Por el contrario, quienes sí pudieron implementar el modelo fordista son los que enfrentan los obstáculos más grandes para adaptarse a los nuevos principios productivos, debido a que muchas instituciones nacionales, así como prácticas sociales tienden a reproducir el antiguo modelo.

Los caminos para que una región o un país pueda adaptarse al nuevo modelo que exige una versatilidad productiva para poder responder a una demanda cambiante, con calidad y con productos diferenciados en un entorno de incertidumbre, pueden ser diversos y no implican necesariamente la trasposición exacta del modelo japonés.

En este sentido, pueden identificarse cuatro estrategias que están abiertas a las economías que intentan adherirse a los nuevos principios productivos (Boyer, 1993:75-78). En la primera estrategia y dentro de una lógica neoschumpeteriana, el proceso de ensayo y error es dejado en manos de los empresarios quienes tratan de adoptar los principios productivos más eficaces, mediante la competencia que vincula el mercado de productos y la competencia para atraer capitales y mano de obra calificada. Esta estrategia puede resultar eficaz si los beneficios de una innovación pueden ser completamente apropiados por cada uno de los empresarios.

La segunda estrategia consiste en copiar de la manera más fiel posible una parte o la totalidad de los componentes de los modelos productivos más eficaces, como es el seguido por las compañías japonesas. En cualquiera de los dos casos podrían existir problemas. Si sólo se introduce un elemento nuevo dentro de un sistema de producción fordista, es muy probable que no se produzcan los efectos esperados, dada la falta de compatibilidad estructural con la lógica y las organizaciones prevalecientes. Por ejemplo, la implementación de los círculos de calidad en Francia no ha tenido como resultado un cambio en la división del trabajo que es fundamentalmente taylorista y fordista. Si se trata de implementar el modelo completo, la empresa innovadora puede encontrar incompatibilidades con el sistema socio-económico prevaleciente, como tensiones en las relaciones profesionales, brechas en relación con el sistema educativo, incompatibilidad con las prácticas financieras, o incluso puede enfrentar intervenciones del Estado inadecuadas.

La tercer estrategia consiste en implementar un modelo de desarrollo acorde con los valores y las tradiciones existentes, y desarrollar a partir de las convenciones y las instituciones nacionales un modelo propio. Por ejemplo, en Francia se podría utilizar la fuerza y la gran variedad de las acciones públicas para desarrollar la adhesión a las nuevas tecnologías y una producción de masa flexible.

La cuarta estrategia sería la hibridación, la cual consiste en combinar rutinas o procedimientos que pertenecen a modelos extranjeros con formas de organización ya existentes y que por lo tanto ya son aceptadas en un espacio socio-económico determinado. Los transplantes japoneses de los años 1980's, e incluso los transplantes americanos que tuvieron lugar después de la Segunda Guerra Mundial, son ejemplos de adaptación de principios generales a un contexto local, en donde la configuración resultante será un híbrido entre el modelo extranjero y la configuración autóctona. Para los países subdesarrollados en proceso de adaptarse al nuevo paradigma productivo, las dos últimas estrategias parecen ser más prometedoras que las dos primeras y más fácilmente aceptables.

De igual manera, la teoría de la regulación ha analizado la articulación del fordismo con modos de desarrollo no capitalistas como, la pequeña producción mercantil, la producción doméstica o el feudalísmo, a diferentes niveles espaciales, interregionales o internacionales. Esta idea de articulación es muy enriquecedora para el análisis de territorios específicos pues, toma en cuenta las relaciones de un régimen de acumulación dominante (que puede ser: extensivo, intensivo en régimen de competencia, intensivo y centrado en el consumo de masa, flexible, etcétera) con un espacio regional o local "atípico". De lo que se trata es que, a partir del modo de producción vigente o futuro, no concentrar el análisis en las formas territoriales canónicas como, la ciudad fordista, el tecnopolo, los nuevos espacios industriales, sino de tener una visión más amplia de las dinámicas espaciales del desarrollo económico, articulando lo nuevo y lo viejo (Benko y Demazière: 2000:461).

I.1.2 La Dimensión Institucional

El tercer elemento fundamental de un análisis regulacionista de las dinámicas espaciales es la atención que se pone a las instituciones y las acciones que participan en una gestión o en una regulación del espacio. Al lado de la organización espacial del proceso de producción, cada modo de desarrollo comprende un modo específico de regulación del espacio y, en particular, de las desigualdades espaciales de desarrollo. Ahora bien, esta regulación es particularmente problemática, porque puede entrar en conflicto con la lógica de acumulación. Como ejemplo de esta dificultad Benko y Demazière (2000) mencionan que, en el curso de los años sesenta, el objetivo esencial de la gestión del territorio en Francia y en la mayor parte de los países occidentales era, lograr un crecimiento económico más armónico, frenando el crecimiento de las metrópolis y reduciendo las desigualdades regionales.

Para promover el desarrollo económico en las regiones desfavorecidas, se tomaron varias medidas como, condiciones de crédito ventajosas, exenciones de impuestos o mejoramiento de las infraestructuras regionales. Sin embargo, la

lógica de la división espacial del trabajo correspondiente al fordismo fue tan fuerte que a menudo se impuso a las políticas regionales que buscaban atraer empresas pequeñas y medianas hacia zonas no industrializadas, o incluso promover su creación endógena.

Considerando el fracaso relativo de la gestión del territorio, de la pérdida de eficacia de las políticas nacionales, después de que se desencadenara la crisis de los años 70's, y del crecimiento de la importancia de acciones públicas locales en favor del desarrollo económico, algunos autores propusieron la idea de la transición de una "regulación de los espacios hacia los espacios de la regulación" (Benko y Lipietz, 1995). Analizando estos problemas, Benko y Demazière, (2000) plantean que es difícil afirmar que las iniciativas locales de desarrollo podrían jugar en el futuro un papel esencial en la transición de un modo de desarrollo fordista a un modo de desarrollo postfordista.

Abundando en esto, los mismos autores plantean que el desarrollo local entraña ciertos límites, como el sobreequipamiento y la competencia territorial. Así mismo, las leyes de descentralización y la multiplicación de las iniciativas locales a favor del desarrollo no presagian forzosamente la regulación del après-fordisme. Para ellos es ilusorio pensar que las regiones francesas o europeas han abandonado las estructuras económicas y sociales características del estadonación fordista para delinear un modo de desarrollo regional del après-fordisme. En consecuencia, la visión regulacionista del desarrollo regional plantea más bien que existen, para las regiones, diferentes puntos de partida y de llegada posibles, que la transición es difícil y que continúa siendo importante el papel del Estado central, a pesar del carácter innovador de algunas acciones por parte de colectividades locales (ibid:464).

Estas posibilidades diferenciadas pueden entenderse si se considera que los territorios en su devenir histórico atraviesan por diferentes formas de desarrollo que dependen del grado de coherencia de su tejido económico y de las relaciones

desarrolladas entre los diferentes actores. La concepción dinámica de la vida de un territorio requiere considerar al espacio dado (genealógico) y al espacio proyectado (la estructura activa), los cuales conforman la dimensión espacial de las relaciones sociales, las ya establecidas y las que se están desarrollando. De la interacción de ambas nace la realidad de una geografía socio-económica (Benko y Lipietz, 2000).

En este mismo sentido, la concepción regulacionista del espacio, plantea que no existe un espacio "virgen" que las empresas o los actores públicos modelen con sus acciones, sino ciudades y regiones con una historia propia, una trayectoria de desarrollo y una inserción específica en las dinámicas económicas e institucionales más amplias (Lipietz, 1979). Así se llega a la noción de territorio, espacio privilegiado de relaciones no exclusivamente mercantiles entre agentes. Un territorio "emerge" mediante un proceso histórico de largo plazo y las instituciones influyen de manera importante en la trayectoria de desarrollo seguida. De igual manera los actores económicos estructuran y modifican el ambiente local con el propósito de fortalecer su posición en la producción o los mercados (Benko y Demazière, 2000: 457-458).

El enfoque regulacionista se ha enriquecido con los estudios dedicados a la dinámica espacial. Afirmar que todas las actividades humanas tienen lugar en el espacio, además de en el tiempo, conduce a la idea de que la acumulación y la regulación adoptan formas territoriales. De esta manera los análisis se pueden desplegar de la escala nacional hacia los niveles regionales o locales. Las formas locales de acumulación y de regulación son producidas por la interacción de dinámicas económicas y sociales locales, pero también regionales, nacionales e internacionales. Sin embargo, se trata de reconocer que ciertas formas institucionales inscritas en el espacio local -como por ejemplo un centro de innovación tecnológica, una escuela profesional, una feria anual- pueden reforzar considerablemente la dinámica de desarrollo económico local, en interacción con las dinámicas económicas y sociales impulsadas en otros niveles espaciales.

Al analizar la relación entre la producción y el espacio se parte, en consecuencia, de una premisa fundamental, que al transformarse el modo de producir y el modo de consumir, se transforma también la organización del espacio.

I.1.3 La Reorganización del Capital

La primera respuesta de reorganización del capital ante la crisis del fordismo fue el "neofordismo", que prevalecía a principios de los años1980's, el cual sería básicamente un fordismo sin las ventajas de éste; en donde las nuevas tecnologías reforzarían la separación existente entre las tareas de concepción y ejecución, y entre trabajadores altamente calificados y otros descalificados. Al mismo tíempo, dejarían de tener sentido los contratos colectivos tradicionales y los altos costos de mantener un Estado Benefactor (Leborgne y Lipietz, 1992).

Sin embargo, a pesar de la crisis de 1983 surgieron respuestas exitosas: Japón, la Tercera Italia y el Bade-Würtemberg. Este modelo es el "posfordismo", caracterizado por la transición de la producción en masa a la especialización flexible; la recuperación del trabajo artesanal articulado en redes de empresas independientes, con vínculos estrechos, especializadas y flexibles, que reaccionan con rapidez a las exigencias de la demanda cambiante y utilizan eficazmente las nuevas tecnologías. Estas empresas conforman los llamados "distritos industriales", cuyo caso típico es la Tercera Italia, el cual es estudiado, entre otros, por Piore y Sabel (1990).

La nueva configuración resultante de la crisis del fordismo ha llevado a varios debates y algunos autores como Storper y Scott (1989), Moulaert y Swyngedouw (1989) combinan fos dos modelos en lo que denominan "posfordismo calificado flexible".

La teoría de la regulación aborda este fenómeno como la transición del fordismo, caracterizado principalmente por la producción en serie y masiva, que

sería comprada principalmente por los asalariados; una relación laboral estable; así como por la separación de los trabajos de concepción y diseño, por una parte y los de producción y ejecución por el otro, hacia una nueva forma de producción, que puede seguir caminos diferentes.

La organización que sucederá al antiguo fordismo, así como los nuevos espacios que se deriven de ella es una de las principales cuestiones a debate entre los estudiosos de los procesos territoriales. A este respecto el regulacionismo realiza una aportación importante en el sentido de no ir a ninguno de los extremos que identifican como la salida predominante a una u otra configuración territorial.

Por un lado se encuentran los trabajos que se inclinan por aseverar que la nueva organización industrial corresponde a la producción flexible (en sustitución de la masiva) que en el espacio daría lugar a la creación de los distritos industriales como producto de la desintegración vertical. Esta salida estaría conformada por tres casos particulares: los conglomerados de alta tecnología (donde el ejemplo es el Silicon Valley), los conformados por pequeñas y medianas empresas especializadas (al estilo de la llamada Tercera Italia) o bien, los correspondientes a las actividades financieras o de servicios (que tienen lugar en las grandes metrópolis) (Benko y Lipiezt, 1995:6).

El primer grupo de estudios está conformado por los análisis desarrollados principalmente en Italia por Giacomo Becattini (1994), Arnaldo Bagnasco y Carlos Trigilia (1993), acerca de los cambios ocurridos en lo que se conoce como la "Tercera Italia" y que se caracteriza, en rasgos generales, por una organización basada en una mezcla de competencia-emulación-cooperación dentro de un sistema de pequeñas y medianas empresas muy especializadas localizadas en regiones contiguas.

Esta vertiente de estudios también se caracteriza por refuncionalizar el viejo concepto del "distrito industrial", desarrollado por Alfred Marshall, el cual implica "la coordinación por el mercado mediante una reciprocidad basada en la proximidad geográfica, de una división del trabajo (desintegración vertical) entre firmas pequeñas que se especializan en un segmento del proceso productivo" (Benko y Lipietz, 1995:7).

En este enfoque también han destacado los estudios realizados por Sabel y Piore, principalmente en su libro La Segunda Ruptura Industrial (1990), para quienes los distritos industriales conforman un caso específico de una tendencia más general. En su discusión con la teoría de la regulación plantean que la rígida producción fordista, con el circuito de rama como su expresión espacial, sería sustituida por la producción flexible, con el distrito industrial como su forma espacial, el cual se caracterizaría por reconocer la importancia del profesionalismo de la mano de obra, por la innovación descentralizada y por los mecanismos de coordinación existentes entre las firmas.

Un segundo grupo de trabajos que abordan la relación entre la reestructuración económica y su despliegue espacial, está constituido por la llamada Escuela Californiana de Geografía Económica (Benko y Lipietz, 1995:8) en donde participan Allen Scott, Michael Storper y Richard Walker (1989). Quienes en especial se han dedicado al estudio del estado de California, centrándose en las principales metrópolis como Los Ángeles, a las cuales identificaron como "patchworks" de distritos. Al igual que el grupo anterior de trabajos, no son propiamente regulacionistas, sino que recuperan algunas de las categorías, combinándolas con análisis neoclásicos como los de Coase y Williamson acerca de la división del trabajo y de los efectos externos de aglomeración. De esta manera se edificó el paradigma "Coase-Williamson-Scott" el cual centra su análisis en los costos intra-firma e inter-firmas. En este caso el modelo espacial resultante sería la aglomeración de empresas que buscan minimizar sus costos de transacción.

Los trabajos propiamente regulacionistas desarrollados principalmente por Leborgne y Lipietz (1992, 1993 y 1994), contribuyen ampliamente a este debate, teniendo una visión más compleja de la realidad, debido, en primer lugar a una cuestión fundamental. Si bien los autores señalan como una tendencia general la desintegración vertical de la vieja empresa fordista, no existe para ellos una forma única de las relaciones que se establecen entre las empresas en términos de jerarquía y de cooperación, ni de la relación capital-trabajo. Es decir, que para esta corriente no existe "la unicidad de un posfordismo, la acumulación flexible, y su traducción espacial (el distrito)" (Benko y Lipietz, 1995:7).

Partiendo de esta visión general, el regulacionismo ha desarrollado una serie de investigaciones abocadas al análisis de las diversas conformaciones espaciales que se derivan de dicho proceso.

En este análisis, uno de los aportes más importantes de la teoría regulacionista es la crítica realizada a los enfoques que sitúan a la tecnología en una posición determinante como la principal conformadora de los nuevos espacios económicos. Para Los teóricos de esta corriente como Lipietz y Leborgne (1993) no es la tecnología ni las relaciones profesionales las que conforman directamente al espacio, sino un conjunto de mayor complejidad al que llaman modelo de desarrollo, el cual no se desprende directamente de tal o cual tecnología. Su propuesta consiste en tratar de imaginar los modelos de desarrollo futuro del espacio, para lo cual deben considerarse tres aspectos fundamentales:

- 1) Una forma de organización del trabajo o paradigma industrial.
- 2) Una estructura económica o régimen de acumulación.
- 3) Un conjunto de normas implícitas y de reglas institucionales o modo de regulación.

Como ya se ha mencionado, para los regulacionistas en la actualidad no existe un modelo que sea homogéneo, presentándose en la realidad varias combinaciones de los diferentes modelos, razón por la cual tampoco existe una sola

configuración espacial derivada de ellos. Sin embargo, plantean que sus tendencias pueden ser analizadas a partir de las estrategias de reorganización de los capitales, de la política de articulación entre las firmas y entre los establecimientos, tal y como lo proponen Lipietz y Leborgne (1993).

De esta manera la propuesta consiste en analizar los problemas de la organización industrial, que se refiere a las relaciones inter-firmas. En el modelo fordista, como ya se ha señalado, la organización industrial estaba basada en la división del trabajo al interior de la firma, entre los talleres, de acuerdo a los principios del taylorismo en donde se separan en tres niveles las labores de concepción y producción. Por un lado, la ingeniería y la oficina de organización y métodos, por otro la fabricación calificada de las máquinas y finalmente la ejecución sin calificación, representada por las líneas de montaje. Esta división entre los talleres asumía la forma de una división entre establecimientos, es decir una desintegración espacial. Y de igual manera una división entre firmas contratistas y subcontratistas para el tercer nivel que daba origen a una desintegración vertical. (Lipietz y Leborgne, 1993:193). La preocupación por analizar esta doble desintegración se ve expresada en la elaboración de la teoría de los circuitos de rama, la cual es desarrollada por Lipietz (1979:108-128).

Con la crisis del fordismo han surgido diversas combinaciones entre integración, desintegración o casi integración vertical; las formas de reorganización del proceso de trabajo (polarización de las calificaciones, implicación individual, implicación colectiva), así como entre las dos formas típicas del contrato de trabajo (rígido o flexible).

A partir de estos elementos, los mismos autores plantean la existencia de tres modelos de desarrollo, los cuales sirven de base para tratar de elucidar las posibles tendencias espaciales y no se consideran como arquetipos fijos. A pesar de las diferencias existentes, los autores reconocen la presencia de un modelo hegemónico, una combinación específica de las relaciones profesionales y de

organización industrial que prevalece ya sea a nivel regional o nacional. "Un modelo de desarrollo por naturaleza es territorializado: las relaciones sociales del mismo género que prevalecen en el espacio social tienden a difundirse de un sector de actividad a otro. Esto es así porque el modelo se impone como un 'habitus', un conjunto de comportamientos culturales, sociales, de esquemas mentales, que están condensados en un compromiso institucionalizado a nivel nacional o regional (Lipietz y Leborgne, 1993:198).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, los autores lograron identificar tres vías: 1) la vía neotayloriana; 2) la vía californiana; y 3) la vía saturniana.

1. Vía neotayloriana

La vía neotayloriana se inscribe dentro de las tendencias clásicas del modelo fordista y se caracteriza por la desintegración territorial, de acuerdo a los tres niveles de calificación existentes, en tres tipos de regiones, en donde la subcontratación es frecuente en el nivel inferior de calificación. Esta es a su vez, la forma con menor QIV (Quasi-Intégration Verticale) ya que se caracteriza por escasos vínculos entre las firmas así como de las relaciones profesionales entre las firmas.

En el caso de que existiera una integración vertical, ésta daría lugar a la formación de aglomeraciones de subcontratistas alrededor de las principales empresas o en las zonas de bajos salarios, con el propósito de maximizar las posibilidades de economías externas en el transporte y minimizar los costos derivados de las transacciones.

Este tipo de zonas se encuentran en el sudeste asiático y corresponden, en la tipología elaborada por Garofoli para las ciudades italianas, a la noción de área productiva especializada (cit. en Lipietz y Leborgne 1993).

Las áreas productivas especializadas son aglomeraciones de formación reciente que mantienen una débil relación con la formación social regional que

existía previamente. En general son mono-sectoriales, se orientan hacia la exportación y mantienen débiles vínculos interfirmas en su territorio.

En síntesis, se puede decir que un modelo neo-tayloriano dará como resultado un mundo más polarizado, con formaciones sociales nacionales más divididas, con una marcada especialización inter e intraregional y un desarrollo de áreas especializadas descalificadas que contrastarán con las áreas de grandes polos de crecimiento urbano. Las labores que corresponden al nivel superior de investigación, desarrollo, concepción y finanzas tenderán a concentrarse en los centros nodales de las metrópolis, situación de la cual es un ejemplo la tendencia prevaleciente en los Estados Unidos.

2. La vía californiana

La vía californiana se caracteriza por la implicación individual de los trabajadores y la desintegración vertical tiende a ser la forma predominante de organización industrial. Sin embargo, ésta implica una concentración territorial en zonas que se denominan (también de acuerdo a Garofoli) sistemas productivos locales.

Los sistemas productivos locales también son monosectoriales y se encuentran dinamizados por la demanda proveniente del exterior, pero presentan una especialización intrasectorial, lo que produce una tendencia hacia una casi-integración vertical local entre las firmas. El caso típico de esta vía es el famoso Silicon Valley que dispone de una oferta de alto conocimiento científico a partir del campus tecnológico que estableció la Universidad de Stanford y de una demanda importante por parte de la industria de armamento.

3. La via saturniana

Este modelo también requiere de una implicación de los trabajadores pero basada en una negociación colectiva. Tanto los sindicatos como las organizaciones patronales y todos los niveles de administración están implicados en el modo de

regulación. Los ejemplos de este modelo se encuentran en Suecia, parcialmente en Japón, en Alemania, en el norte de Italia y en la Región de los Grandes Lagos en Estados Unidos.

La forma espacial correspondiente a este modelo es la llamada área-sistema (también de acuerdo a la clasificación de Garofoli) y se caracteriza por ser un conjunto integrado territorialmente, diversificado y multisectorial, tanto de empresas especializadas como de contratistas.

Esta vía también requiere de un amplio consenso social producto de que no se han roto los antiguos acuerdos suscritos entre capital y trabajo, sino que se recurre a la negociación para construir una flexibilidad ofensiva, es decir una capacidad colectiva de obtener ventajas productivas y sociales a partir de las nuevas tecnologías.

En otro trabajo, Leborgne y Lipietz (1992), cambiaron la denominación de saturniana para la combinación, contrato de trabajo rígido y negociación colectiva de la implicación, debido a los problemas que tuvo el proyecto Saturno de General Motors para su implementación en una empresa aislada. La nueva denominación fue kalmariana, en honor de la primera fábrica automotriz reorganizada según el principio de la implicación en un país de régimen socialdemócrata, Suecia, en 1974. Proyecto que sin embargo, fracasó pues esta planta ya fue cerrada.

La clasificación anterior se enriqueció a partir de la reflexión realizada por Lipietz (1997) acerca de los llamados "Nuevos Países Industrializados", en particular Brasil y Corea del Sur, a partir de la cual planteó dos vías particulares: la "taylorización primitiva" y el "fordismo periférico"

4. La taylorización primitiva

La taylorización primitiva (o sanguinaria) es un concepto que apunta al caso de la deslocalización de segmentos limitados de ramas industriales fordistas, hacia

formaciones sociales con tasas de explotación muy altas (tanto en duración e intensidad del trabajo, etc.), siendo los productos reexportados, principalmente, hacia países más avanzados. En los años 1960's las zonas francas y los Estados-talleres de Asia fueron las mejores ilustraciones de esta estrategia, que se difunde ahora, y presenta dos características principales.

- 1) Las actividades son principalmente taylorizadas pero, relativamente, poco mecanizadas. La composición técnica del capital en estas compañías se caracteriza por ser baja. Esta estrategia de industrialización evita uno de los inconvenientes de la táctica de sustitución de importaciones: el costo de importación de bienes de equipo. Por otro lado, dado que moviliza fuerza de trabajo principalmente femenina, se incorpora la destreza adquirida a través de la explotación patriarcal doméstica.
- 2) Esta estrategia es "sanguinaria" en el sentido que Marx habla de la "legislación sanguinaria" en los albores del capitalismo inglés. A la opresión ancestral de las mujeres, añade todas las armas modernas de represión antiobrera (sindicalismo oficial, ausencia de derechos sociales, encarcelamiento y tortura de los opositores). (Lipietz, 1997: 20-21)

5. El fordismo periférico

Al igual que el fordismo, se basa en el acoplamiento de la acumulación intensiva y del crecimiento de los mercados finales. Pero permanece periférica en el sentido de que, en los circuitos mundiales de ramas productivas, los empleos calificados (sobre todo en la ingeniería), quedan externos, ajenos a estos países. Además, las salidas corresponden a una combinación específica del consumo local de las clases medias, de un consumo creciente de bienes duraderos por los trabajadores, y la exportación a precios bajos hacia los capitalismos centrales (Ídem).

I.1.4. La Relación entre la Dimensión Local y la Global

Otro de los problemas teóricos importantes para el análisis de la reestructuración industrial, lo constituye la articulación entre lo local y global, sin que la separación entre estos dos niveles de análisis, signifique el abandono de la necesidad de tener una visión total del proceso de reestructuración capitalista.

Las visiones parciales han dado un lugar a un debate sesgado en torno a estas dos cuestiones, ya que por un lado se encuentra la posición que centra la explicación en los fenómenos externos (globales), como los principales determinantes de la dinámica local, mientras que por el otro se encuentra la visión que privilegia la fuerza de los endógenos (locales).

En relación a esta polémica se considera importante el aporte desarrollado por Krätke (1997), quien plantea la existencia de una interrelación entre los dos fenómenos, por lo cual no se pueden ver de manera aislada. El trabajo está desarrollado en base a la teoría de la regulación, y consiste en retomar el concepto propuesto por Swyngedouw de la "glocalización", definida como la interacción de la mundialización y de la regionalización/localización, con el propósito de analizar la relación entre lo local y lo global.

Su propuesta se centra en la necesidad de analizar la influencia de las formas socio-económicas de regulación, de la organización industrial y de los sistemas de producción, así como el fundamento sociocultural de la economía regional; y da gran importancia a las instituciones socio-económicos de una región y a la diferenciación regional de los sistemas sociales de regulación.

De este modo, el desarrollo de una región es concebido a partir de la tensión que existe entre la reestructuración de los esquemas de división espacial del trabajo tanto a nivel supranacional como nacional, por una parte, y los esquemas regionales específicos de organización económica y sus recursos institucionales, por otra.

El análisis de las diferencias que existen a nivel regional de los sistemas sociales de regulación es muy importante ya que en la escala infranacional, no sólo existen disparidades regionales que se refieren al nivel y a las dinámicas de desarrollo, sino también a las configuraciones de desarrollo regional específico. Éstas están modeladas por la forma regional específica en la cual las determinantes locales y no locales (mundiales) del desarrollo socio-económico operan y por el sistema de regulación específico (el edificio institucional de una economía regional). (Krätke, 1997:274).

El sistema de regulación regional estaría conformado por cuatro dimensiones importantes:

- 1) Las formas de coordinación entre las empresas (las relaciones de cooperación y de competencia, las redes interempresas).
- 2) Las relaciones de trabajo en el seno de la industria (las negociaciones salariales, la estructura del mercado de empleo, las formas regionales de organización del trabajo).
- 3) El perfil sociocultural de los actores regionales (particularmente la cultura económica regional y sus tradiciones específicas, las convenciones y las reglas).
- 4) Los mecanismos de regulación política (los esquemas regionales de gobierno político y las formas de negociación), los organismos de soporte y las organizaciones sociales.

Esta forma de entender la dinámica regional también se caracteriza por romper con las concepciones tradicionales de la investigación espacial, las cuales dan una gran importancia a las "infraestructuras" económicas regionales tales como la estructura por tamaño de las empresas o la composición sectorial de la economía de una región, los servicios vinculados a los negocios, la educación y los institutos de investigación, las infraestructuras de comunicación y de transporte y la calidad de la vida y el esparcimiento. La concepción tradicional de los factores de atracción de una región reproducen la imagen de un paisaje fijo/estático, en el cual las actividades económicas se ubican por sí mismas, de acuerdo a los "factores" ya mencionados.

Las concepciones más recientes de desarrollo regional, no le dan ya una importancia determinante a esos factores. Estas concepciones van más allá y analizan el edificio institucional y socio económico de una región y el tipo de relaciones existentes entre los diversos actores regionales. Las características de este enfoque en investigación regional son la fuerte insistencia en el papel de la trama institucional regional, la reestructuración de la organización industrial y el perfil sociocultural de las redes económicas regionales (por ejemplo Storper y Walker,1989; Amin y Robins,1994).

Con esta concepción, la configuración de desarrollo regional específico tendría tres componentes (Krätke,1997):

- 1) El primer componente de la configuración de desarrollo de una región es su sistema de producción (que comprende las actividades de la industria pesada así como las actividades del sector servicios). No debe de restringirse el estudio del sistema de producción regional a las participaciones globales de la industria y los servicios y a la composición sectorial de las actividades industriales. Es más importante aquí la especificidad "institucional" de la economía regional, los conceptos de producción que prevalecen y la orientación en el mercado de los establecimientos industriales de la región.
- 2) El segundo componente es el sistema de regulación regional. Los esquemas socio-económicos de interacción, de organización industrial y de relaciones de trabajo, y las formas políticas e institucionales de coordinación en una región pueden ser consideradas como su sistema de regulación. El sistema de regulación de una región está influenciado por las características socioculturales regionales específicas y las capacidades industriales regionales específicas, y determina la capacidad "endógena" de renovación y de competitividad de una región.
- 3) El tercer componente es el equipamiento espacial de una región en infraestructuras y la calidad de su situación geográfica en el contexto de un espacio económico extendido a la escala suprarregional. Contrariamente al análisis

tradicional, esta trama conceptual se concentra en el sistema de regulación y de producción regional.

De esta manera se construye una visión en la cual el desarrollo económico regional no está influido de manera predominante por el grado de urbanización, los factores demográficos, las infraestructura y la composición sectorial de la economía regional. Otros factores importantes que se consideran son los modelos según los cuales el trabajo y el capital son utilizados en una región dada: el desempeño económico depende en gran medida del sistema de producción y de regulación de una región.

1.2. EL ENFOQUE DE LAS CADENAS GLOBALES DE MERCANCÍAS

Como ya se ha mencionado, el proceso de industrialización ha experimentado cambios muy importantes en las últimas décadas. La producción y exportación de manufacturas se encuentra localizada en países tanto del centro como de la periferia.

Dentro de estos cambios destaca la concepción de la fábrica global en la cual, la producción de una mercancía abarca a varios países, y cada uno de ellos le corresponde desempeñar las labores en las cuales tiene una ventaja de costos. Por ejemplo, los componentes de un Ford Escort son fabricados y ensamblados en 15 países alrededor de tres continentes. De esta manera el capitalismo actual desagrega segmentos de la producción y el consumo a través de las fronteras nacionales, bajo la estructura organizacional de redes densas de firmas o empresas (Porter, 1998).

El enfoque de las cadenas globales de mercancías permite el análisis de las características espaciales de dichas transformaciones a través de la economíamundo, así como de las relaciones que constituyen dichos procesos. El objetivo central que se plantea esta visión es entender los cambios ocurridos en la

organización espacial de la producción y el consumo en la economía capitalista contemporánea.

Una cadena de mercancías ha sido definida por Hopkins y Wallerstein (1986:159, cit. en Gereffi y Korzeniewicz, 1994:2). Como "una red de procesos de trabajo y producción cuyo resultado final es una mercancía terminada". Una cadena global está compuesta de sets de redes interorganizacionales agrupadas alrededor de una mercancía o producto, vinculando hogares, empresas y estados, con otros dentro de la economía-mundo. Estas redes se caracterizan por estar, específicamente situadas, construidas socialmente e integradas localmente, subrayando la inserción (embeddedness) social a la organización económica.

De igual manera, las cadenas globales de mercancías, tienen tres dimensiones: 1) una estructura input-output (un conjunto de productos y servicios vinculados conjuntamente en una secuencia de actividades económicas que agregan valor; 2) una territorialidad (una dispersión o concentración espacial tanto de las redes de producción como de las de distribución; y 3) una estructura de gobernancia (las relaciones de poder y autoridad, que determinan dentro de una cadena cómo fluyen y cómo son asignados los recursos financieros, materiales y humanos) (Gereffi, 1994:96-97).

Los procesos específicos o segmentos dentro de una cadena de mercancías pueden ser representados como *cajas o nodos*, vinculados conjuntamente en redes. Cada nodo sucesivo dentro de una cadena de mercancías involucra la adquisición y/o la organización de insumos, por ejemplo, materias primas o productos semiterminados, fuerza de trabajo (y su aprovisionamiento), transporte, distribución (vía mercados o transferencias), y consumo.

Otra de las ventajas del enfoque de las cadenas globales de mercancías es que permite analizar las desigualdades espaciales que existen dentro de la

economía-mundo en términos de accesos diferenciados a los mercados y a los recursos. Este enfoque también permite establecer los vínculos macro-micro que existen entre procesos que, tradicionalmente, se considera que están contenidos en unidades de análisis globales, nacionales y locales. De igual manera permite profundizar en el análisis de la estructura y el cambio, tanto en la escala supra o infranacional de la economía mundo.

1.2.1 La Importancia de los ciclos económicos

Considerando las sucesivas crisis en las cuales ha estado inmerso el sistema capitalista, desde mediados de los años 1970's hasta la actualidad, se considera importante incluir el planteamiento desarrollado por Hopkins y Wallerstein, en relación a la influencia de los ciclos económicos sobre la localización y relocalización de las actividades industriales.

En relación a los cambios que ocurren en la localización de los nodos de una cadena (por ejemplo desde el centro a la periferia), Hopkins y Wallerstein (1994:17-20) plantean que la concentración y la descentralización, o los cambios en la localización zonal de los nodos, están asociados con los ritmos cíclicos de la economía-mundo. Tal y como lo plantean dichos autores, ya desde los siglos XVII y XVIII, las cadenas de mercancías atravesaban varias países y abarcaban las principales áreas dentro de las fronteras de la economía-mundo capitalista de esa época.

Durante los períodos de contracción económica mundial, o fases B, la demanda decreciente hace que se reduzca el número de unidades de producción y que la especialización en productos disminuya. Los períodos de expansión, o fases A, se caracterizan por una creciente integración vertical, ya que las empresas buscan reducir el número de transacciones de mercado para disminuir sus costos. En general, las fases A proveen incentivos para disminuir los costos de transacción (y por lo tanto, llevan a una creciente integración vertical); mientras que las fases B proveen incentivos para disminuir los costos del trabajo

(originando una disminución en la integración vertical y un incremento de las relaciones de subcontratación). Las actuales transformaciones de la economíamundo están enraizadas en estos ciclos históricos.

Como ya se señaló, una cadena de mercancías es definida como "una red de procesos de trabajo y producción cuyo resultado final es una mercancía terminada" (Hopkins y Wallerstein, 1994). Todas las firmas u otras unidades de producción reciben insumos y envían productos. La transformación de los insumos que resultan en productos las sitúan dentro de una cadena de mercancías (y a menudo dentro de múltiples cadenas de mercancías). En términos de la estructura de la economía-mundo capitalista, las cadenas de mercancías pueden ser concebidas como la envoltura y tejido de su sistema de producción social. Al trazar las redes de estas cadenas de mercancías, se puede rastrear la emergente división e integración de los procesos de trabajo y monitorear así el constante desarrollo y transformación del sistema de producción de la economía-mundo (Hopkins y Wallerstein, 1994:17).

La dirección principal de los movimientos interzonales a lo largo de las cadenas de mercancías es desde un producto periférico hacia un producto central. Esto se refleja en el supuesto simplificador de que las zonas periféricas producen materias primas y las zonas centrales los productos industriales. Sin embargo, y a partir del análisis complejo que realizan los autores, es cierto que los principales movimientos interzonales a lo largo de las cadenas de mercancías son en la dirección periferia-hacia-el centro. Sin embargo, también es cierto que, las cadenas de mercancías tienen diferentes proporciones de sus procesos de producción localizados en países con procesos de producción predominantemente parecidos al centro o predominantemente periféricos, o en países semiperiféricos que han igualado dichos procesos de producción. Los autores plantean que los cambios secuenciales en las proporciones —y por tanto, la compleja división axial del trabajo- están vinculadas a los ritmos cíclicos de la economía-mundo (idem: 18).

Los procesos separables que constituyen una cadena de mercancías son denominados como "cajas" ("boxes"). De esta manera, una caja es un proceso de producción particular, muy específico. La primera cuestión que hay que resaltar en relación a una caja es que sus límites están definidos socialmente, y por lo tanto pueden ser redefinidos.

Al centrar la atención en una caja individual, se puede plantear una serie de preguntas acerca de la organización social de las unidades que la constituyen. La primera y más importante es el grado en el cual la caja está relativamente monopolizada por un pequeño número de unidades de producción, lo que equivale a preguntar en qué grado es como-el-centro y por tanto un lugar de una alta tasa de ganancia (a menudo llamada equivocadamente el "valor agregado").

La segunda pregunta que se plantean Hopkins y Wallerstein en relación a una caja es el grado de dispersión/extensión (spread) geográfica de las unidades de producción que llenan dicha caja. Una caja parecida al centro (core-like) es probable que tenga sus unidades localizadas en muy pocos países. Una caja periférica tenderá a tener unidades en un gran número de países.

La tercera pregunta que plantean se refiere al número de las diferentes cadenas de mercancías en la cual está situada una caja. Existen protecciones para los productores que están dentro de cualquier caja y que les permiten estar vinculados a una diversidad de tipos de salidas (otras cajas) para su producto. Por consiguiente, la estructura de producción dentro de una caja dada o sus límites tienden a ser alterados si esto resulta en una diversidad incrementada. Es probable que dicha disminución de la especialización de producto ocurra con mayor frecuencia en los períodos B que en los A.

La cuarta pregunta se refiere al tipo de propiedad asociado a las unidades de producción de una caja. Pueden existir diferentes tipos. En un caso todos los productores son pequeños propietarios. En un segundo, forman parte de una gran

entidad (ya sea privada o paraestatal), algunas veces sólo de una de sus partes, pero algunas veces de una división cuasi autónoma. En un tercer caso, las unidades están manejadas por no-propietarios que tienen una concesión o un arrendamiento o algún acuerdo equivalente que les da el control administrativo y el usufructo. No necesariamente todas las unidades de una caja tienen el mismo tipo de propiedad.

La quinta pregunta que surge es acerca de de las formas de control del trabajo. Pueden existir diferentes formas de empleo, de estabilidad, y otros tipos de acuerdos no-salariales y variedades de trabajo coercionado. En términos generales, el trabajo coercionado tenderá a encontrarse en las cajas periféricas. De igual manera se plantea que las unidades dentro de una caja pueden tener diferentes formas de control laboral.

Finalmente, los autores mencionados, indagan acerca de los vínculos que unen las cajas. La venta de productos y la compra de insumos es sólo una forma. Cuando una o más cajas son parte de la misma firma, se habla de integración vertical. Se sabe que el grado de integración vertical tiende a ser cíclico, tiende a incrementarse en los períodos A y declina en los períodos B, mientras que la concentración (un reducido número de unidades en una caja) sigue un patrón inverso (aumenta en los períodos B y disminuye en los A). Por definición, la integración vertical remueve los vínculos de las cadenas de mercancías de la esfera de las transacciones a la manera del mercado (market-like), mientras que la reorientación de las cajas a un régimen de propiedad separado, normalmente reintroduce relaciones de compra-venta.

Los cambios cíclicos son, por lo tanto, consideraciones clave en la construcción de las cadenas de mercancías. Son el reflejo directo de las contradicciones de organización del desarrollo capitalista de las fuerzas productivas.

Por ejemplo, las dos principales preocupaciones de los empresarios, impuestas por el sistema: la reducción de los costos de transacción y la reducción de los costos laborales, comúnmente requieren de cambios en la organización social y en la localización geográfica. En general, los costos de transacción se reducen mediante la integración vertical y la convergencia geográfica de las cajas de una cadena (concentración a nivel mundial y urbanización local). Los costos laborales, sin embargo, se reducen generalmente mediante la subcontratación (añadiendo cajas, lo opuesto de la integración vertical) y la dispersión geográfica de las cajas (alrededor del mundo y ruralización de la localización). Más aún, parece que, la reducción de los costos de transacción tiene prioridad sobre la reducción de los costos laborales durante los períodos A, mientras que en los B sucede lo contrario.

Estos argumentos acerca de los ritmos cíclicos sugieren que las estrategias organizacionales están moldeadas por patrones de competencia que varían a través de las cadenas y dentro de los nodos. La riqueza de este enfoque consiste en enfatizar la heterogeneidad de los arreglos organizacionales que caracterizan a los nodos y a las redes dentro de las cadenas de mercancías.

I.2.2 Las Cadenas de Mercancías Dirigidas por los Productores y las Dirigidas por los Compradores

Complementando el análisis de las cadenas globales de mercancías, está el planteamiento desarrollado por Gereffi (1994), quien señala la necesidad de diferenciar las cadenas de acuerdo a quién las dirige, pues significan formas alternativas de organizar a las industrias internacionales. De esta manera, existen dos tipos: las cadenas dirigidas por los productores, y las que son comandadas por los compradores, y corresponden a dos tipos diferentes de la estructura de gobernancia.

Las cadenas dirigidas por los productores se refieren a las industrias en las que las compañías trasnacionales, u otras grandes empresas integradas

desempeñan el papel central en lo relacionado con el control del sistema de producción, incluyendo los encadenamientos hacia atrás y hacia delante. Dentro de este tipo de cadenas se encuentran industrias como la automotriz, computación, aeronáutica, y maquinaria eléctrica. La localización geográfica de estas industrias es trasnacional, pero el número de países que forman parte de la cadena, así como su nivel de desarrollo es diverso. Un rasgo común es la subcontratación de componentes, en especial para los procesos de producción que son más intensivos en trabajo; de igual manera dentro de las características de estas cadenas se encuentra el establecimiento de alianzas estratégicas entre compañías rivales (Gereffi, 1994:97).

Por su parte, las cadenas dirigidas por los compradores, se encuentran en las cuales los grandes mayoristas, y compañías comerciales juegan el rol principal en el establecimiento de redes de producción descentralizadas en varios países exportadores, que en general se pertenecen al Tercer Mundo. Esta forma de organización dirigida por el intercambio comercial puede encontrarse en las industrias que son intensivas en trabajo y productoras de bienes de consumo, como la del vestido, calzado, juguetes, o aparatos electrónicos (ídem).

1.2.3 La Aplicación del Concepto de Cadenas de Mercancías

Con el propósito de explicar los diferentes patrones de desarrollo que han experimentado algunos países de la periferia pero con industrialización significativa, y que han avanzado y han escalado en la jerarquía del sistemamundo, Lee y Cason (1994) proponen analizar la cadena de mercancías de la industria automotriz. Concluyen que de esta manera se pueden presentar factores explicativos como la política estatal, la estrategia de negocios, y la geografía que influyen significativamente en los patrones de internacionalización de la industria automotriz. De igual manera plantean que la cadena de mercancías es una poderosa herramienta para el análisis de las trayectorias de desarrollo y de la movilidad ascendente de los países semiperiféricos.

Para Lee y Cason (Op. Cit.), la literatura de los sistemas-mundo, permite realizar importantes análisis de la estructura de la economía-mundo, pero consideran que no enfatiza lo suficiente en las trayectorias de desarrollo de los países específicos dentro del sistema. Por otra parte, la literatura centrada en el Estado, ha hecho lo opuesto, ha sobrevalorado el papel del Estado en la determinación de la especificidad de los países. Dado que cada país tiene una trayectoria histórica propia, a menudo es contraproducente enfatizar estas diferencias, mientras que se ignoran las fuerzas sistémicas en marcha que influyen en esta trayectoria.

Los autores proponen establecer un puente entre ambos enfoques, centrándose en la cadena productiva automotriz de varios países y construir un marco útil para entender la dinámica de las industrias particulares y su relación con la economía internacional. Al analizar la cadena productiva se puede desagregar una industria en sus diferentes etapas, y ayuda en la comprensión de cuáles son los factores más importantes que influyen en una trayectoria industrial. También permite enfatizar el dinamismo y analizar las posibilidades del escalamiento industrial. El avance en la escala industrial generalmente implica más control sobre algunas partes del proceso de producción, así como la capacidad para generar conocimiento técnico que será crucial en los proyectos posteriores de escalamiento.

Este enfoque también enfatiza la importancia del concepto de **nicho de mercado**, que implica diferentes tipos de integración con el mercado internacional. El nicho particular que ocupa un país dentro de una cadena productiva refleja las configuraciones nacionales tanto institucionales como económicas y sociales de cada país; al mismo tiempo, el nicho y la integración concomitante en la economía internacional se refleja en la economía y en la política locales.

Como ya se mencionó, una cadena de mercancías, es definida por Hopkins y Wallerstein como "una red de procesos de trabajo y producción cuyo resultado

final es una mercancía terminada". El automóvil es, probablemente, una de las mercancías más complejas que puedan ser analizadas. La producción de un automóvil es el resultado de un proceso industrial extremadamente intrincado que vincula proveedores y productores de varias partes del mundo. Los autores (Lee y Cason, 1994) no pretenden analizar la cadena completa de la industria automotriz, ni realizar un detallado análisis de la producción de autopartes, sino centrarse en las redes que se establecen entre los productores de autopartes y los ensambladores.

Tal y como lo señalan Gereffi y Korzeniewicz (1990:51, cit. en Lee y Cason, 1994:227), la cadena de mercancías está conformada por cuatro segmentos: 1) abastecimiento de materias primas, 2) producción, 3) exportación, y 4) marketing y ventas al menudeo (retailing). Este planteamiento es modificado por Lee y Cason ya que analizan una industria muy compleja. En lugar de centrarse en el abastecimiento de materia primas lo hacen en las redes de suministro. Y en lugar de separar la exportación, la incluyen tanto en las redes de suministro de partes como en las de marketing, debido a que la integración a la cadena global puede ocurrir en diferentes lugares.

Desde sus inicios la industria automotriz se ha orientado tanto a los mercados internos como externos. En la mayor parte de países periféricos se desarrolló durante la etapa de sustitución de importaciones; en este período se tenía como objetivo desarrollar la mayor parte de la cadena dentro de cada país, limitando los vínculos internacionales. En algunos casos, cuando la industria se orientó hacia la exportación, las cadenas de mercancías internas pudieron coexistir con la integración dentro de una cadena global.

1.2.3.1 Las Redes de Suministro de Autopartes

La producción y el suministro de autopartes son actividades estratégicas en la cadena de la industria automotriz, ya que la calidad y el costo de las autopartes determina la competitividad de los vehículos terminados. La construcción de redes

eficientes de proveedores que produzcan una amplia variedad de autopartes es una de las tareas más importantes para las empresas terminales, ya que cada vehículo está hecho con más de 15,000 autopartes. Dentro de esta compleja cadena existen diferencias significativas, pues componentes importantes como los motores, son fabricados por las ensambladoras, mientras que una gran proporción de autopartes son producidas por empresas autopartistas y por subsidiarias.

Los proveedores de autopartes difieren en tamaño y en términos de su vinculación con las ensambladoras. Normalmente, una ensambladora necesita organizar a varios cientos de empresas autopartistas, que tienen muchos más empleados que las terminales. De acuerdo al tamaño puede observarse una división del trabajo, las grandes empresas producen partes importantes y sofisticadas para las ensambladoras, mientras que las empresas pequeñas producen partes menos importantes que posteriormente forman parte de las otras autopartes más sofisticadas.

Las tres industrias que consideran Lee y Cason (1994), presentan modelos de organización muy diferentes en lo referente a su industria de autopartes y en cuanto a las redes de proveedores de las ensambladoras. En primer lugar, las tres industrias tienen diferentes tipos de vínculos con el capital extranjero. La industria de autopartes coreana está controlada principalmente por firmas locales, mientras que el capital extranjero ha jugado el papel principal en la industria de autopartes en México. El caso de Brasil se sitúa en un punto intermedio entre las otras dos.

En segundo lugar, la proporción de contenido local difería entre los tres países. Corea y Brasil tenían niveles mucho mayores que México. La diferencia en los contenidos locales es producto de las negociaciones establecidas entre las empresas automotrices y el Estado. Después de una etapa de ensamblado que se basó en la importación de autopartes, las tres naciones trataron de desarrollar una industria integrada imponiendo obligatoriamente niveles de componentes locales para ayudar al desarrollo de la industria local de autopartes. Estos requerimientos

no coincidían con los intereses de las compañías trasnacionales, debido a que una mayor proporción de componentes locales incrementaba los costos de producción.

Hasta esa época, en los tres países la tasa de componentes locales establecida para los vehículos de exportación era generalmente mucho menor que para los vehículos que se vendían localmente. Esto se debe principalmente a que algunas autopartes producidas a nivel nacional no alcanzaban la calidad requerida en el nivel internacional. Incluso aunque se llegaban a alcanzar los niveles mínimos técnicos y de calidad, el costo de las autopartes producidas localmente era mucho mayor. En Brasil y en México la proporción de los componentes locales era uno de los principales temas sujetos a negociación en los acuerdos de exportación establecidos entre las compañías trasnacionales y los Estados respectivos.

En tercer lugar, es necesario mencionar que el nível de las exportaciones de autopartes difería significativamente en los tres países. México ha tenido el mayor nível de exportaciones, mientras que Corea ha registrado un monto poco significativo de exportaciones de autopartes. Por su parte, Brasil ocupaba nuevamente una posición intermedia. El diferente nível de exportaciones está influido por varios factores como la estrategia de la empresa, las políticas estatales y la localización geográfica.

1.2.3.2 Las Redes de Producción de Ensamble

La red de producción de ensamble de la industria automotriz es la parte más compleja de la cadena de mercancías de la industria automotriz, dado que en la producción de un vehículo se encuentran involucradas diferentes etapas discretas: el diseño de los productos, la construcción de facilidades, la adquisición de tecnologías, y la operación del proceso de producción. Además, el proceso de producción está conformado por varias etapas, tales como la producción de motores, prensado, estampado, soldadura, pintura y el ensamblado final.

Considerando el proceso de reestructuración que está en curso, cabe señalar que, en el sistema tradicional de producción en masa, estos diferentes procesos de producción en la línea de ensamble están vinculados por bandas transportadoras, mientras que en la producción flexible los diferentes procesos de producción son coordinados en un cuarto de control central.

En las industrias automotrices analizadas por Lee y Cason (1994), las características organizacionales de las ensambladoras son muy diferentes, así como la organización de la producción y las relaciones de producción. Una diferencia crucial entre los tres casos es la estructura de propiedad y el tamaño y número de las empresas automotrices. Las ensambladoras de Corea son propiedad de grandes negocios locales, mientras que las subsidiarias de las empresas trasnacionales son las principales ensambladoras en México y Brasil. Las principales exportadoras en la industria automotriz de México han sido "Las Tres Grandes" (Chrysler, Ford, y General Motors), mientras que las empresas europeas Volkswagen y Fiat han dominado en Brasil. La débil presencia de las trasnacionales en Corea puede ser explicada a que durante el periodo de sustitución de importaciones dichas empresas no estuvieron particularmente interesadas en expandir sus operaciones en ese país, lo cual se combinó con los esfuerzos del estado coreano y los grandes negocios para mantener a la industria nacional (Back, 1990 y Lee, 1993, cit en Lee y Cason, 1994:231).

1.2.3.3 Nichos de Exportación y Escalamiento Industrial

Como un resultado combinado de sus diferentes tipos de integración en la cadena global, las tres industrias automotrices han creado diferentes nichos de exportación. Un nicho de exportación se refiere a los segmentos de los mercados mundiales capturados por los diferentes países dentro de un sector industrial. Lee y Cason (1994) consideran un nicho de exportación tanto en términos de destino de las exportaciones, como del nicho del producto.

Por un lado, México y Corea habían dirigido sus exportaciones en más de un 80% hacia el mercado norteamericano. En contraste, Brasil, mostraba un abanico mucho más amplio de clientes para su industria automotriz. La alta proporción del mercado norteamericano en las exportaciones coreanas es el resultado de una exitosa penetración de las empresas automotrices coreanas (en especial Hyundai), y de la cambiante situación del mercado y de la política comercial de los Estados Unidos. Después de la primera crisis petrolera, las empresas japonesas virtualmente dominaron el mercado de los autos pequeños. Con el propósito de disminuir el crecimiento de las importaciones automotrices japonesas, el gobierno de Estados Unidos presionó al gobierno japonés para que impusiera voluntariamente restricciones a sus exportaciones en 1982. Esta reducción en las importaciones de carros japoneses volvió accesible el mercado americano de autos pequeños a las empresas coreanas. Está situación brindó una oportunidad a Hyundai para convertirse en el principal exportador para este segmento del mercado americano.

Los diferentes destinos para las exportaciones de México y Brasil son el resultado de las estrategias globales de los principales exportadores y su capacidad de marketing. La posición dominante del mercado de los Estados Unidos en el caso mexicano es un resultado de las estrategias globales de las Tres Grandes como los exportadores dominantes. En Brasil los dos principales exportadores, Volkswagen y Fiat, han exportado vehículos terminados a Europa y Sudamérica.

A pesar de las diferencias surgidas a partir de las estrategias seguidas por las empresas dentro de los países, las tres industrias automotrices han logrado desarrollar nichos distintivos de producto. Las exportaciones mexicanas, hacia 1989, estaban mucho más concentradas en los sectores de autopartes y motores (más del 70% del total), mientras que las empresas coreanas exportaban más del 80% en el sector de vehículos terminados. De los tres países, Brasil tenía la mezcla de productos más diversificada en sus exportaciones, con niveles de

exportación significativos en autopartes, motores, y vehículos terminados (Lee y Cason, 1994:239). Posteriormente las tres industrias automotrices han tratado de escalar sus nichos de exportación. Las empresas coreanas quísieron avanzar desde los autos subcompactos hacia los compactos. La industria automotriz mexicana ha experimentado un sustancial escalamiento. Durante la segunda mitad de los años 1980's, las "Tres Grandes" incrementaron sus exportaciones de vehículos terminados; la proporción de éstos en las exportaciones totales alcanzó el 42% de las exportaciones del sector automotriz en 1989. Este incremento está relacionado con el cambio ocurrido en las estrategias globales de las Tres Grandes.

Otro cambio importante fue que Nissan y Volkswagen comenzaron a usar sus operaciones mexicanas como localizaciones estratégicas para penetrar en el mercado de Estados Unidos. En 1990 Nissan comenzó a construir una nueva planta de ensamblado en Aguascalientes que se tenía planeada para producir anualmente 100,000 autos para pasajeros a partir de 1993 y orientada para exportar hacia los Estados Unidos. Por su parte, Volkswagen también ha tratado desde 1987 de transformar sus operaciones mexicanas para exportar hacia los Estados Unidos. Una vez que entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte se reforzaron estas tendencias con mayores inversiones en el sector automotriz de México.

En este contexto de exportaciones en rápida expansión y de escalamiento industrial, Brasil constituye probablemente una excepción. Las empresas trasnacionales que operan en Brasil trataron de diversificar el destino de sus exportaciones después de que el mercado interno brasileño se colapsó en los 80's y los mercados tradicionales de exportación (especialmente el resto de América Latina) tuvieron una contracción económica también. Pero este proyecto se encontró frente al obstáculo de la falta de disposición de las empresas trasnacionales para invertir en la incierta economía brasileña y, por tanto, el escalamiento ha sido mucho menor que en los otros dos países.

Como puede observarse, el enfoque de las cadenas globales, centrado en el estudio de la cadena global de la industria automotriz, permite avanzar en la caracterización específica y muestra los diferentes caminos que han seguido los países semiperiféricos en la búsqueda de su integración. Las diferencias entre Corea del Sur, México y Brasil son muy significativas. El grado de integración de la cadena local en la cadena global difiere ampliamente. La industria coreana se ha integrado con un significativo nivel de control de capital local. La industria mexicana, por otra parte, está controlada claramente por las empresas trasnacionales, quienes dominan tanto las empresas de ensamblado como las de autopartes. La industria automotriz brasileña ocupa una posición intermedia, con empresas trasnacionales controlando las empresas terminales; al mismo tiempo que existe una participación sustancial del capital local en la industria de autopartes.

Las experiencias de las tres industrias automotrices revisadas por Lee y Cason (1994), también revela y coincide aquí con lo planteado con la teoría de la regulación en que no existe un patrón único, ni una sola estrategía que caractericen la incorporación de las industrias de los países semiperiféricos en el mercado mundial. Mientras que México se ha convertido en un proveedor de autopartes y motores en la industria automotriz global, Corea ha surgido como un exportador de autos compactos. La industria automotriz brasileña, por su parte, se ha integrado en la cadena global tanto con exportaciones de vehículos terminados como con autopartes y motores.

Otro aporte importante del enfoque de las cadenas globales además del énfasis puesto en la necesidad de entender que existen varias vías para el escalamiento industrial de la semiperiferia es, igualmente, la necesidad de considerar varios factores que influyen en el ascenso o, bien, en el descenso. La política estatal es considerada como relevante, pues puede influir en la trayectoria de desarrollo de una nación, pero no se le considera como el factor central, pues también se consideran la evolución y las conexiones de los diferentes puntos de la

cadena con otros factores explicativos, como las condiciones del mercado mundial, la geografía, y las estrategias de los negocios.

II. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL

La reestructuración de la industria automotriz, que aún está en curso, tuvo su origen con la entrada en crisis desde principios de los años 1970's del antiguo modelo de la producción en masa fordista. La crisis fue mayor en la cuna de este modelo, los Estados Unidos, seguidos de los principales productores de automóviles de Europa como, Alemania, Francia, Inglaterra e Italia.

Por otro lado, Japón, el cual cabe aclarar que no había llegado totalmente a implementar el modelo fordista, ya había puesto en marcha desde los años 50's una forma diferente de producir, la cual resultó exitosa frente a la crisis mundial y se convirtió en el nuevo paradigma a seguir, copiar o tratar de transplantar en los demás países (Coriat,1992).

Este proceso que implica grandes transformaciones dista de ser homogéneo; aunque indudablemente existe un modelo a seguir que es el toyotismo y que se ha perfilado como el más exitoso. Lo que se está desarrollando es un proceso híbrido, caracterizado por que la solución a la crisis desencadenada en los años 70's no implica necesariamente una ruptura total con el pasado fordista, pues el nuevo modelo se articula con el que lo precedió, y por lo tanto las estructuras de producción y consumo existentes pueden ser disueltas, transformadas o bien integradas en las estructuras del nuevo modelo. (Boyer, 1993).

En este apartado se presentarán las principales características de esta crisis y las profundas transformaciones que ha generado. Considerando la diversidad del proceso y las dificultades que han enfrentado las compañías ensambladoras más importantes, se presentan los problemas que han tratado de resolver, y que dependen de las trayectorias históricas heredadas. De igual manera, se considerarán los cambios que están relacionados con las transformaciones espaciales que se han generado en los diferentes países.

II.1 Panorama General de la Industria Automotriz

A inicios de la crisis de los años 1970's, la producción mundial de automóviles se encontraba altamente concentrada en la tríada conformada por Estados Unidos, Europa y Japón, quienes son los principales centros del capitalismo.

De igual manera la producción se encontraba altamente concentrada en pocas armadoras trasnacionales que estaban envueltas en una competencia intensa por abarcar una mayor parte del mercado mundial, rasgo que permite caracterizar a la reestructuración de la industria automotriz como un proceso internacional e interdependiente.

Como ejemplo, puede mencionarse que, en 1965 las llamadas "Tres Grandes" (General Motors, Ford y Chrysler), representaban el 60.1% del mercado mundial de la industria automotriz. Las compañías europeas, Volkswagen, Renault, Peugeot, y Fiat, 17% y las japonesas Toyota y Nissan, sólo el 3.8%. Ya en plena crisis, en 1975, las "Tres Grandes", habían reducido significativamente su participación al 39.2%. El grupo de empresas europeas pudo mantener su importancia en 17.4%. Y desde luego, el cambio espectacular está representado por las armadoras japonesas, quienes representaron el 14%, poco más de diez puntos porcentuales de aumento, en tan sólo una década. Cinco años después, en 1979, las compañías americanas vieron reducida su participación, aunque no de manera tan drástica, al situarse en el 37.6% del mercado automotriz. En este mismo período las empresas europeas mostraron un avance significativo, de cinco puntos porcentuales, al representar el 22.4% del mercado mundial. Por su parte, las ensambladoras japonesas registraron una ligera reducción, al participar con el 13.1% (Abernathy y Clark 1982).

La concentración descrita, líneas arriba, es un reflejo de lo ocurrido en el número y el tamaño relativo de las empresas que compiten en el mercado mundial automotriz. Pero, es necesario mencionar los importantes cambios que se han

efectuado en las características de la competencia desarrollada por las diferentes compañías, durante ese período, en el cual varios acontecimientos tendieron a difuminar las características que tradicionalmente distinguían a una compañía de otra.

En un intento para remontar la crisis, las firmas automotrices pusieron mayor énfasis en la obtención de economías de escala (pilar del antiguo modelo de producción), y en la búsqueda de una mayor competitividad tecnológica mediante diferentes acuerdos interfirmas que abarcaron desde fusiones (outright mergers) hasta joint ventures que cambiaron las fronteras tradicionales que existían entre cada firma.

En la historia de la industria automotriz, las fusiones de empresas (mergers) y las consolidaciones jugaron un papel importante para configurar tanto el tamaño como el número de competidores, especialmente en Europa. En este período estas estrategias no fueron muy comunes en los Estados Unidos, pero sí en Europa. De este modo las fusiones fueron significativas en los principales países automotrices de Europa. Como ejemplos pueden mencionarse, British Leyland en Gran Bretaña, Peugeot-Citroën-Talbot en Francia, Volkswagen-Audi-NSU en Alemania, y Fiat-Lancia en Italia. De igual manera, los acuerdos establecidos entre las principales compañías armadoras para producir conjuntamente modificaron los conceptos tradicionales que se tenían acerca de la competencia interfirmas (Abernathy, y Clark,1982:62-64).

A partir de los años 1990's, la industria automotriz llevó a cabo cambios más rápidos en su estructura industrial, dentro de los cuales se han profundizado las uniones entre las diferentes compañías trasnacionales y que han marcado el desarrollo de la industria automotriz. Dentro de éstos destacan, la fusión entre Daimler y Chrysler, la unión establecida entre Renault y Nissan, la conformación del grupo Peugeot-Citroën, la adquisición de Volvo por parte de Ford y la participación de General Motors en las compañías japonesas Isuzu, Suzuki y Fujiheavy. Con esta estructura industrial, la producción mundial de vehículos

automotores alcanzó en 2005 un total de 66,465,000 con un crecimiento del 3.1%, que representaba 2 millones más de vehículos que en 2004 (CCFA, 2006:6).

Si se analiza la producción, para los mismos años, por regiones, se tiene que, permaneció estable en América del Norte, incluyendo a México, en donde la producción creció 0.4%; en Europa occidental hubo una reducción del 2.4%. Sin embargo, si se considera a Europa Central y Oriental puede observarse un importante crecimiento del 10.2%; situación que marca una de las tendencias de la región hacia la localización en otros países que no son los tradicionales. Por otra parte, China continuaba contribuyendo de manera importante al crecimiento de la producción mundial: una cuarta parte, es decir cerca de 500,000 vehículos adicionales, en relación con 2004. La región de Asia-Oceanía, en conjunto. registró un crecimiento de 6.3%, que significó 1.5% de vehículos adicionales, y que representaron tres cuartas partes del incremento de la producción mundial. Sin considerar a China, el crecimiento de la producción se contabilizó entre 80, 000 y 300,000 vehículos adicionales en Indonesia Malasia, India, Tailandia, Corea del Sur y Japón. En América Latina, sin considerar a México, el crecimiento fue del 12%, que representó 300,000 vehículos adicionales, en los cuales Argentina y Brasil son los dos principales países que contribuyeron a este incremento (CCFA, 2006:6).

Si se consideran los principales grupos de la industria automotriz, aquéllos dieciséis que producen más de un millón de vehículos anuales, se puede tener un panorama más completo de los cambios ocurridos en esta industria. De esta manera, en 2005 se observa que, los grandes grupos armadores tradicionales tanto americanos como europeos siguen siendo importantes, aunque también se refleja la fuerte presencia de los grupos japoneses y coreanos.

El grupo General Motors (Opel-Vauxhall-GM Daewoo), quien forma parte de las "Tres Grandes", junto con Ford y Chrysler, continuaba siendo la compañía número uno a nivel mundial con una producción total de 9,098,000 vehículos

(tanto autos particulares, como utilitarios ligeros, e industriales) en 2005. En segundo lugar, y reflejando el éxito del "modelo japonés", se encontraba la emblemática compañía Toyota con 7,338,000 vehículos. Esta diferencia de más de millón y medio de vehículos en total, refleja la estrategia seguida por las compañías americanas de aumentar su participación en el segmento de vehículos utilitarios ligeros. De esta manera, si se considera sólo la producción de autos particulares, se observa que la primera compañía ensambladora era Toyota, con 6,157,000; mientras que General Motors produjo 5,657,000. El grupo Ford (Jaguar Cars-Volvo Cars) ocupó el tercer sitio con 6,498,000 vehículos. En el cuarto lugar aparecía el grupo europeo más importante: Volkswagen con 5,211,000 vehículos, concentrado en el sector de autos particulares fundamentalmente, al igual que las otras compañías europeas. En el quinto lugar se encontraba el grupo Daimler Chrysler (Evobus y Fuso), con 4,816,000 vehículos, en donde el segmento de vehículos utilitarios ligeros era mayor que el de autos particulares. Estas cinco compañías representaron en conjunto el 50.31% de la producción mundial. Por su parte, las restantes once compañías que producían más de un millón de vehículos representaron el 38.28% (CCFA, 2006:7).

Para poder comprender a profundidad los grandes cambios en la manera de producir que han llevado a cabo las grandes compañías armadoras, a continuación se presentan las principales características de la transición de la producción en masa, propia del fordismo hacia la producción ajustada característica del toyotismo.

II.2 Transición de la Producción en Masa a la Producción Ajustada

Desde el punto de vista del proceso de trabajo la producción en masa fordista se caracterizó por una rígida separación de las tareas en tres niveles: 1)concepción, organización de métodos, e ingeniería, en donde cada uno de ellos es autónomo; 2) fabricación calificada que requiere de una fuerza de trabajo calificada; y finalmente 3) la fabricación o ensamblado no calificados, que en teoría no requieren de fuerza de trabajo calificada (Lipietz, 1987:71). Es necesario

señalar que este modelo tuvo éxito en un entorno de crecimiento económico y de aumento de la demanda. Sin embargo, la crisis de mediados de los 70's le puso fin, aunque ya se enfrentaban problemas desde antes.

Es en este entorno de incertidumbre económica y de oscilaciones en la demanda que el modelo japonés, desarrollado con anterioridad, encontró éxito por encima de los productores tradicionales de automóviles; principalmente disputándole el mercado mundial a los estadounidenses.

II.2.1 El Modelo Japonés

El "milagro japonés", basado en una forma tan diferente de producir que ha generado una tercera revolución industrial, surgió a partir de las limitaciones y las dificultades que enfrentó para poder imitar al antiguo modelo fordista.

A mediados de la década de los años 40's, Japón era una economía devastada por su participación en la II Guerra Mundial de la cual resultó ser uno de los países perdedores. Su mercado interno que de por sí es reducido, se encontraba contraído; en estas condiciones, entre otras, tuvo su origen el sistema Toyota pues se necesitaba producir pequeñas cantidades de muchos modelos de productos. Este sistema es un conjunto de innovaciones en la organización, tan importantes que son equivalentes, por su impacto transformador a las innovaciones, realizadas en su momento, por el taylorismo y por el fordismo.

Desde su origen este sistema es altamente competitivo en la diversificación y es por esto que Coriat (1992) plantea que se trata de "pensar al revés" la lógica de Occidente. Es decir, es un sistema concebido con una visión totalmente diferente. Por ejemplo, mientras que el fordismo se plantea la reducción de costos por medio de la producción de automóviles en cantidades constantemente crecientes y con una variedad muy restringida de modelos, el método Toyota consiste en fabricar a buen precio pequeños volúmenes de diferentes modelos.

Para poder lograr este objetivo, que básicamente busca equilibrar la demanda con la oferta, y no producir excedentes, el toyotismo desarrolla los principios de entregas "justo a tiempo", produciéndose sólo lo necesario; "cero inventarios"; y , "calidad total" que eleva la competitividad de los productos y que requiere una implicación de los trabajadores en el control de la calidad a todo lo largo del proceso de producción, por lo cual han sido organizados en "círculos de calidad". También el toyotismo en oposición al modelo anterior, pone fin a la rígida división en tres niveles de las tareas fordistas, lo que implica desarrollar nuevas relaciones entre las empresas armadoras de automóviles y sus proveedores, con las cuales se comparten las ganancias derivadas de la innovación.

II.2.2 La nueva relación entre empresas armadoras y proveedores

La fabricación de un automóvil entraña un proceso de producción muy complejo, pues consta de entre 15 mil y 10 mil piezas, cada una de las cuales es necesario que sea concebida, diseñada y fabricada. El que estos miles de piezas puedan ser ensambladas entre sí con la menor dificultad y la mayor precisión ha sido el principal reto para que un automóvil pueda ser competitivo frente a otros.

Este problema no es nuevo, pues ya estaba presente desde los ínicios de la fabricación en masa de autos a principios del siglo veinte. La gran empresa, pionera de este modelo, Ford pensó que resolvía este reto con el principio de hacer todo en la misma compañía, con una integración vertical total. Sin embargo, una vez puesto en marcha este esquema se encontró con que se estaban creando más problemas de los que se trataban de resolver. Cómo poder coordinar y organizar a cientos o miles de empleados en cientos de fábricas y centros de ingeniería. Al mismo tiempo, cómo podrían responder las máquinas y las fábricas dedicadas a producir piezas específicas de sus propios productos cuando cambiara la demanda o se enfrentara un período de recesión económica. Como puede observarse, el problema de la flexibilidad ya estaba planteado desde esa época.

Otra de las grandes compañías americanas, General Motors, trató de resolver este problema a comienzos de los años 1920's, mediante el concepto de: hágalo en su propia empresa, pero creando divisiones descentralizadas para fabricar piezas que funcionaran como centros empresariales diferentes -por ejemplo, Hearrison Radiator, Saginaw Steering, AC Spark Plug- que fabriquen piezas determinadas para toda la compañía. Con esta estrategia se trató de imponer los costos y la eficaz disciplina del mercado, al tiempo que se conservaban las ventajas de coordinación de una compañía unificada. Y de igual manera se creyó tener una solución para el carácter cíclico de la industria automotriz, si se contrae el mercado, se despide a los trabajadores del sistema de suministro al igual que a los de la planta de ensamblado (Womack et al,1992:119).

En los años 1950's la Ford, ya bajo la dirección de Henry Ford II, desarrolló una estrategia aparentemente nueva. Sacó a subasta entre firmas proveedoras totalmente independientes muchos componentes que antes eran suministrados por la misma compañía. Se les daban a los proveedores los diseños detallados de las piezas y se les pedía que dieran el precio por pieza. Los que ofrecían el menor precio ganaban un contrato por un año. Y cuando el mercado se deprimía se les cancelaban los contratos. Sin embargo, hay que señalar que esta organización es la que había abandonado Ford en 1913, y que se caracterizaba por relaciones distantes, basadas en el mercado, y de corto plazo con negocios independientes.

En los años 1980's, las compañías de producción en masa de todo el mundo usaban ambos enfoques. General Motors era la más integrada, al abastecerse de sus propias divisiones en cerca del 70% de las piezas de cada coche y camión. Saab, en el extremo opuesto, sólo fabricaba el 25% de sus piezas, reservándose la carrocería y el motor.

La integración de cada compañía estaba en función de su tamaño y de su historia. Dadas las grandes inversiones realizadas por General Motors, dificilmente podía cambiar su forma de funcionamiento; mientras que Saab era tan pequeña

que no le resultaba rentable fabricar sus propias piezas. Uno de los aspectos claves de la compra de Jaguar por Ford y de la asociación de riesgo compartido entre Saab y General Motors fue que las compañías pequeñas pueden conseguir el abaratamiento de sus piezas y compartir algunas como conmutadores y luces. Sin embargo, ni el sistema de suministro interno ni el de relaciones a distancia funcionan bien.

En el ocaso de la producción en masa, a mediados de los años 1980's, muchas compañías como GM y Chrysler, redujeron la proporción de suministro doméstico de partes, pensado que en esto radicaba el secreto del suministro japonés.

Sin embargo, la clave de un sistema competitivo de suministro de piezas es la manera en que un ensamblador trabaja con sus proveedores (por ejemplo, la Automotive Trim Operations o Bendix de Ford, la División de Transmisión o Valeo de Renault, la División de Motores o Nippondenso de Toyota).

II.2.2.1 La Problemática en las Compañías Armadoras Tradicionales

La división prevaleciente entre las diferentes tareas que tienen como fin producir un auto completo origina muchos problemas. En cuanto al diseño de las piezas, en un primer momento el equipo encargado de planificar los productos especifica el concepto del nuevo modelo, el cual es revisado por altos directivos de la empresa. En segundo (ugar se planifica el producto con mucho detalle (hasta de fracción de pulgada) y el material específico para utilizarse en cada pieza. Posteriormente se llevan a cabo diseños de ingeniería muy detallados de cada una de las piezas, especificando los materiales que deben usarse. Hasta este momento, y este es uno de los problemas clave, se convoca a las empresas que habrán de fabricar realmente las partes.

El segundo problema, es el gran número de fabricantes que pueden llegar a ser entre 1,000 y 2,500 para todo el coche, dentro de las cuales se encuentran tanto las divisiones internas de las grandes armadoras, como compañías

independientes. Finalmente, se convoca a todos los proveedores, se les presentan los diseños y se les solicitan ofertas.

En relación a la calidad puede mencionarse que se establecen especificaciones, el número de piezas defectuosas que se podrían aceptar por cada 1,000, así como el calendario de entregas, que llega a ser de una o dos veces por semana, con una penalización si no se cumple con el plazo de entrega o en la cantidad estipulada.

Otra característica significativa en la relación entre las armadoras y los proveedores es que los contratos son de muy corta duración, usualmente de un año para partes que necesitan de nuevas inversiones de capital, pero menos para piezas ya muy maduras como acumuladores o flantas.

Para las compañías ensambladoras, uno de los principales objetivos es la reducción de costos, por esta razón es muy importante para los proveedores ofertar un bajo precio por pieza, y así ganar un concurso.

Una vez que la compañía ensambladora determina quiénes son los ganadores del concurso, los proveedores se abocan a la tarea de producir prototipos por cada pieza.

En este punto el problema de la falta de coordinación se agrava pues las ensambladoras tradicionales les encargan las diferentes partes de un componente a diferentes proveedores que no tienen una relación estrecha entre sí. Por ejemplo, la General Motors, armaba sus asientos, a partir de 25 piezas por asiento provenientes de igual número de proveedores. Por esta razón era frecuente que las piezas no ensamblaran bien, o los materiales específicos de las que estaban hechas fueran incompatibles, lo que producía rechinidos o vibraciones con el frío (Womack et al,1992:122).

II.2.2.2 La Relación entre las Armadoras y sus Proveedores en la Producción Ajustada

A diferencia del proceso de producción en masa tradicional, en Japón el proceso de desarrollo de nuevos productos es lidereado por un jefe, llamado "shusa". El ensamblador que trabaja de acuerdo a la organización de la producción ajustada opera de manera muy diferente al tradicional.

En un primer momento, se lleva a cabo la selección de todos los proveedores que se requieren y participan de manera estrecha desde el momento en que da inicio el desarrollo de un producto. Además de las diferencias cualitativas también resalta una diferencia cuantitativa. Los principales armadores japoneses convocan para cada proyecto a menos de 300 proveedores, a diferencia de los 1,000 ó 2,000 de los productores occidentales tradicionales. Sin embargo, esto no significa que el número de piezas absoluto del que se compone un automóvil se haya reducido. Otra diferencia consiste en que no se eligen mediante ofertas, sino por las relaciones que ya existían con anterioridad con la armadora y por su eficiencia que ya es conocida.

El menor número de proveedores es explicado por la organización piramidal, en la cual encargan a un solo proveedor, llamado de primera fila, un componente completo; por ejemplo los asientos, en lugar de hacerlo a 25 como era el caso, ya mencionado de General Motors. Ese proveedor único tiene la responsabilidad de entregar en la planta el asiento completo para sólo ser montado en el automóvil respectivo.

Como ya se ha mencionado, la estructura es piramidal. De esta manera, el proveedor ubicado en la primera fila, dispone de un equipo de proveedores de segunda fila, el cual en general está conformado por compañías independientes, que a su vez involucran en el proceso a proveedores de tercera y cuarta fila.

Los proveedores estratégicos son los de la primera fila, ellos tienen contemplado que integrantes de su personal sean destinados al equipo de

desarrollo casi desde el inicio del proceso de planificación, lo que significa dos o tres años antes de que dé inicio el proceso de producción. La colaboración y la comunicación que se generan son muy estrechas, pues los ingenieros de los proveedores participan activamente desde el proceso de concepción de un nuevo modelo. De esta manera las diferentes especificaciones de las principales partes de un auto, como son la suspensión, sistema eléctrico, luces, aire acondicionado, asientos, frenos, etcétera, son transferidas a cada proveedor especializado para que lleve a cabo el trabajo de ingeniería detallado.

Para comprender mejor el "milagro japonés", y la magnitud del proceso de desintegración vertical, es necesario resaltar que las grandes armadoras reservan a sus divisiones internas el diseño detallado de determinadas partes de los autos que son consideradas estratégicas para el éxito de un nuevo modelo de automóvil. Entre éstas se encuentran los motores, la transmisión, las principales piezas de la carrocería, y los sistemas de mando electrónico.

Sin embargo, esto no significa que las armadoras japonesas no se interesen en las demás partes en lo relativo a costos de producción, calidad y tecnología utilizada por los proveedores, pues la totalidad de las autopartes que conforman un automóvil tienen un impacto en su competitividad.

Indudablemente, también en la producción ajustada son muy importantes los costos, los precios y los beneficios pero, se contemplan de diferente manera. Principalmente se busca que todos los participantes involucrados obtengan un beneficio. Las relaciones entre el proveedor y el ensamblador se inscriben en un contrato básico que, es un compromiso de cooperación establecido entre las empresas armadoras y los proveedores para trabajar conjuntamente a largo plazo, con reglas para fijar precios, calidad y tiempo de entrega. Este esquema se repite en la relación de los proveedores de primera fila con los de la segunda y tercera.

La obtención de un beneficio mutuo y conveniente tanto para las armadoras como para sus proveedores se deriva de un sistema de fijación de precios y de análisis conjunto de costos. Sin embargo, la relación continúa siendo jerárquica, en donde el mayor poder de decisión está en manos de las ensambladoras, pero puede decirse que no es tan abusiva.

En el inicio del proceso, la armadora de producción ajustada fija un precio tentativo para un automóvil, se lo propone a los proveedores y de manera conjunta analizan la propuesta con el propósito de que las dos partes involucradas logren obtener un beneficio, es decir que se compartan los beneficios.

Esto se logra mediante una relación estrecha y de confianza pues el proveedor comparte con la ensambladora información sobre sus costos y métodos de producción; y en conjunto buscan mejorar la calidad y reducir costos al mismo tiempo. La ventaja que obtienen los proveedores se garantiza pues conservan los beneficios derivados de sus propias innovaciones lo que le permite reducir costos y mejorar el proceso de producción, para ellos no así para los consumidores.

Las características de la relación armadoras-proveedores permiten comprender, quizá una de las características más emblemáticas del modelo japonés: el sistema "just in time". En el cual, los proveedores entregan los componentes directamente en las líneas de montaje, en algunos casos cada hora, o varias veces al día. A diferencia de la producción en masa, no se inspeccionan las piezas y las cajas vacías constituyen la señal para que el proveedor produzca más componentes. Esto es el método Kan-Ban, relacionado con el planteamiento esencial de producir justo lo necesario y hacerlo justo a tiempo, el cual desarrolló Taiichi Ohno, ingeniero en jefe de Totota y creador del sistema de producción japonés al analizar el sistema de reabastecimiento de los supermercados de los Estados Unidos (Coriat, 1992:24, 29, y 42-48).

Cuando suceden los cambios cíclicos en el mercado automotriz o se tiene que enfrentar un cambio en los gustos de los consumidores, la producción tradicional fordista no puede dar una respuesta rápida. La reducción en los pedidos de suministros de las armadoras, ocasiona que los proveedores acumulen inventarios para poder responder a estos cambios no anticipados.

La razón del éxito de la desintegración vertical puede entenderse en el hecho de que, las armadoras que trabajan con el modelo de la producción ajustada han trasladado parte sustancial de las tareas y de la responsabilidad en el diseño, la ingeniería detallada y la fabricación de diversas autopartes y componentes a sus proveedores. Por ejemplo, en Toyota las actividades internas sólo representaban un 27% del costo total de los materiales, herramientas y las autopartes. Esta ensambladora producía 4 millones de vehículos anualmente con 37,000 empleados. Por el contrario, la General Motors participaba con el 70% del valor, y producía 8 millones de vehículos con 850 000 empleados distribuidos a nivel mundial (Womack et al, 1992 :135).

Sin embargo, la relación existente entre las grandes compañías armadoras en Japón no debe ser idealizada y ha sido fuertemente cuestionada, llegando el conflicto hasta los tribunales en 1977, cuando se acusó a la Toyota Motor Company por desarrollar prácticas abusivas con sus subcontrtistas y proveedores, vía los métodos Kan-Ban, al cargar sobre ellos las existencias de inventarios.

Para Coriat (1992) esta situación, en donde las relaciones entre las grandes empresas y las pequeñas empresas subcontratistas están marcadas por una asimetría, no es privativa del caso japonés, pues puede encontrarse en otros países. Tampoco explicaría el éxito del modelo, al pensar que existe mayor dualización que en otros lugares.

De esta manera, pueden distinguirse cuatro características principales de la relación existente entre las empresas matrices y sus subcontratistas en Japón.

- Es una relación a largo plazo cuya duración está determinada por el ciclo de vida de los productos, lo cual implica un principio de larga duración y de continuidad. En la práctica, los proveedores y subcontratistas se agrupan en torno a un constructor principal, esta asociación se conoce como Keiretsu.
- 2) Es una relación institucionalizada y jerarquizada. La diferenciación de proveedores y subcontratistas en categorías, se traduce en una jerarquía relativamente precisa de las diferentes empresas que compiten por el producto de la empresa.
- 3) Es una relación contractualizada desarrollada en varias etapas. Después de que un proveedor ha sido aceptado, se establece un "contrato base" que es muy general. Cuando se aproxima la fecha de fabricación del nuevo producto, el contrato base se vuelve más preciso con contratos complementarios que estipulan la calidad, la cantidad, los plazos de entrega, etcétera.
- 4) Es una relación que fomenta e "internaliza" la innovación. En el caso de la innovación de procedimientos de una empresa subcontratista que tengan como resultado una reducción de costos, por ejemplo Toyota, deja el beneficio de los ingresos derivados de dicha innovación durante el plazo de un año a la empresa que los generó.

II.3 La Transición en Estados Unidos

Ante la competencia creciente los productores occidentales se han visto presionados para introducir cambios en la estructura de sus relaciones con los proveedores, aunque las estrategias utilizadas no han sido homogéneas. Por ejemplo, en 1981, Chrysler optó por la via de reducir los precios que pagaba a sus proveedores; otras compañías redujeron el número de sus proveedores (Womack, et al 1992).

Esta tendencia hacia la reducción del número de proveedores se desarrolló durante la década de los 1980's, ya que de tener, todos los productores en masa, entre 2,000 y 2,500 proveedores a principios de dicho período, se redujeron a 1,000 y 1,500 hacia finales.

Otro cambio importante que ha ocurrido en el sistema de suministro de las compañías occidentales ha sido el enfoque de la calidad. Todas las armadoras de los Estados Unidos han desarrollado sistemas de clasificación de sus proveedores de acuerdo a la calidad. Se trata de sistemas estadísticos que clasifican a los proveedores de acuerdo al número de defectos que se detectan en la planta de montaje, la puntualidad de las entregas, los progresos alcanzados en la mejora de la calidad, los programas de mejora implantados en sus fábricas, el nivel tecnológico, los sistemas de gestión y otros.

Como ya se ha mencionado, una diferencia significativa entre la producción ajustada y la producción en masa es el grado en que los proveedores comparten información detallada acerca del costo de la producción con las compañías armadoras. En 1988, sólo el 19% de los proveedores de los Estados Unidos estaban en la lógica de proporcionar esta información (Womack, et al 1992).

También como un intento de acercarse o copiar el modelo japonés, los ensambladores de Estados Unidos han ido reduciendo el tiempo de las entregas de autopartes y componentes. En 1983, el 70% de los proveedores americanos efectuaba entregas cada semana. En años posteriores, esta proporción es del 20%. A diferencia, en 1982 en Japón, sólo el 16% hacía entregas cada semana. En ese mismo año, el 52% de los proveedores japoneses realizaba entregas diariamente y un 31% más lo hacía por horas. Mientras que en los Estados Unidos en 1988, sólo el 10% de los proveedores entregaba por horas o a diario (Womack et al, 1992:139).

En este punto es necesario reflexionar en los cambios implementados en la producción de automóviles de occidente, en su esfuerzo por implementar el modelo japonés. En la mayoría de los casos se trata de cambios parciales en algún momento del proceso de producción, pero representan un cambio profundo como sería el de una concepción diferente de todo el proceso en su conjunto; lo que Coriat (1992) llama "pensar al revés".

Por ejemplo, no se trata de que los proveedores estén produciendo por lotes y sólo la cantidad de partes y componentes que se requieren, sino que, por ejemplo, la reducción en los plazos de entrega de los proveedores americanos se ha traducido en una reducción de las existencias acumuladas en las plantas de ensamblado y de servicio, pero no se desaparece esta acumulación sino que se simplemente se traslada a los proveedores, así como los costos y los riesgos de almacenamiento que esto representa.

En resumen puede decirse que el nuevo sistema de suministro norteamericano de principios de los años 1990's se caracterizaba por mayor participación y responsabilidad por parte de los proveedores en el trabajo de ingeniería, contratos a largo plazo (de tres a cinco años, en lugar de un año o menos), mayor calidad, reducción en los plazos de entregas de partes, y la existencia de un proveedor único para muchos de los componentes. Sin embargo, como ya se ha mencionado, estos eran cambios superficiales pues se efectuaron dentro de la lógica de reducir costos, vía la obtención de economías de escala y la reducción de inventarios, cambios que han mejorado la competitividad de la industria automotriz, pero dentro de la concepción de la producción en masa.

Otro aspecto importante de la reestructuración de la industria automotriz de los Estados Unidos es el proceso de conformación de una industria integrada para Norteamérica, dentro del cual se ha contemplado la participación de Canadá y México. Considerar principalmente el proceso que tuvo lugar en Canadá ayuda a entender las dificultades de la modernización de la industria automotriz en México,

pues Canadá es un país con mayor desarrollo y con una historia de integración mayor a la industria estadounidense que es la que comanda el proceso a nivel regional.

II. 3.1 La Conformación de una Industria Automotriz Integrada en Norteamérica

El nivel actual de integración de la industria automotriz en Norteamérica, se desarrolló fundamentalmente en dos etapas. En 1965 el Pacto Automotriz (Auto Pact) que se negoció entre Estados Unidos y Canadá, permitió a las compañías armadoras norteamericanas obtener una racionalización y una completa integración de las plantas canadienses y americanas. En una segunda etapa, durante los años 80's se sentaron las bases para la completa integración de México en la industria automotriz norteamericana, siguiendo la estrategia de realizar importantes inversiones por parte de las principales armadoras trasnacionales, mismas que se llevaron a cabo junto a cambios importantes en la política industrial del estado mexicano. La década de los 80's también se caracterizó por el desarrollo de trasplantes asiáticos del sector automotriz hacia los Estados unidos y Canadá, y que permitieron que compañías como Toyota, Honda y Nissan lograran tener una capacidad completa de producción en Norteamérica. De esta manera, el proceso de integración tanto de la producción como del mercado entre los Estados Unidos, Canadá y México, no sólo involucró a las Tres Grandes (Ford, General Motors y Chrysler), sino también a importantes compañías japonesas (Holmes y Kumar, 1995:34).

II.3.1.1 La Integración de la Producción Automotríz entre Canadá y los Estados Unidos

Desde los años 30's y hasta mediados de los 60's, la industria automotriz internacional se organizó sobre una base nacional, en donde los mercados internos de los principales países productores de vehículos automotrices estaban protegidos de importaciones a gran escala y eran abastecidos por productores locales (aunque en muchos casos de propiedad extranjera). Al igual que en otros países, la industria automotriz de Canadá se desarrollo bajo la existencia de altas

tarifas arancelarias sobre productos automotrices importados y con reglas de contenido para la Commonwealth sobre vehículos fabricados y vendidos en Canadá; estas medidas proteccionistas tuvieron como resultado una industria relativamente ineficiente, una copia a una escala menor de la industria de los Estados Unidos (Holmes y Kumar, 1995).

Posteriormente, durante la segunda mitad de los años 60's y los 70's, los acuerdos establecidos en el marco del GATT, el Mercado Común Europeo, y el Pacto Automotriz firmado entre los Estados Unidos y Canadá sirvieron de marco institucional que permitió la integración más allá de las fronteras nacionales de la producción y el comercio, marcando al mismo tiempo el inicio de la transición de una serie de industrias nacionales hacia una industria automotriz global.

Durante este periodo, la estructura de la industria automotriz norteamericana fue conformada por el, ya mencionado, Pacto Automotriz. El acuerdo resolvió la crisís de competitividad de la industria canadiense con la creación de un mercado integrado Estados Unidos-Canadá para productos automotrices basado en el movimiento libre de impuestos de vehículos nuevos y partes OEM (Original Equipment Manufacturers) entre los dos países. Sin embrago, también contenía salvaguardas que garantizaban niveles mínimos de manufactura en Canadá (Holmes, 1991).

En la reorganización y expansión posterior al Pacto Automotriz, los menores niveles salariales de Canadá atrajeron una parte muy grande de las etapas de la producción más intensivas en trabajo -ensamblado final y partes de bajo valor-, mientras que la producción de los estampados de alto valor, motores y componentes drive-train se concentró en los Estados Unidos.

Esta división geográfica del trabajo, hizo que Canadá registrara, desde 1965, grandes superávits comerciales en vehículos terminados y grandes déficits comerciales en partes y componentes, en relación con los Estados Unidos. La vulnerabilidad aumentó, pues el desigual tamaño de los mercados automotrices de Estados Unidos y Canadá hizo que las plantas de ensamblado canadienses se volvieran altamente dependientes de las decisiones de abastecimiento de vehículos por parte de las Tres Grandes y de la fuerza, y la composición particular, de la demanda de vehículos del mercado americano (Holmes y Kumar, 1995).

II.3.2 Renovación y Reestructuración en la Década de los Años 80's.

Después de 1979 la industria automotriz norteamericana se vio forzada a responder y a ajustarse a condiciones competitivas cambiantes originadas por la globalización de la producción y de los mercados en la industria y, en particular por el surgimiento de Japón como el principal productor y exportador de automóviles. Durante los años 70's la combinación de dos factores, baja productividad y continuos aumentos salariales, hizo que se incrementaran los costos por unidad de las Tres Grandes, lo cual debilitó significativamente su posición competitiva en comparación con las armadoras japonesas. Por primera vez, las Tres grandes experimentaron competencia en su propio mercado norteamericano.

La participación de Japón en el mercado americano creció rápidamente. Por ejemplo, en Canadá creció del 9.7% en 1975 al 25% en 1981, y mientras Canadá comenzó a disfrutar de un superávit en su balanza comercial de productos automotrices con Estados Unidos, el déficit anual de su comercio de ultramar automotriz creció de \$82 millones en 1975 a \$2.9 billones en 1984, impulsado por la inundación de autos importados hechos en Japón (Holmes y Kumar, 1995:36).

En 1981, los gobiernos de Estados Unidos y Canadá trataron de revertir esta situación, negociando Acuerdos Voluntarios de Restricción de Exportaciones (AVRE) (Voluntary Export Restraint Agreements, VERA) con las compañías japonesas. Estos acuerdos mandaron un duro mensaje a los japoneses tanto para que se conformaran con la regla tradicional de la posguerra que rigió el comercio

internacional de automotores: "el acceso vía inversiones" o enfrentar sanciones proteccionistas más abiertas. Como resultado, al final de la década, Honda, Toyota y Nissan habían reproducido un sistema de producción "top-to-bottom" de escala mundial en la nueva producción norteamericana. Para 1991 las plantas de ensamblado dirigidas por los japoneses en Estados Unidos y Canadá, empleaban 30 mil trabajadores y producían 2 millones de vehículos, 18% del total (Ídem).

En lugar de conformarse con los estándares de producción y patrones de costo existentes en las Tres Grandes, los transplantes japoneses, empleando trabajadores americanos y canadienses, introdujeron nuevos estándares de desempeño y competencia en la industria automotriz norteamericana. De esta manera los VERA cambiaron el desafío competitivo de los vehículos importados desde Japón por vehículos producidos por los transplantes japoneses en el propio patio delantero de las Tres Grandes. Los fabricantes norteamericanos con menor competitividad no tuvieron otra opción que desarrollar nuevas estrategias competitivas y llevar a cabo una extensiva reestructuración y renovación de su propia producción.

Las dos estrategias competitivas más significativas seguidas por las Tres Grandes fueron: la primera, consistió en la búsqueda global de fuentes de vehículos con un "nivel de entrada" de bajo costo, fuentes que las Tres Grandes podrían "usar como insignia" (to badge) y vender en sus mercados domésticos a precios que fueran competitivos con la importaciones japonesas; y la segunda fue la construcción de nuevas plantas y la modernización de las ya existentes, incorporando nuevas tecnologías de proceso con el propósito de reducir costos e incrementar la productividad.

Inicialmente, en los años 1970's, las Tres Grandes desarrollaron afiliaciones y acuerdos comerciales con algunos de los productores japoneses "secundarios" para abastecer productos entry-level (los de menor precio en un nivel) para el mercado norteamericano (por ejemplo, GM se vinculó con Isuzu y después con

Suzuki; Ford con Mazda; y Chrysler con Mitsubishi). Sin embargo, a principios de los años 1980's, conforme el yen se fortalecía dramáticamente en relación al dólar, las Tres Grandes comenzaron a buscar productos en los "nuevos países concurrentes".

En una lógica estrictamente geográfica, México parecía una elección obvia, pero no fue así por varias razones, incluyendo la entonces altamente protegida y restringida industria automotriz mexicana. En su lugar, Las Tres Grandes volvieron los ojos hacia Corea y Taiwán y forjaron vínculos con compañías como Kia, Daewoo y Ford Lío Ho. En este punto, es importante reflexionar en torno a que no basta la proximidad física para poder crear una ventaja competitiva para un país como es el caso de México. Ciertamente, la cercanía física es una base importante pero no única, pues puede perder su importancia a partir de regulaciones gubernamentales que aún trataban de ser compatibles con el modelo de desarrollo anterior que ya se encontraba en una fase de desgaste y desestructuración.

Sin embargo, a fines de los años 1980's esta situación se revirtió debido al aumento de los salarios en los países de Asia, así como al creciente proteccionismo comercial de los Estados Unidos frente a las importaciones asiáticas. De igual manera contribuyó el cambio en la política del estado mexicano hacia una mayor apertura, lo cual hizo que México se situara como un abastecedor de vehículos "entry-level" tanto para el mercado estadounidense como para el de Canadá.

II.3.3 Los Impactos de la Reestructuración

Un aspecto crucial del proceso de reestructuración y racionalización de la industria automotriz norteamericana de propiedad nacional, durante los 80's fue el cierre de veinte plantas de ensamblado y de producción de partes principales, por parte de las Tres Grandes; al mismo tiempo, este proceso también implicó grandes inversiones de capital para reconstruir cinco plantas existentes, construir

ocho plantas en nuevas localizaciones y convertir otras ocho plantas ensambladoras de autos en ensambladoras de trucks ligeras, así como construir trece nuevos transplantes ensambladores. La mayor parte de ensambladoras que permanecieron fueron modernizadas y reorientadas para introducir nuevas plataformas de vehículos y mejorar la productividad mediante la promoción de una "nueva cultura de manufactura", como un esfuerzo para reducir la brecha competitiva existente entre las Tres Grandes y los productores japoneses. (Holmes y Kumar, 1995:38).

Desde una perspectiva geográfica, esta reestructuración tuvo varias consecuencias. Primero, resultó en un reforzamiento de la región tradicional de producción de automotores, centrada en la parte baja de los Grandes Lagos y atravesar el medio-oeste americano y el sur de Ontario -aunque extendida hacia el sur para alcanzar Kentucky y Tennessee. Segundo, tuvo un impacto diferente en Canadá que en Estados Unidos (Holmes, 1991). Mientras que todas las plantas ensambladoras que cerraron las Tres Grandes durante los ochenta estaban en Estados Unidos, la capacidad de las Tres Grandes en Canadá se incrementó. Como resultado de esto y de la inversión en nuevos transplantes, la participación de Canadá en la producción total de Norteamérica creció al 17.5% en 1991, sin embargo, Canadá todavía sólo representaba entre el 8% y 9% del mercado norteamericano de vehículos.

A principios de los años 1990's el factor clave que llevó tanto a un posterior desarrollo del sector de transplantes en Norteamérica como a la progresiva integración de México en el sistema de producción automotriz norteamericano fueron las expectativas de que la economía global y el régimen de comercio internacional de fines de los años 1990's serían considerablemente diferentes de aquéllos que prevalecieron en las últimas décadas.

Además, cada uno de los grandes productores automotrices estaba de acuerdo en que debería existir un actor principal en cada una de la tríada de los

bloques de mercado regionales mundiales y de que podrían obtenerse importantes ventajas económicas a partir de la creación de un sistema de producción de escala total (full-scale) completamente integrado en cada bloque. (Womack et al. 1992:205) De igual manera, tenían previsto que los consumidores de cada bloque regional continuarían demandando diferentes tipos de productos y "apegándose a diferentes imágenes del mismo producto" (Ídem).

Es dentro de este amplio contexto de cambiante estructura de la economía mundial que, se debe situar el movimiento de fines de los ochentas hacia la integración económica regional dentro de Norteamérica, como se reflejó en el CUFTA de 1989 y en el TLCAN de 1994 y su impacto en la industria automotriz.

En una economía global en la cual los bloques comerciales se vuelven estratégicos, Canadá, México y los Estados Unidos han tenido un interés en crear un mercado integrado. De esta manera, los Estados Unidos consideran al TLCAN como un medio para reafirmar su hegemonía en la economía mundial y su predominio económico en el continente americano.

II. 4 La Reestructuración en Europa

Las dificultades experimentadas por los productores europeos de automóviles para poder acercarse al modelo japonés de producción ajustada, pueden entenderse mejor si se considera, aunque sea brevemente la trayectoria histórica de su producción, y más considerando que ellos fueron los primeros constructores de un automóvil.

A principios del Siglo XX, antes del auge y predominio de la producción fordista en masa, los productores europeos ocupaban un lugar importante. De hecho, fue un ingeniero francés, Édouard Delamere-Deboutteville quien diseñó y construyó el primer automóvil en 1883. Estos primeros automóviles europeos se fabricaban de una manera casi artesanal, personalizada, sobre la base de pedidos individuales, y que por lo tanto tenían un mercado muy limitado dado su alto costo.

Fue precisamente en Europa y sobre todo con la participación de los primeros artesanos armadores franceses que el automóvil impulsado con petróleo, se desarrolló y se impuso como tecnología dominante, por encima de los vehículos eléctricos y de vapor (Chanaron y Lung, 1995).

Las pequeñas armadoras europeas, como Peugeot, Renault y Mercedes Benz, que sobreviven hasta nuestros días fabricaban en series pequeñas o incluso por unidad, todas las partes mecánicas, los equipos, y la carrocería. Estos trabajos eran llevados a cabo por obreros altamente calificados, con salarios altos y que casi no pertenecían a sindicatos. Y un dato interesante: en esa época muchos de los componentes de los autos eran comprados a proveedores externos.

Sin embargo, pocos años después los armadores americanos, principalmente Ford, quien revolucionaría la forma de producir, lanzó en 1908 su famoso modelo T, bajo el concepto de producir en masa un modelo único, a bajo precio, creando grandes empresas que integraran casi por completo la fabricación completa de un vehículo. Dentro de los nuevos métodos de producción mecanizada destaca, como el símbolo más representativo, la línea de montaje que permitió elevar enormemente la productividad y disminuir los costos. Para tener una idea del éxito de esta estrategía, puede mencionarse que de este modelo se produjeron más de 15 millones de unidades en veinte años.

La incorporación de Europa a la producción en masa fordista dio inicio desde principios del Siglo XX con el establecimiento de filiales de las grandes compañías americanas, como Ford en 1911 y General Motors en 1925.

La crisis de los años 1930's obligó a las compañías ensambladoras europeas a tratar de adaptar el nuevo modelo de producción a sus condiciones socioeconómicas, ocupando un nicho de mercado: el de los autos pequeños populares. Sin embargo, debido a la supremacía mundial de la industria

americana, la plena implantación de la producción en masa en Europa sólo tuvo lugar después de la Il Guerra Mundial.

Hacia finales de la década de los 80's, ya en pleno auge de la producción ajustada japonesa, los armadores europeos habían logrado alcanzar la plena implementación del, modelo fordista de producción en masa, aunque es necesario señalar que su sistema de proveeduría siempre ha sido diferente del modelo de producción en masa y en varias de sus características se parece al sistema japonés.

En primer lugar puede mencionarse que tradicionalmente los ensambladores han sido, comparativamente, de menor tamaño, pero numerosos. Hacia 1989, sólo existían seis compañías de grandes fabricantes, con una participación en la producción total que oscilaba entre el 10 y 15%, mientras que el resto estaba representado por alrededor de seis compañías especializadas (Womack et al, 1992:142).

A diferencia de los grandes armadores norteamericanos como Ford o General Motors que casi por cincuenta años fabricaron todo por sí mismos, con una gran integración vertical, los armadores europeos nunca tuvieron el tamaño ni los recursos suficientes para poder plantearse este modelo. El mercado de autopartes europeo se ha caracterizado por la existencia de grandes compañías como Bösch, GKN (fabricante de juntas cardán) y SFK (fabricante de cojinetes), que se han especializado en ciertos componentes y muchos de ellos realizan la ingeniería completa de los componentes. Las 20 compañías más importantes representan una tercera parte de las ventas totales de componentes realizadas a los ensambladores.

Como ejemplo de esta situación, puede mencionarse que las compañías armadoras europeas llevan a cabo sólo el 54% del trabajo detallado de ingeniería de sus piezas, mientras que las americanas el 81% y las japonesas el 30%. Otro

aspecto importante que potencialmente permitiría que Europa se acercara al modelo japonés es que, tradicionalmente, los proveedores de autopartes y componentes se han localizado en el mismo país de las compañías armadoras y han establecido relaciones duraderas (Ídem).

Lo que todavía difiere del sistema de producción ajustada es que aún subsiste un gran número de proveedores por ensambladora, el cual oscila entre 1,000 y 2,000, los cuales no están agrupados en niveles. Aunque algunas ensambladoras europeas han tratado de modernizar sus sistemas de suministro encargando componentes completos a sus proveedores.

De igual manera la alta calidad de las autopartes y componentes europeas ha hecho posible que vendan no sólo a las armadoras europeas, sino también a las japonesas; y que puedan enfrentar a la competencia de las compañías de autopartes japonesas, de las cuales sólo el 64% ha instalado en Europa plantas de capital propio, orientándose más por el establecimiento de asociaciones de capital de riesgo con proveedores europeos.

II. 5 Panorama a Principios del Siglo XXI

A pesar de la crisis que ha enfrentado la industria automotriz sigue siendo muy importante en el mundo. Su escala de producción es muy grande, pues cerca de un millón de autos y camionetas (trucks) son producidos alrededor del mundo cada semana, y son de las mercancías más complejas que son producidas en masa y en tales volúmenes. Al mismo tiempo, la industria automotriz utiliza tecnologías de punta en sus proceso de producción. También encadena la producción de otros sectores industriales pues emplea el 15% del acero mundial, 40% del hule y el 25% del vidrio. Por otra parte, los vehículos consumen el 40% de la producción anual de petróleo. Sin embargo el consumo de vehículos aún permanece fuertemente concentrado en el mundo desarrollado, más del 70% de la ventas tienen lugar en los países desarrollados (Maxton y Wormald, 2004:3-5).

A pesar de la emergencia de la producción automotriz en la India o en China, su participación aún es marginal si se la compara con la de los países desarrollados. Por ejemplo, en 2002, sólo se vendieron en China poco más de un millón de autos, casi la misma cantidad que se venden en una semana en el resto del mundo. Ciertamente por el tamaño de sus poblaciones ambos países son mercados potencialmente importantes, pero sus ingresos son aún muy bajos para poder comprar un automóvil.

Durante los primeros años del Siglo XXI, puede observarse que las diferentes estrategias seguidas por las armadoras en las diferentes regiones del mundo no han logrado revertir plenamente la problemática a la cual se han enfrentado desde mediados de los años 1970's.

Por una parte, el entorno económico no ha sido el de crecimiento y estabilidad que se experimentó durante los "Dorados Treinta Años" de auge capitalista que duraron desde fines de la Segunda Guerra Mundial, hasta mediados de los años 1970's. Por el contrario, los últimos treinta años se han caracterizado por un lento crecimiento económico a nivel mundial, y por tanto con una baja en la demanda.

El lento crecimiento de la industria automotriz puede ser explicado por un lado por cuestiones demográficas. La población de Europa Occidental permanece casi estable, al igual que en Japón. En Estados Unidos se registra un lento crecimiento, atribuible en buena medida a los movimientos de inmigración.

Por otra parte, estos mismos países desarrollados, con mayores ingresos y por tanto los principales mercados de vehículos, enfrentan la saturación de sus mercados. Por ejemplo en los Estados Unidos hay más de 600 autos por cada 100 personas, en Alemania más de 500 y en Francia más de 400.

Frente a este complejo entorno económico y social, la estrategia de diversificación de productos, como solución a los problemas de bajo crecimiento del mercado automotriz, y uno de los pilares del modelo japonés no ha sido tan exitosa como se había pensado.

En la actualidad la cantidad de modelos ofrecidos es tan amplia que en lugar de funcionar como un estimulo para elevar los ingresos, esta estrategia se convirtió en una preocupación financiera.

Hasta antes de la crisis petrolera de mediados de los años 1970's, en general a lo largo del mundo, el mercado de automóviles estaba segmentado por tamaño y dicho patrón de segmentación reflejaba la demanda. En el mundo desarrollado, en general, las personas al incorporarse al mercado laboral comenzaban comprando autos pequeños y económicos, y a medida que obtuvieran mejores ingresos comprarían autos de mayor tamaño y más caros. Teniendo esto en consideración las compañías armadoras automotrices tenían que ofrecer una gama de productos que permitieran cumplir con las aspiraciones de los compradores, aunque es obvio que la inmensa mayoría de ellos no llegaban a tener los ingresos suficientes para poder comprar autos del nivel superior como pueden ser un Mercedes Benz o un BMW.

Ya en la época de la crisis de mediados de los años 1970's el mercado tradicional automotriz cambió. A pesar de los diferentes gustos y necesidades de los principales mercados automotrices, localizados en los países desarrollados, la tendencia general fue ofrecer una gama cada vez más diversa de automóviles desarrollados a partir de una plataforma dada (la estructura básica de un auto). Esto hizo que se incrementara el rango de precios a través de dicha plataforma, hasta el punto de que la diferencia de precios entre la versión más baja y la más alta del mismo modelo básico, era superior a la existente entre el modelo promedio y el adyacente dentro del mismo rango de un producto. Por ejemplo, el Ford Focus del nivel alto del rango, costaba 10% más que el modelo entry-level

del Mondeo; mientras que una versión básica del Toyota Corolla costaba 15% menos que la versión más cara, pero mucho más pequeña del Yaris. (Maxton y Wormald, 2004:21).

Esta estrategia condujo a una proliferación masiva en la cantidad de productos ofrecidos. En términos económicos se tradujo en una gran duplicidad y desperdicio en la industria automotriz, en la medida en que las compañías competidoras desarrollaban más y más productos que esencialmente eran los mismos. De esta manera las armadoras automotrices trataron de enfrentar el problema de bajo crecimiento no por el camino de reducir sus costos, sino por el de ofrecer más productos en el mercado.

Sin embargo, en el largo plazo afectó su rentabilidad, principalmente debido a que cada modelo adicional tiene que ser diseñado y requiere igualmente del diseño de sus componentes específicos, aunque, como ya se mencionó se derive de una plataforma ya existente. Esta creciente proliferación significa que cada compañía armadora tiene que invertir cada vez más para obtener ganancias menores, pues debido a que el mercado se encuentra estancado, las economías de escala tienden a reducirse y se enfrentan costos fijos muy altos

Este problema podría ser resuelto por la vía de reducir la proliferación de productos. Las compañías automotrices tendrían que fabricar menos modelos y menos versiones de cada vehículo y quizás enfocarse en los vehículos que tengan mayor demanda. Sin embargo, estas posibilidades están en juego y las alternativas que se tomen por los principales grupos armadores son cruciales para el desarrollo futuro de la industria automotriz.

En este capítulo se han presentado los principales problemas que caracterizan a la industria automotriz a nivel mundial, como un panorama de contexto para poder entender la situación de esta rama de la industria en México, la cual será objeto de análisis en el próximo capítulo.

III LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

En este capítulo se presentan las principales características de la industria automotriz establecida en México, a través de los diferentes períodos, así como los cambios en su despliegue espacial.

La historia y la evolución de la industria automotriz establecida en México, puede ser abordada en tres grandes etapas de desarrollo: la primera estuvo enfocada en ensamble de vehículos. La segunda, dentro de la fase de sustitución de importaciones se caracterizó por ser de búsqueda de integración nacional; la tercera corresponde a la reorientación general de la economía hacia el exterior, y a la intensificación de la apertura comercial, a partir de la firma del TLCAN.

En correspondencia a cada una de estas etapas, la localización geográfica de la industria automotriz ha ido transformándose, conformando nuevos patrones espaciales, en donde, históricamente, el centro del país fue la localización privilegiada y posteriormente con los procesos de apertura económica y de industrialización basada en las exportaciones, han ido cobrando mayor importancia otras entidades pertenecientes al Occidente, y a la frontera norte de México; importantes cambios territoriales que han sido identificados también por Vieyra (2005).

La evolución reciente de la industria automotriz establecida en México se encuentra inmersa en el proceso de reestructuración de la industria a nivel mundial el cual se caracteriza principalmente, como ya se analizó en el Capítulo II, por la entrada en crisis del modelo fordista de producción en masa a mediados de los años 1970's, y la emergencia del modelo de producción japonés o toyotismo en donde destaca la producción, aún de grandes volúmenes, pero realizada en pequeños lotes de diferentes modelos (productos variados), bajo el sistema de calidad total, justo a tiempo y con cero inventarios. Este enfoque, totalmente

distinto al anterior implica necesariamente, y ha desarrollado, nuevas relaciones entre las empresas armadoras (ensambladoras o terminales) y sus proveedores.

En términos de la expresión espacial de este proceso, en los países desarrollados, quienes siguen concentrando las tareas más importantes en el proceso de producción de una mercancía tan compleja como lo es un automóvil, como son las de concepción, diseño e ingeniería detallada de las 10,000 ó 15,000 piezas o partes de las que integran un auto, ha dado lugar, por ejemplo en Japón al gran complejo industrial de "Toyota City" en Nagoya; o desde la época fordista al establecido en Wölfsburg, con Volkswagen en Alemania; o a la gran región tradicional automotriz en Estados Unidos de Detroit, que actualmente enfrenta serios problemas.

De igual manera, la transformación de las configuraciones territoriales que han existido están relacionadas con el proceso de desintegración vertical que tiende a ser una de las principales características de la transición de la antigua forma de producir hacia el nuevo modelo, así como con la búsqueda de nuevas localizaciones que ahorren costos de producción, principalmente en lo referente a fuerza de trabajo, por lo cual la producción mundial de vehículos automotores también se ha localizado en la actualidad en países periféricos.

III.1 Principales Características de la Industria Automotriz en México

La industria automotriz es una de las actividades económicas más sobresalientes y que muestra una mayor integración con el exterior, así como una de las industrias en las que se han llevado a cabo procesos de modernización importantes. En 2003 el sector automotriz representó el 19.5% de las exportaciones de México, ocupando el segundo lugar, antecedido por la rama eléctrica-electrónica (26.5%); y el tercero en importaciones con el 13.6%; precedido por el sector eléctrico- electrónico (24.8%), y el metal-mecánico (17.1%) (Bancomext, 2004).

La balanza comercial mostró que las exportaciones del sector automotriz establecido en México, alcanzaron en 2003, un monto de \$31.9 (miles de millones de dólares americanos), en donde las exportaciones de vehículos representaron el 71%, y la de autopartes el 29%. Por su parte, las importaciones tuvieron un monto de \$23.6 (miles de millones de dólares americanos) y mostraron la estructura inversa: las autopartes representaron el 71%, mientras que los vehículos sólo el 29% (Bancomext, 2004).

En términos de unidades, la producción total en 2003 alcanzó 1,585,982 unidades, de las cuales, 415,779 (26.2%) se destinaron al mercado nacional; mientras que, la mayor parte, 1,170,203 (73.8%) se vendieron en el extranjero, reflejando al igual que años atrás la reorientación de la industria hacia el exterior. De la producción destinada al mercado interno, los automóviles ocuparon el primer lugar, con 297,174 (18.7%); seguidos de los camiones ligeros, con 70,159 (4.4%). La estrategia seguida por la industria automotriz, en cuanto a la producción para la exportación mostró un doble segmento, el de automóviles, con 616,135 (38.8%), y camiones con 554,068 (34.9%), (INEGI, 2006).

Por otro lado, en el mismo año a nivel nacional, la industria automotriz dio empleo directo a 527,285 personas y de manera indirecta, debido a los insumos utilizados en sus procesos, generó un número importante de empleos indirectos. Además de promover el desarrollo de otras industrias manufactureras, tiene un impacto en otras actividades económicas como el comercio (compra venta de vehículos y refacciones; gasolinas y lubricantes, etc.), o los servicios (transportes, reparación y mantenimiento de automóviles y camiones, etc.). Este sector, con sólo 2,124 establecimientos (0.1% del total nacional), dio empleo al 3.2% de los trabajadores, y generó el 8% de la producción bruta total del país (INEGI, 2006).

El nivel de concentración de trabajadores en las unidades productivas de la industria automotriz es significativo a nivel nacional, pues dichos establecimientos

registraron 248 personas en promedio por unidad económica, cifra que es mucho mayor que el promedio manufacturero que es de 5 personas.

En términos comparativos, la producción bruta total de la industria automotriz, es superior a la de la minería (extracción de petróleo y gas); construcción (edificación residencial, obras de ingeniería civil, etc.); comercio al por menor (tiendas de abarrotes, autoservicios, farmacias, etc.); y los servicios de alojamiento y preparación de alimentos (hoteles y restaurantes), por mencionar algunas de las actividades. De igual, manera, las remuneraciones medias anuales de los trabajadores de la industria automotriz fueron de \$104,800, en 2003, monto que fue superior (casi en un 25%) a la media nacional que fue de \$79,500.

Al interior de la industria manufacturera, destaca la industria automotriz por su aportación a la producción del sector; y también esta industria juega un papel importante por el efecto multiplicador que tiene al impactar a otras industrias manufactureras como la química, la del hule, la industria básica del hierro y del acero, así como a la producción de derivados del petróleo. Por otra parte, también ha contribuido al desarrollo relativo de determinadas entidades o regiones de México en donde se localíza.

En 2003, la participación de la industria automotriz en el sector de la manufactura muestra que, con sólo el 0.6% de las unidades económicas contabilizadas, dio empleo al 12.6% del total de los trabajadores, los cuales recibieron 17.4% de las remuneraciones del sector manufacturero. De igual manera, la industria automotriz generó 18.4% de la producción bruta total y aportó 16.7% de los activos fijos del sector manufacturero.

Dentro de la industria automotriz existen diferencias importantes, las cuales se expresan en que, destacan las unidades económicas orientadas a la fabricación de automóviles y camionetas (41.8%); fabricación de equipo eléctrico y electrónico para vehículos automotores (14.4%), y la fabricación de camiones y

tractocamiones (10.4%); actividades que en conjunto dieron origen a dos tercios (66.6%) de la producción bruta total de esta industria. En términos de empleo, estas mismas clases de actividad son importantes pues, concentraron a la mitad (52.7%) de la fuerza laboral de la industria automotriz.

Como se podrá observar más adelante, desde sus inicios, la industria automotriz establecida en México, principalmente la ensambladora, ha presentado características oligopólicas, al encontrarse concentrada esta actividad, hasta 2003, en 8 grandes compañías trasnacionales, dedicadas en su mayoría a la producción para la exportación: BMW, Daimler-Chrysler, Ford, General Motors, Honda, Nissan, Renault y Volkswagen. Considerando la producción de automóviles, orientada hacia el interior, destacó en primer lugar Nissan con 142,372 unidades (47.9%); correspondiendo el segundo lugar a General Motors con 63,414 (21.3%); y el tercero a Volkswagen, con 53,704 automóviles (18.1%). En el mercado exterior, destaca en el primer sitio Volkswagen con 233,549 autos exportados, los cuales representan el 37.9% del total; seguida de Daimler-Chrysler, con 135,343 (22.0)%; y en tercer lugar se colocó Nissan con 117,434 (19.1%).

III.2 Las Etapas de la Evolución de la Industria Automotriz

Las diferentes etapas por las que ha atravesado la industria automotriz establecida en México, guardan estrecha relación con las políticas de desarrollo económico que se han generado tanto a nivel mundial como a nivel nacional. E igualmente están expresadas en los diferentes marcos regulatorios.

III.2.1 La etapa de ensamble.

Formalmente la implantación de la industria automotriz en México, tuvo su inicio en 1925, con la llegada de la primera empresa automotriz, la Ford Motor Company.

Una década después, en 1935, se instala la segunda planta de ensamble perteneciente a la empresa General Motors, y en 1937, la tercera planta de la

empresa Automex. Posteriormente, se establecieron varias plantas dedicadas al ensamble de diversas marcas de vehículos. Esta primera fase de producción se caracterizó por el ensamble de lotes CKD (Completely Knocked-Down), fabricados en plantas norteamericanas y europeas. Así, en esta etapa, al ígual que en otros países semiindustrializados, hasta la década de los años 1960's el mercado interno de México se abastecía tanto por la importación de vehículos terminados como por los ensamblados en el país. Esto tuvo como consecuencia una gran proliferación de marcas y modelos al grado de que, en 1961 de un mercado total de aproximadamente 50,000 vehículos, existían 45 marcas y 117 modelos, proveídos por 19 firmas de varios países, con 12 compañías (todas de propiedad nacional a excepción de Ford y General Motors) operando las ya mencionadas plantas de ensamble CKD en México, las cuales estaban localizadas en la ciudad de México o en localidades cercanas (Holmes y Kumar, 1995:41)

Durante cuarenta años, de 1925 a 1965, la industria automotriz establecida en México se caracterizó por un escaso desarrollo de la integración de partes nacionales, pues en 1962, el valor agregado a los vehículos ensamblados representaba alrededor del 20% del total del costo directo de producción de cada unidad.

III.2.2 El período de integración nacional

El inicio de esta etapa está significativamente marcado por el Decreto Automotriz, que el gobierno mexicano emitió en 1962. En dicho decreto se disponía que los vehículos que se fabricasen en México deberían incorporar insumos mexicanos con el fin de alcanzar como mínimo el 60% del costo directo de fabricación, iniciando de esta forma el proceso de desarrollo industrial orientado hacia la sustitución de importaciones, con lo que se inicia una etapa más consistente de integración de componentes y se establece una estrategia de desarrollo horizontal de la industria.

Dentro de este marco regulatorio se permitió, a la empresa ensambladora de vehículos, la fabricación de motores dentro de sus propias instalaciones con la obligación de adquirir a otras empresas independientes el resto de las partes del vehículo, obligándose así a la estandarización y la adaptación de tecnología, como fue el caso de transmisiones manuales y ejes traseros (SECOFI, 2000).

Dentro de los principales impactos del Decreto Automotriz de 1962, se pueden mencionar los siguientes. En cuanto al empleo, se registró un crecimiento importante en términos absolutos aumentando de alrededor de 25,000 personas ocupadas en 1962 a 135,000 en 1972, tomando en conjunto la industria terminal, de autopartes y distribuidores. También el mercado nacional de automotores (automóviles y camiones) registró un crecimiento promedio anual del 13% entre 1960 y 1966, al pasar de 55,206 unidades en 1960 a 113,680 en 1966, período en el que el ensamble era predominante.

El objetivo principal que se refería a una integración nacional, vinculada al costo directo de producción, puede decirse que se cumplió, al alcanzar el 60%, monto fijado en el Decreto de 1962 (SECOFI, 2000).

Al final del período de sustitución de importaciones y en el marco de la crisis mundial capitalista de mediados de los años 1970's; los cambios ocurridos en la reglamentación monetaria a nivel mundial, así como las transformaciones en las relaciones internacionales, fueron factores que influyeron en la decisión del gobierno mexicano de emitir un nuevo decreto en materia de la industria automotriz, que fue publicado en octubre de 1972.

En este decreto se refuerzan los objetivos fundamentales del decreto de 1962. Se introduce la obligación de compensar parcialmente, a partir de 1974, las divisas correspondientes a la cuota básica, hasta alcanzar una compensación total en 1979. En relación a este último requisito, se establece que la compensación de las importaciones de la cuota básica tiene que realizarse en un 40% con las

exportaciones de componentes fabricados por la industria nacional de autopartes y el 60% restante con las exportaciones de la propia compañía terminal o con exportaciones de empresas fabricantes de autopartes con capital mayoritariamente mexicano. Como resultado, se logra consolidar el contenido local de los vehículos en el 60% del costo directo de producción, y se sustituye casi en su totalidad la importación de componentes mayores como motores y transmisiones mecánicas. Esta consolidación se logró a partir del establecimiento en México importantes empresas de autopartes.

Como se verá en el apartado correspondiente, este segundo momento de la evolución de la industria automotriz que en términos generales puede ser caracterizado por una mayor integración del proceso productivo, donde se incorporaron el ensamblado final, la fundición y el maquinado del motor, tuvo su expresión espacial en un proceso de desconcentración geográfica, que se orientó, principalmente hacia entidades cercanas al Distrito Federal. Principalmente hacia Puebla, Morelos, Estado de México, e Hidalgo. En este último caso, si bien la empresa DINA se creó a mediados de los años 1950's, es a partir del decreto automotriz de 1962 que la empresa Renault sustituye a la Fiat, incorporándose así a la evolución de la industria automotriz (Arteaga, 1989).

III.2.3 Apertura comercial y reestructuración

Considerando la importancia del marco regulatorio, esta etapa da inicio, cuando el gobierno mexicano emitió en junio de 1977 un nuevo Decreto Automotriz, cuyo contenido se centró en incentivar la conformación de una infraestructura exportadora de la industria automotriz establecida en México, pero continuando con los objetivos de integración local. Por lo tanto, esta etapa puede ser considerada como de transición y de adaptación frente al nuevo régimen de acumulación que ya se prefiguraba, y que pondría énfasis en la apertura económica y en la reorientación de la producción hacía el exterior; y tendría una desregulación correspondiente al "libre comercio".

Este nuevo marco regulatorio se caracterizó principalmente, por la asignación de un presupuesto de divisas para cada empresa de la industria terminal, con el propósito de que las importaciones tanto de la industria terminal, como por el contenido importado de las compras hechas a la industria de autopartes, se compensaran con exportaciones directas o indirectas de la industria terminal. En este caso la obligación de compensar las importaciones con exportaciones directas o indirectas de la industria automotriz pasó del 40% al 50%. Así mismo, se establecieron dos niveles de grados de integración nacional, uno como mínimo obligatorio y otro como recomendado; y se liberó a los automóviles del control de precios oficiales, lo que representó un importante estímulo para las empresas (SECOFI, 2000).

En respuesta a los incentivos desarrollados por el gobierno mexicano, las empresas armadoras establecieron un número importante de plantas de fabricación de motores, destinados principalmente para la exportación, teniendo como resultado que, en 1982 se exportaran 320 motores, mientras que en 1986 se exportaron 1,386,359.

Sin embargo, a raíz de la crisis de 1982, los logros alcanzados durante el período 1977-1981 se vieron afectados, por lo cual el gobierno mexicano emitió una nueva reglamentación mediante el Decreto para la Racionalización de la Industria Automotriz, publicado en septiembre de 1983. Los objetivos principales de este decreto fueron: a) alcanzar una balanza de pagos equilibrada; b) racionalizar el número de líneas y modelos; c) preservar la infraestructura industrial, dedicada a la fabricación nacional de componentes (SECOFI, 2000).

Dentro de los principales alcances del decreto se puede mencionar que la industria terminal superó el objetivo de equilibrar su balanza de divisas, obteniendo un superávit durante los años de aplicación del decreto. Al mismo tiempo, la industria terminal establecida en México dio inicio a un proceso de

reconversión industrial en las actividades que lo requerían, y que se expresó en que, la mayor parte de las plantas reorientaran su producción hacia la exportación.

Como expresión de la creciente apertura comercial, y en abierta adecuación a la incorporación de México al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio en 1986); el gobierno federal, bajo la presidencia de Carlos Salinas, expidió el Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz el 11 de diciembre de 1989. Este decreto sufrió una serie modificaciones: la primera de ellas fue efectuada en 1990, la segunda en 1995, y la tercera en 1998, para finalmente ser derogado el 31 de diciembre de 2003. Estas modificaciones tuvieron el propósito principal de adecuar nuevamente la legislación a raíz de la firma del TLCAN en 1994, cuyo marco normativo está plasmado en el Anexo 300-A.

Este decreto se constituyó en el principal instrumento de política industrial y fomento de la industria automotriz en México. Los lineamientos contenidos en él estuvieron dirigidos hacia las empresas ensambladoras, a quienes se les exigió mantener un saldo favorable en su balanza comercial, así como un requisito mínimo de valor agregado nacional; y tuvieron el objetivo de fomentar la incorporación de un número mayor de empresas con fabricación nacional en los diferentes niveles de abastecimiento, mediante el desarrollo de proveedores locales capaces de alcanzar la sustitución de las importaciones de las partes y componentes que pudieran ser producidas con los altos estándares de calidad mundial. De esta manera se buscaba incentivar no sólo la consolidación y el crecimiento de las empresas ensambladoras, sino además fomentar el desarrollo horizontal de la industria automotriz establecida en México.

De igual manera en este decreto se estableció un período de transición con la finalidad de permitir la modernización y reestructuración de la planta productiva nacional; alcanzar niveles competitivos internacionales y fortalecer las cadenas productivas. Lo cual implicaba que algunas de las empresas nacionales de

autopartes tuvieran que modernizar sus procesos de producción, establecer alianzas comerciales o tecnológicas y, en algunos casos reevaluar su posición en la cadena productiva, colocándose como proveedores de segundo o tercer nivel (SECOFI, 2000).

Dentro de las principales características del decreto automotriz de 1989 se encuentran, una mayor apertura a la inversión extranjera; así como el permiso para la importación de vehículos nuevos con el objetivo de complementar la oferta en el mercado nacional. Al mismo tiempo, se determinaron reglas claras para poder acceder a los beneficios estipulados en el decreto como, tener registro como industria terminal en México; contar con un saldo positivo en la balanza comercial; y cumplir con un porcentaje mínimo de valor agregado nacional, que en el año de 2000 sería del 32%.

Dentro de los principales impactos del decreto puede señalarse la incorporación de Valor Agregado Nacional (VAN) proveniente de proveedores nacionales el cual creció durante la década de los noventa, e incluso se situó por encima de los niveles mínimos requeridos por la legislación automotriz, alcanzando el 44%. Sin embargo, hay que precisar, que aunque el decreto automotriz ha sido un instrumento importante para fomentar la incorporación de autopartes con mayor contenido nacional, en la época actual tienen mayor importancia las tendencias mundiales prevalecientes en la industria automotriz en la determinación de las condiciones y las relaciones que se establecen entre las empresas ensambladoras y sus proveedores. Como ya se ha señalado, la tendencia general se orienta hacia la reducción en el número de proveedores directos; las fusiones; la localización de proveedores cerca de las empresas armadoras estableciendo una estrecha relación entre ambos; así como en el desarrollo de proveedores de alcances globales.

Los cambios en la regulación reciente, tuvieron lugar con la publicación en el Diario Oficial de la Federación, del Decreto para el Apoyo de la Competitividad

de la Industria Automotriz Terminal y el Impulso al Desarrollo del Mercado Interno de Automóviles el 31 de diciembre de 2003, cuando finalizaba el período de transición estipulado en el TLCAN. El decreto automotriz fue complementado por un acuerdo que determinó las reglas para su aplicación, en junio del mismo año.

Esta decisión, tomada por el gobierno federal, tuvo el objetivo explícito de adecuar la legislación mexicana a los compromisos contraídos con la Organización Mundial de Comercio (OMC), así como con las disposiciones específicas contraídas en el TLCAN principalmente (AMIA, 2004).

Dentro de las disposiciones contempladas en el TLCAN destacan, a partir de 2004, la desaparición de la exigencia de un valor agregado nacional al fijarse en 0%; el cual cambió a un contenido regional del 62%. Igualmente, se permitió la libre importación de vehículos sin impuestos, y sin estar vinculada a las exportaciones de las compañías armadoras; así como el total de las ventas de las maquiladoras de la rama en el mercado nacional (Bancomext, 2004).

Este tercer período, que en rasgos generales puede caracterizarse por un cambio en las estrategias de las empresas automotrices quienes modifican su funcionamiento nacional y conciben su desarrollo como una plataforma de exportación fundamentalmente orientada hacia el mercado norteamericano, igualmente trajo aparejada una nueva desconcentración geográfica, la cual se orientó principalmente hacia el norte del país con la creación de nuevas plantas. Esta desconcentración se caracterizó también, desde el punto de vista de los cambios en el proceso de trabajo, por la incorporación de las nuevas tecnologías, y por la introducción de nuevas formas de organización tanto de la empresa como del trabajo. (Arteaga, 1989).

Al parejo de esta segunda desconcentración tuvo lugar un proceso de reestructuración en las plantas tradicionales fordistas. En el caso de las localizaciones más antiguas, las correspondientes al Distrito Federal, el resultado

fue su cierre definitivo. A principios de los años 1980's, la planta "Villa" de Ford (la más antigua de México) había cerrado definitivamente las líneas de producción manteniendo solamente el departamento de refacciones, igual destino corrió la planta "Vallejo" de VAM, mientras que, en ese momento, la planta "Ejército Nacional" de General Motors, y la "Lago Alberto" de Chrysler estaban en extinción. Por su parte, las plantas automotrices que se habían localizado en entidades cercanas a la Ciudad de México estaban enfrentando un proceso de modernización para adecuarlas a la creciente competencia internacional (Arteaga, 1985).

También en la actualidad existen condiciones que limitan el desarrollo de la industria de autopartes y de la industria automotriz en su conjunto, dentro de las cuales se encuentran: el ingreso de vehículos ilegales al país (los famosos "chocolate"); la comercialización de partes robadas; la importación de productos de baja calidad; la debilidad del mercado interno derivado principalmente de los bajos ingresos de la mayoría de la población; la necesidad de contar con una mano de obra más calificada, y la incorporación de tecnología de punta, a la par que el fomento del desarrollo tecnológico, para dejar de basar la competitividad internacional de México en los bajos salarios de los trabajadores.

En términos regulatorios, esta última etapa muestra una acrecentada supeditación de la reglamentación nacional en materia automotriz a los acuerdos comerciales internacionales, principalmente a raíz de la firma, en 1994 del Tratado de Libre comercio con América del Norte, y una adecuación mayor a los intereses de las grandes compañías automotrices norteamericanas.

III.3 Localización Geográfica de la Industria Automotriz

En la actualidad la actividad correspondiente a las plantas ensambladoras de la industria automotriz se encuentra localizada en tres regiones: centro, norte, e intermedia de México; y corresponden a las diferentes estrategias de industrialización lievadas a cabo en el país.

III.3.1 La localización tradicional

La ubicación más antigua y que corresponde a la etapa de ensamblado y de sustitución de importaciones se localizó en la región centro acorde con la importancia del mercado nacional y su principal concentración: la Ciudad de México. De igual manera se respondía a la lógica prevaleciente durante la producción en masa fordista de integración vertical, que se expresaba territorialmente en la concentración de todos los procesos en un mismo lugar: fundición, motores, estampado, carrocería ensamble de partes y vestiduras. También con esta concentración se aprovechaba de la ventaja de contar con la mano de obra industrial más calificada y disciplinada del período.

Como ya se había mencionado, las "Tres Grandes" fueron las primeras compañías en localizarse en el país, iniciando sus actividades en el Distrito Federal. Ford dio inicio a sus operaciones en 1932 con su planta de La Villa que operó hasta 1984, instalando posteriormente, en 1964 otra planta en Cuautitlán, Estado de México; General Motors arrancó en 1937 con su planta ubicada en Ejército Nacional, mientras que Chrysler lo hizo en 1938 con sus instalaciones de Lago Alberto y después con otra planta en 1968 que fue localizada en Toluca, Estado de México. Por otra parte y contribuyendo a la importancia de la región centro del país, la empresa alemana Volkswagen empezó su actividad en 1962, con una planta instalada en Xalostoc, Estado de México, trasladándose posteríormente, en 1967 a Puebla; la compañía japonesa Nissan comenzó sus operaciones en 1966 en el Estado de Morelos (Taboada y Robles 2003).

Durante este período inicial la industria automotriz que se localizaba en México pertenecía a compañías trasnacionales o nacionales (como el caso de Automex, empresa de capital nacional con licencia de Chrysler), que se dedicaban al ensamble de productos extranjeros que abastecían el mercado interno de vehículos.

Durante los años 1950-1965, la industria automotriz casi triplicó su producción, aumentando su participación en la industria manufacturera en más del doble. Sin embargo, dadas las altas importaciones de la industria se tuvo un impacto negativo sobre la balanza comercial de México, las cuales alcanzaron en 1947 el 16% del total nacional.

De acuerdo a los datos correspondientes al censo industrial de 1960, la industria automotriz contaba con 258 establecimientos, dando empleo a 14,000 trabajadores, y con un valor de la producción cercano a los \$2,000 millones de pesos. Una característica importante de la estructura de la industria automotriz en esta época era que predominaba la actividad ensambladora por encima de la producción de autopartes, concentrando el 56.3% del personal ocupado y el 86.6% del valor de la producción de la rama. Esta estructura diferenciada también se expresaba en cuanto al tamaño del establecimiento promedio, pues mientras que en la industria terminal era de 403 trabajadores, en la de autopartes era de sólo 26 (González López, 2000).

A pesar de que en el decreto automotriz de 1962, las empresas ejercieron presión para que se eliminara el apartado referente a la localización de las plantas fuera del Valle de México, que sí estaba contenido en el proyecto de 1960, la mayor parte de las nuevas inversiones se realizaron fuera de esta región. De acuerdo a González López (1992) la decisión que tomaron las empresas fue incentivada y tuvo viabilidad debido a la creación de condiciones generales para la producción, como autopistas, tendidos de energía eléctrica, construcción de gasoductos, estímulos otorgados por los gobiernos estatales vía terrenos e infraestructura, y menores costos salariales. De igual manera, la producción automotriz se orientaba al mercado interno, concentrándose en la Ciudad de México la principal demanda.

De esta manera el desarrollo de la industria automotriz se concentró territorialmente en el centro del país; a este proceso González López (ibid) lo

caracteriza como la "ampliación de la concentración" de dicha industria desde la Ciudad de México hacia otras ciudades circundantes.

A partir de las características señaladas anteriormente puede decirse que, durante este período queda de manifiesto que una actividad industrial orientada hacia el interior privilegió la alta concentración regional. Al transformarse el modelo de industrialización y la forma de producir de las empresas, van a surgir nuevos territorios automotrices y los antiguos van experimentar transformaciones profundas.

III.3.2 La localización actual de la industria automotriz

En la década de los años 1980's, da inicio la transición hacia el nuevo modelo de producción japonés o Toyota, con la entrada en crisis de la producción en masa fordista; la profunda crisis de México, desencadenada en 1982, impuso la necesidad de reorientar la economía hacia el exterior, y buscar una balanza comercial equilibrada en el sector automotriz. Al mismo tiempo el éxito del modelo de producción japonés se hacía presente en los Estados Unidos quienes enfrentaron en su propio terreno la competencia de los autos japoneses, presionando a las grandes compañías americanas a relocalizar parte de su producción hacia países con menores salarios, como es el caso de México, y a tratar de implementar el nuevo modelo, en un intento de recuperar su supremacía mundial.

En México, al interior de las empresas comenzó a implementarse un proceso de reorganización de los procesos de producción y de trabajo, como fue el caso de Nissan (Lerma dedicada a la fundición de motores), en donde a partir de 1982, se introdujeron los círculos de calidad, y se pusieron en práctica campañas como la de "cero defectos" con el propósito de involucrar a los trabajadores en el mejoramiento del proceso de producción; en el mismo sentido se estableció un sistema de control de calidad, y se mejoró el sistema justo a tiempo. Sin embargo, hasta 1995, no se había implementado totalmente el modelo

japonés, sino más bien existía un modelo productivo "mexicano" con ropajes "japoneses" (González y Villa, 1996:143-149).

Otro caso importante del proceso de adopción del modelo japonés es el de la planta Ford de Hermosillo, Sonora; en la cual desde el inicio de sus operaciones en 1986, y dada su asociación con la armadora japonesa Mazda, se comenzó a implementar dicho modelo. Sin embargo, de acuerdo a Carrillo (1996) se había conformado un modelo de producción flexible, pero a la "americana".

En este contexto general, las compañías automotrices inician un proceso de relocalización o de apertura de otras plantas fuera de la región centro, fundamentalmente en el norte de México, con el objetivo de exportar principalmente hacía el mercado de los Estados Unidos. Del mismo modo, muchas de las empresas de autopartes se localizaron en esta nueva región, siguiendo las actividades de las grandes compañías terminales.

Esta nueva estrategia productiva desarrollada durante la década de los años 1980's tuvo un impacto en los lineamientos de política industrial del estado mexicano. Especialmente durante el período 1983-1997 las nuevas plantas automotrices que se establecieron, como el complejo Ramos Arizpe de General Motors; el complejo Nissan en Aguascalientes; Ford en Hermosillo; la planta de motores de Ford en Chihuahua; la planta de motores de Chrysler en Ramos Arizpe; y además la industria maquiladora, se han desarrollado sobre la base de estrategias y desarrollos de proyectos que las grandes compañías trasnacionales automotrices pusieron en marcha, como un intento de solución a la crisis que enfrentaban, los cuales son exógenos. Más aún, como señala Juárez Núñez (2005: 119) en la mayor parte de sus actividades productivas sus contactos reales con las estrategias nacionales en materia de política industrial, han sido débiles o marginales, incluso desde la época de orientación de la producción hacia el mercado interno.

Otra de las características principales de este período es la creciente inserción de México en el mercado automotriz norteamericano, la cual data desde los años 1970's y alcanza una fase de plenitud en los años 1990's. Al respecto González López (2000) identifica tres trayectorias y tres fases que dan forma a la inserción estructural de la industria automotriz establecida en México con Norteamérica.

La primera trayectoria tuvo sus inicios en la primera mitad de los años 1970's, y se basó de manera significativa en la actividad de las plantas maquiladoras de exportación.

La segunda inicia a principios de los años 1980's, y se caracteriza por las nuevas inversiones que efectuaron las ensambladoras desde fines de los años 1970's, orientadas predominantemente hacia la exportación.

La tercera, data de los años 1990's y tiene como marco la entrada en vigor del TLCAN, en el cual México se constituye como una atractiva plataforma para la exportación a la cual se incorporan nuevas empresas tanto ensambladoras como de autopartes.

Como ya se ha mencionado, desde sus orígenes, la industria automotriz de México se caracteriza por el predominio de grandes compañías trasnacionales, fundamentalmente estadounidenses, por lo cual el desarrollo de dicha industria está claramente influenciado por las diversas estrategias que establecen esas corporaciones, las cuales han tenido que llevar a cabo procesos de reestructuración profundos para poder enfrentar principalmente a la competencia de las compañías japonesas.

Con la creciente reorientación hacia el exterior, principalmente hacia el mercado norteamericano, Ford inicia operaciones en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, en 1983 y en Hermosillo, Sonora en 1986; Nissan, en 1978 en Lerma,

Estado de México, y en Aguascalientes en 1992; Chrysler, en 1995, en el Estado de Coahuila tanto en Saltillo como en Ramos Arizpe; General Motors también establece un complejo automotriz en Ramos Arizpe, en 1981, y una planta de motores en 1982, y en 1993 se establece tanto en una localidad de la región centro, Toluca, Estado de México, como en el Bajío en Silao, Estado de Guanajuato.

En la década siguiente, durante los años 1990's, esta reorientación se expresó en la producción de motores, partes, y unidades completas para la exportación, en la cual estuvieron involucradas las principales compañías como General Motors, Ford, Nissan y Volkswagen. La estrategia exportadora se vio reforzada con la entrada en vigor, en 1994 del TLCAN que creó las condiciones para que México pudiera ser considerado como una plataforma atractiva para realizar inversiones que tuvieran como objetivo competir en el mercado norteamericano.

También durante este período, se diversifica la industria automotriz con el arribo de otras compañías diferentes a las que tradicionalmente operaban en México; como Honda, en 1995, con su planta en El Salto, Jalisco de ensamblado de automóviles; BMW en 1994, con actividades de ensamblado y blindaje de automóviles en Amomolulco, Estado de México; y Mercedes Benz, en Santiago Tianguistengo, Estado de México, con actividades de ensamblado de camiones y automóviles, en 1993 (González,2000).

Inaugurando el Siglo XXI automotriz, y reforzando la tendencia de localización hacia el norte de México, dio inicio a sus operaciones la emblemática compañía Toyota, quien estableció en 2004, una planta para fabricar truck beds en el Estado de Baja California, para producir el modelo Tacoma, dentro de la estrategía global de especialización en determinado modelo. De igual manera en San Luis Potosí, la compañía General Motors inauguró en 2008 una planta de ensamble (AMIA,2008).

También en la industria de autopartes tuvo lugar la llegada de nuevas empresas para elevar los niveles de integración, ya regional de acuerdo a los lineamientos establecidos por el TLCAN, y mejorar la calidad que respondieran a las necesidades del nuevo modelo de producción implementado por las armadoras. Como un ejemplo importante de este proceso, puede mencionarse la instalación de alrededor de 20 empresas en torno de la planta Volkswagen de Puebla (Juárez, 2005).

La importancia de Volkswagen ha llevado también a la localización de 16 empresas de autopartes en Tlaxcala, de las cuales, 13 habían establecido encadenamientos con dicha planta armadora, y son producto de la reconversión industrial pues se localizaron durante la década de los años 1980's, y principalmente durante los 1990's. Sin embargo, evidencian un bajo nivel tecnológico que se expresa en el hecho en que sólo 2 empresas son proveedores directos, mientras las otras 11 empresas son subproveedores, es decir que se encadenaron a la Volkswagen mediante suministros que realizan a empresas que están localizadas en el cluster automotriz de Puebla, ubicándose principalmente como empresas de segunda, tercera y cuarta fila (González Gutiérrez, 2007:255-256).

Como puede observarse, la década de los años 1980's fue crucial y marcó un parteaguas en la historia de la industria automotriz localizada en México, con la realización de importantes inversiones, así como en las décadas siguientes, que sin embargo no han sido homogéneas ni territorialmente ni sectorialmente. Al respecto González López (2000) identificó cinco tendencias predominantes:

1) Inversiones de empresas estadounidenses en nuevas plantas de motores y automóviles para exportación en entidades del norte de México.

- Reestructuración y/o nuevas inversiones en plantas preexistentes sobre todo de Volkswagen en Puebla; y de Chrysler, General Motors, Mercedes Benz, y Nissan en la Zona de Toluca.
- 3) Nuevas inversiones de Nissan en el complejo de motores, componentes y automóviles de Nissan en Aguascalientes. Este complejo está conformado por nueve plantas distribuidas en dos grandes áreas: "División de Vehículos", que corresponde a la parte final del proceso; y la "División de Componentes" donde se encuentran ubicadas las plantas más antiguas (Camacho, 2000:260-277).
- 4) Incorporación de nuevas empresas en segmentos anteriormente dominados por el gobierno y el capital nacional, como el de autobuses y tractocamiones para abastecer sobre todo al mercado interno. Este es el caso de Mercedes Benz, Volvo, Scania, y Blue Bird. Y en la producción de automóviles de lujo, como Mercedes Benz, BMW, y Honda. Estos proyectos muestran una gran diversidad de localizaciones.
- 5) Inversiones sustitutivas de plantas ensambladoras localizadas en el Distrito Federal, como General Motors en Silao, Guanajuato; y Chrysler en Saltillo, Coahuila.

La inversión total en la industria automotriz aumentó de manera importante durante los años 1990's, pasando de \$1,000 millones de dólares en 1990, a más de \$3,500 millones de dólares en el año 2000. De manera especial, y reflejando el impacto de la firma del TLCAN, se puede mencionar que, entre 1994 y 2002, la inversión extranjera directa efectuada en la industria terminal y en la de autopartes registró un monto acumulado de \$11,000 millones de dólares. Esta inversión tuvo su origen principalmente en países de Norteamérica (Estados Unidos, 50.4%, y Canadá, 6.8%); seguidos por Japón, con el 26.5%; y Europa (Alemania, 8.2%, y España, 2.3%) (Mortimore y Barron, 2005:19).

Reflejando estas inversiones, la producción aumentó más del doble, de cerca de 800,000 unidades en 1990 a 1,777,400 en 2002, representando un incremento del 122%. La principal contribución fue la producción de vehículos para pasajeros; la cual creció de menos de 600,000 unidades en 1990, a 1,140,000 en 2002, teniendo un aumento del 90%; mientras que la de camiones pasó de cerca de 200,000 a 634,000 unidades, con un crecimiento del 217%. En este proceso la industria automotriz se benefició de grandes economías de escala combinadas con altísimas tasas de utilización de capacidad instalada, que representaron más del 90% en las plantas armadoras (Ídem).

III.4 La Evolución de la Industria de Autopartes

Durante los años 1980's, la industria de autopartes se caracterizó por estar integrada a partir de empresas de tamaño micro o pequeñas, con una inversión mínima en maquinaria y equipo y un uso intensivo de mano de obra, con una orientación de la producción hacia el mercado interno y con una localización dispersa en el territorio de México.

Considerando la reestructuración de la industria automotriz, principalmente su creciente orientación hacia el exterior, de acuerdo a González López (2000) se pueden distinguir tres segmentos en la industria de autopartes: 1) las empresas independientes orientadas hacia el mercado interno (equipo original, pero principalmente de reposición); 2) las empresas que forman parte de grandes corporativos y que tienen capacidad para orientarse tanto al mercado interno como externo; y 3) las empresas de autopartes integradas a las grandes compañías automotrices trasnacionales. Las características de cada segmento influyen de manera importante, en la capacidad de las empresas para modernizar sus procesos de producción, adaptándose a las necesidades de la industria terminal; y en las oportunidades de insertarse en el mercado externo.

Esta acentuada segmentación de la industria de autopartes, también fue encontrada por Brown (1999), al identificar a un grupo de empresas nacionales

que había logrado mantenerse como productores TIER1, a pesar de las crecientes inversiones de empresas internacionales en el sector, a partir de su trayectoria tecnológica y del establecimiento de relaciones de cooperación con las empresas ensambladoras, así como con sus socios en tecnología. Sin embargo, el panorama es muy diferente para las empresas de segundo nivel debido a las dificultades que enfrentan en relación a los requerimientos exigidos por las empresas TIER1, en relación a precio, calidad, y volúmenes de entrega. Aunado a lo anterior, las relaciones de cooperación entre estos dos grupos de proveedores es muy limitada, y se deriva de la imposibilidad de establecer contratos completos mediante los cuales puedan establecerse además de precios y entregas, plazos largos, disminuciones de precios y penalidades. Esta fragilidad en los encadenamientos, se ve reforzada por la dificultad de acceso a financiamientos que presentan las empresas de segundo nivel y que les permitirían invertir en el desarrollo y modernización de sus procesos productivos.

Los procesos de reestructuración desarrollados en la industria de autopartes están estrechamente relacionados con la reestructuración efectuada en las compañías que dominan la industria terminal para implementar los requerimientos del modelo japonés de producción, en el cual, en su concepción clásica, se le asigna un nuevo papel a las compañías proveedoras de autopartes, el cual requiere fundamentalmente de una relación más cercana desde las primeras etapas de la producción de un automóvil. En este mismo sentido uno de los cambios más importantes ha sido la reducción en el número de proveedores directos y que está estrechamente relacionado con la adaptación al sumínistro "justo a tiempo". Este proceso de reorganización de los proveedores en filas o niveles encadenan a diferentes conjuntos industriales, conformando grandes pirámides industriales.

Una de las principales tendencias que pueden identificarse a nivel mundial en el proceso de tránsito o adaptación hacia el modelo de producción japonés consiste en la reducción, o incluso desaparición de los miles de empresas de

autopartes que producían tanto para las ensambladoras, así como para el mercado de repuesto, frente a los grandes grupos trasnacionales de empresas de autopartes que ya existían desde la época fordista. De esta manera van quedando fuera de la competencia las empresas que por ser independientes y no pertenecer a grandes consorcios internacionales no han podido llevar a cabo las inversiones necesarias para modernizar sus procesos productivos y adaptarse a los requerimientos de calidad total y entregas justo a tiempo; al mismo tiempo quedan fuera de las cadenas productivas de la industria, incluso en los segmentos de refacciones que requieren relativamente de una menor tecnología.

Las nuevas relaciones que se establecen entre las grandes empresas armadoras y sus proveedores, al parecer van más allá del modelo japonés clásico. Como ejemplo puede mencionarse, el caso de la nueva estrategia seguida por la empresa Volkswagen a mediados de los años 1990's, en su planta de Resende Brasil donde estableció una fábrica modular. Es interesante que, Volkswagen no eligió para su localización el corazón industrial de Brasil, localizado en los alrededores de Sao Paulo, donde los trabajadores de sus plantas y de otras importantes empresas automotrices tienen una fuerte tradición de organización sindical y están afiliados a la poderosa Central Única de Trabajadores (CUT). Sino que eligió una localización, si bien cercana a Río de Janeiro, pero con escasa tradición industrial y sindical, lo que se conoce como un "greenfield" industrial (Juárez Núñez, 2005:89-92).

Lo novedoso de esta estrategia-experimento seguida por Volkswagen, consiste en que, las siete empresas de proveedores participantes contratan (con siete contratos colectivos de trabajo diferentes) a los trabajadores; precisando la función de las empresas, las cuales no son propiamente proveedoras, sino que se responsabilizan por completo de una parte de la línea de producción, desarrollando y ejecutando las tareas correspondientes a un módulo específico, como pintura, ejes/motores, ensamble final o vestiduras; las empresas funcionan como integradoras de sistemas, aunque las funciones de planeación y supervisión

de los procesos son hechas por la Volkswagen; esta empresa compra la producción y comercializa en su circuito el camión ligero producido en su planta de Resende.

Debido a las dificultades enfrentadas por la industria de autopartes tradicional que operaba en México, principalmente las relacionadas con los requerimientos tecnológicos que demandaba la industria terminal, el aumento en la demanda, así como el que su competitividad no se basaba en innovaciones, las fueron dejando fuera de las cadenas productivas, principalmente a las empresas pequeñas y medianas. Este proceso se acentuó a partir de la entrada de México al GATT en 1986, pues para 1987 la inversión extranjera en la industria de autopartes sustítuye de manera definitiva a la inversión nacional y en términos de la inversión global se transforma en el principal componente de las inversiones automotrices. Los segmentos de mercado que fueron dejando las empresas nacionales fueron cubiertos por empresas de autopartes de clase mundial que se localizaron en el país (Ibid.:124).

III. 5 Información Estadística

Como ya se ha señalado el conjunto de la actividad de la industria automotriz abarca a las empresas ensambladoras, que se encuentran en la parte alta de la cadena de producción y a la industria de autopartes. Este sector de la industria manufacturera, a nivel censal, se encuentra dividida para el período 1993-2003 en 8 clases o actividades industriales. Una de ellas agrupa a la industria terminal y las 7 restantes a la actividad productora de autopartes.

De acuerdo al estudio realizado por Taboada y Robles (2003), en el cual se considera la generación de valor agregado, se encontró que el proceso de reestructuración de la industria automotriz se había caracterizado por los cambios efectuados en los procesos de producción, el uso de nuevas tecnologías, y cambios en la organización tanto del proceso de trabajo como de las relaciones entre las empresas armadoras y sus proveedores.

En 2003 la industria automotriz fue el segundo sector manufacturero exportador, con un monto de \$31.35 miles de millones de dólares, de los cuales, el 71% correspondió a exportaciones de vehículos, mientras que sólo el 29% correspondió a autopartes. Por su parte, las importaciones realizadas por el sector automotriz ascendieron a \$22.81 miles de millones de dólares, mostrando en consecuencia un saldo negativo en su balanza comercial de \$8.54 miles de millones de dólares. De las importaciones realizadas por el sector, la situación es la inversa, el 29% correspondió a vehículos, mientras que el 71% a autopartes evidenciando el problema de débiles encadenamientos productivos nacionales (Bancomext, 2004).

Con el propósito de identificar de manera más precisa las principales tendencias y cambios ocurridos en el despliegue territorial de la industria automotriz, principalmente los derivados de la intensificación de la apertura comercial a partir de la firma del TLCAN, las estadísticas provenientes de los censos industriales de 1993, y 2003, se agruparon de acuerdo a la regionalización elaborada por el INEGI (2008), aunque existen otras. Esta decisión se basó en los siguientes criterios, considerando principalmente que serviría de base para ubicar al estado de Querétaro en el concierto nacional de la manufactura en general, y de la industria automotriz, en particular y como marco de referencia territorial para el estudio del tema central que son los encadenamientos productivos de la industria de autopartes asentada en dicha entidad:

- 1) Se requería que hubiera coherencia y homogeneidad en la regionalización empleada, pues cualquiera que se haya elaborado de manera específica para la industria automotriz, no contemplaría el resto de sectores manufactureros que también son importantes. En el caso de INEGI se considera el Valor Agregado Bruto Total tanto de la industria manufacturera como de la industria automotriz.
- 2) Permite tener compatibilidad pues es la misma fuente que genera la información de los censos industriales.

- 3) Con dicha regionalización se pueden observar claramente las tendencias y las configuraciones territoriales de la industria automotriz, entre las antiguas fordistas en el centro del país, así como las intermedias y las claramente localizadas en el norte. Y por otra parte, se destaca de manera contundente la ausencia de manufactura en general, y en particular de la industria automotriz en el sur del país. De igual manera, su mayor desagregación en 9 regiones, permite observar las diferencias existentes al interior de dichas tendencias.
- 4) Por otro lado, las 2 regionalizaciones de Bancomext (2004) están elaboradas de acuerdo a la localización de empresas TIER 1, en el primer caso, y a las TIER 2 y 3 en el segundo. La primera regionalización es muy agregada dado que sólo comprende 2 regiones: la denominada "Zona Norte", en donde se incluye a los estados de, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. Mientras que en la segunda, denominada "Zona Centro", se integran 15 entidades federativas: Aguascalientes, San Luis Potosí, Zacatecas, Jalisco, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, Morelos, Tlaxcala, Puebla, la Ciudad de México (sic), el Estado de México, hasta Veracruz, Chiapas y Yucatán. Comprendiendo 23 entidades.

Por su parte, la segunda regionalización (para TIER 2 y 3) se compone de 4 "áreas": 1) Donde se encuentran Baja California y Sonora; 2) Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, y Tamaulipas; 3) Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Sari Luis Potosí, y Querétaro; 4) Hidalgo, Ciudad de México (sic), el Estado de México, Morelos, Tlaxcala, Puebla. En total se contemplan 18 entidades.

Estas regionalizaciones elaboradas por Bancomext no se consideraron adecuadas dado que:

- Sólo contemplan a la industria automotriz y no a la manufactura total.

- Son incompatibles con los datos provenientes de los censos industriales, los cuales no proporcionan información acerca del nivel de proveeduría (TIER 1, 2, ó 3).
- No consideran el conjunto de entidades federativas de México.
- El documento de dicha institución es una presentación en "Power Point" (40 diapositivas), y tiene como objetivo promover la inversión en el extranjero, y no incluye una metodología seria.
- 5) En un sentido similar, tampoco se consideró adecuada la regionalización (que establece 5 regiones: Sur-Sureste; Centro-Occidente; Centro; Noreste; y Noroeste) que aparece en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (Presidencia de la República, 2001), pues no está elaborada en función específica de la industria manufacturera y/o la automotriz.

Como puede observarse se enfrenta la dificultad de seleccionar una sola regionalización que pueda cumplir la doble función de ser adecuada para la manufactura en su totalidad y al mismo tiempo para el sector automotriz, dado el propósito mencionado líneas arriba de ubicar a la industria global de Querétaro, y a su industria de autopartes en el contexto nacional.

De igual manera, como se verá más adelante con la presentación de las estadísticas industriales del INEGI, prácticamente cualquier regionalización que se seleccione, presentará dificultades y no será perfecta.

III.5.1 La industria automotriz total

El sector automotriz de la manufactura, como ya se mencionó, es uno de los más dinámicos de la economía, y registró una tasa de crecimiento del 10% durante el período 1993-2003, en el cual pueden apreciarse los impactos de la apertura de la economía hacia el exterior, así como la firma del TLCAN.

Como ya se mencionó la regionalización utilizada será la del INEGI, la cual está integrada en 9 regiones:

- 1) Valle de México: Distrito Federal y el Estado de México.
- 2) Centro: Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.
- 3) Centro Occidente: Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán.
- 4) Centro Norte: Aguascalientes, San Luis Potosí, y Zacatecas.
- 5) Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa, y Sonora.
- 6) Norte: Coahuila, Chihuahua, Durango, y Nuevo León.
- 7) Golfo: Tabasco, Tamaulipas, y Veracruz.
- 8) Sur: Chiapas, Guerrero, y Oaxaca.
- 9) Península de Yucatán: Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

Considerando a la industria automotriz en su conjunto se puede apreciar que, dentro de las principales características, destaca la pérdida de importancia de las viejas localizaciones fordistas. La Región Valle de México, disminuyó su participación en el concierto nacional, del 38.2% en 1993 a sólo el 9.5% en 2003, teniendo un cambio equivalente durante el periodo al -28.7%. Cabe aclarar que el porcentaje registrado por la región sólo corresponde al Estado de México, dado que la actividad de ensamblado desapareció del Distrito Federal con el cierre de las plantas de Chrysler y General Motors (trasladada a Guanajuato); mientras que las otras actividades disminuyeron sensiblemente, borrando prácticamente a esta entidad del mapa automotriz. La disminución que también ocurrió en el Estado de México, del 23.2% al 9.7%, se debió a la relocalización de una parte de la producción de General Motors y Chrysler hacia otras plantas, a pesar del arribo de Mercedes Benz y BMW. Por otra parte, el ritmo de crecimiento de la Región Valle de México refleja también su pérdida de importancia, dado que fue del -5.9 (Cuadro III.1).

Cuadro III. 1

Valor agregado de la industria automotríz por entidad federativa

							TMCA
Entidad Federativa y Región	1993		2003			Cambio	93-03
y region	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	П	93-03	%
Valle de México	7,508,264.6	38.2	4,091,198.25	9.5	П	-28.7	-5.9
Distrito Federal	2,945,623.4	15.0	- 78,282.70	-0.2	П	-15.2	0.00
México	4,562,641.2	23.2	4,169,480.94	9.7	П	-13.5	-0.9
Centro	4,318,203.1	22.0	10,162,540.2	23.7		1.7	8.9
Hidalgo	426,290.8	2.2	10,793.80	0.0	П	-2.1	-30.8
Morelos	2,190,876.5	11.1	641,056.21	1.5	П	-9.7	-11.6
Puebla	969,066.4	4.9	7,557,431.04	17.6	П	12.7	22.8
Querétaro	642,213.1	3.3	1,861,330.96	4.3	П	1.1	11.2
Tlaxcala	89,756.3	0.5	91,928.16	0.2	П	-0.2	0.2
Centro Occidente	796,173.2	4.1	5,988,580.2	14.0	$\ \ $	9.9	22.4
Colima	555.3	0.0	8,270.63	0.0	П	0.0	31.0
Guanajuato	172,079.0	0.9	5,369,215.79	12.5	$\ \ $	11.7	41.1
Jalisco	619,145.2	3.2	603,441.18	1.4		-1.7	-0.3
Michoacán	4,393.7	0.0	7,652.59	0.0	П	0.0	5.7
Centro Norte	1,079,622.0	5.5	2,720,034.3	6.3	П	0.9	9.7
Aguascalientes	838,000.8	4.3	1,752,793.80	4.1	П	-0.2	7.7
San Luis Potosí	181,674.1	0.9	889,001.92	2.1	П	1.2	17.2
Zacatecas	59,947.1	0.3	78,238.55	0.2	П	-0.1	2.7
Noroeste	1,025,508.9	5.2	1,690,634.5	3.9	П	-1.3	5.1
Baja Califomia	232,299.8	1.2	670,841.24	1.6	П	0.4	11.2
Baja California Sur	1,949.8	0.0	29.89	0.0	П	0.0	-34.2
Nayarit	1,246.6	0.0	407.46	0.0	П	0.0	-10.6
Sinaloa	14,435.4	0.1	69,381.68	0.2	П	0.1	17.0
Sonora	775,577.3	3.9	949,974.23	2.2	Ιí	-1.7	2.0
Norte	4,301,525.5	21.9	16,325,618.9	38.1	П	16.2	14.3
Coahuila	1,773,467.6	9.0	4,813,227.58	11.2	П	2.2	10.5
Chihuahua	1,311,239.9	6.7	8,231,838.50	19.2	П	12.5	20.2
Durango	186,102.5	0.9	80,200.16	0.2	П	-0.8	-8.1
Nuevo León	1,030,715.5	5.2	3,200,352.62	7.5	П	2.2	12.0
Golfo	596,849.9	3.0	1,823,092.7	4.3	П	1,2	11.8
Tabasco	1,021.3	0.0	1,077.05	0.0	П	0.0	0.5
Tamaulipas	586,543.4	3.0	1,816,491.09	4.2	Ή	1.3	12.0
Veracruz	9,285.2	0.0	5,524.54	0.0		0.0	-5.06
Sur	27,670.8	0.1	43,328.8	0.1		0.0	4.6
Chiapas	2,122.6	0.0	41,083.08	0.1		0.1	34.5
Guerrero	604.3	0.0	1,789.69	0.0		0.0	11.5
Oaxaca	24,943.9	0.1	455.99	0.0		-0.1	-33.0
Pen. de Yucatán	1,294.1	0.0	2,388.3	0.0		0.0	6.3
Campeche	0.0	0.0	3.29	0.0		0.0	0.00
Quintana Roo	20.9	0.0	105.02	0.0		0.0	17.5
Yucatán	1,273.2	0.0	2,279.96	0.0		0.0	6.0
Total Nacional	19,655,112.1	100.0	42,847,415.96	100.0		0.0	8.1

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

La Región Centro, registró un aumento de importancia a nivel nacional, aunque pequeño, al pasar del 22.0% en 1993, al 23.7% en 2003, en el cual contribuyó principalmente el Estado de Puebla (del 4.9% al 17.6%, quien con este último porcentaje ocupa el 2° lugar a escala nacional) debido a las inversiones realizadas por la compañía Volkswagen y que lograron compensar, la disminución de la importancia de Morelos (de 11.1% a sólo 1.5%) la cual puede ser atribuida al cambio en la estrategia de producción de Nissan entre sus dos plantas, la segunda de ellas, situada en Aguascalientes.

De igual manera cabe resaltar la desaparición de la industria automotriz en Hidalgo, entidad que disminuyó del 2.2% al 0.0%; y la reducción de Tlaxcala del 0.5% al 0.2%. En sentido opuesto, Querétaro aumentó su participación del 3.3% al 4.3%. Como puede observarse, dentro de esta región sólo son significativas dos entidades: Puebla y Querétaro. La región durante el período 1993-2003, registró un cambio de 1.7%. Por su parte, el ritmo de crecimiento promedio fue del 8.9% anual, el cual fue muy similar al de la industria automotriz nacional (8.1%) (Cuadro III.1).

La Región Centro Occidente, aumentó su participación nacional del 4.1% en 1993, al 14.0% en 2003, con un cambio durante el período de 9.9%. Este cambio es explicado por el arribo de General Motors a Silao, Guanajuato con una de las plantas más modernas del período, en donde se desarrollan procesos de modularización, representando en 2003, el 27.3% de la generación de valor agregado de la industria terminal. También, en este período se contempla la actividad de la compañía Honda, quien se instaló en 1995, en la localidad de El Salto, Jalisco. El ritmo de crecimiento promedio de esta región, durante el período 1993-2003 fue el más alto a nivel nacional, registrando el 22.4% (Cuadro III.1).

La Región Centro Norte acrecentó ligeramente su importancia en el contexto nacional al aumentar del 5.5% al 6.3% de 1993 a 2003, respectivamente.; mientras que su tasa de crecimiento fue del 9.7% (Cuadro III.1).

La Región Noroeste vio disminuido su peso a nivel nacional en -1.3 puntos porcentuales, al descender del 5.2% al 3.9%, debido a la pérdida de importancia relativa de Sonora. Sin embargo, registró un dinamismo del 5.1% durante el período 1993-2003 derivado del aumento absoluto en la generación de valor agregado de Baja California (por el gran aumento de la rama de "fabricación de otras partes").

La Región Norte, se distingue por ser la más importante a nivel nacional con el 38.1% (ya que integra a Chihuahua, quien a nivel de entidades es la más relevante, con el 19.2% del valor agregado censal de la industría automotriz y a Coahuila con el 11.2%). De igual manera registró el mayor aumento relativo de 16.2 puntos porcentuales durante 1993-2003, al pasar de 21.9% al ya señalado, 38.1%; mientras que su ritmo de crecimiento fue del 14.3%, situándola en el 2º lugar nacional. En el mismo sentido, esta región es la que con toda claridad muestra la principal tendencia territorial de la evolución de la industria automotriz: su relocalización en entidades del norte del país, y dentro de éstas privilegiando las fronterizas. También expresa la reorientación de la industria hacia la exportación, principalmente hacia los Estados Unidos, tanto de vehículos, como motores, y autopartes eléctricas y electrónicas

La Región Golfo, aumentó levemente su importancia nacional del 3.0% al 4.3%, a una tasa promedio de crecimiento anual del 11.8%, situándola en el tercer lugar.

La Región Sur mantuvo su insignificancia nacional al contribuir, tanto en 1993 como en 2003 con el 0.1%. Sin embargo, su tasa de crecimiento fue del 4.6% debido a la contribución de Chiapas (derivada casi en su totalidad del aumento en el rubro de "partes eléctricas").

Finalmente, y con un comportamiento similar se encuentra la Región Península de Yucatán, con 0.0% en 1993 y 2003. No obstante su ritmo de

crecimiento fue del 6.3% durante el período, explicable por el aumento, en términos absolutos, del valor agregado de Yucatán, derivado de la rama de "carrocerías".

A partir del análisis de la industria automotriz de conjunto, queda de manifiesto la polarización territorial del sector, principalmente en la Región Norte, con el 38.1% en 2003. Sin embargo, de igual manera puede observarse que la Región Centro, aún conservaba parte de su importancia histórica, con el 23.7% de la actividad. Y como lo que podría considerarse un territorio intermedio se encontraba la Región Centro Occidente con el 14.0%. De igual manera, al interior de estas regiones existe también una polarización alta. En el caso de la Región Norte es relativamente menor, en ella contribuyen Chihuahua con el 19.2%, Coahuila con el 11.2%, y Nuevo León, con el 7.5%. En la Región Centro, la contribución crucial es la de Puebla, con el 17.6%; mientras que en la Región Centro Occidente la entidad significativa es Guanajuato, con el 12.5%.

Por otra parte, igualmente queda expresada la escasa industrialización de la Región Sur y Península de Yucatán, en donde es prácticamente inexistente la actividad automotriz, registrando sólo el 0.0% del total nacional.

III.5.2 Ensamble de automóviles y camiones

La fabricación de automóviles y camiones es la actividad más importante dentro de la industria automotríz y es la que mejor muestra los cambios ocurridos en el despliegue territorial de la industria en la última década. De acuerdo al nuevo modelo de desarrollo industrial orientado hacia las exportaciones, y la mayor integración económica crecientemente subordinada y dependiente con los Estados Unidos, puede observarse el declive de la Región Valle de México en esta actividad, la cual de representar la mitad, 49.6% en 1993 descendió a sólo el 8.3% en 2003; y registró una tasa de crecimiento negativa del -11.7%. Esto es explicado principalmente por la relocalización de las plantas armadoras que existían en el Distrito Federal, quien de representar el 22.9% del valor agregado del ensamblado

en 1993, disminuyó al -3.1% en 2003. De esta manera, dicha región sólo queda realmente representada por el Estado de México, con el 11.4% a nivel nacional (Cuadro III.2).

La Región Centro, elevó su participación del 33.4% en 1993, al 36.6% en 2003, lo que representó un aumento de 3.2 puntos porcentuales. Esta tendencia fue impulsada por el dinamismo de Puebla, debido a los procesos de reestructuración llevados a cabo por la compañía Volkswagen. Dicha entidad, ha aumentado sistemáticamente su aportación al valor agregado nacional del ensamblado, del 7.2% en 1993, hasta alcanzar el 33.6% en 2003. En consecuencia la Región Centro mostró una tasa de crecimiento del 6.5%, durante 1993-2003 (Cuadro III.2).

La Región Centro Occidente, elevó significativamente su participación en el ensamblado, del 1.0% en 1993 hasta el 28.5% en 2003, debido principalmente a la actividad de la empresa General Motors localizada en Guanajuato; entidad que pasó del 1.0% en 1993 al 27.3% en 2003. De igual manera, el estado de Jalisco ha cobrado importancia dada la actividad de la empresa Honda, aportando el 1.2%. En conjunto, la región tuvo un crecimiento promedio durante el período del 47.1%, el más alto registrado a nivel nacional.

La Región Centro Norte, aumentó del 3.0% al 6.7%, y fue impulsada y representada en exclusiva en el ensamblado por el estado de Aguascalientes, en donde se encuentra localizada la compañía Nissan, contribuyendo, en 2003, con el 6.5%. La tasa de crecimiento regional fue 14.6%.

La Región Noroeste, contribuyó con el 7.7% en 1993, bajando al 3.9% en 2003, reflejando la pérdida de importancia relativa de Sonora del 6.6% al 2.4%, respectivamente.

Cuadro III. 2
Valor agregado del ensamble de automóviles y camiones
1993-2003

_			1000	-2003				T1104
Entidad Federativa	4000			2222			Ozaskia	TMCA
y Región	1993			2003	0/	_	Cambio	93-03
14 H I - NR C - (-	(miles de pesos	%	<u> </u>	(miles de pesos)	%	L	93-03	%
Valle de México	4,838,487.90	49.6		1,391,205.65	8.3		-41.3	-11.7
Distrito Federal	2,235,266.2	22.9		- 517,763.09	-3.1		-26.0	0.0
México	2,603,221.7	26.7		1,908,968.74	11.4		-15.3	-3.05
Centro	3,260,181.6	33.4		6,131,533.0	36.6		3.2	6.5
Hidalgo	384,244.3	3.9	ļ	0.0	0.0		-3.9	-100.0
Morelos	2,173,259.4	22.3		498,625.72	3.0		-19.3	-13.7
Puebla	699,922.0	7.2		5,632,907.32	33.6		26.4	23.2
Querétaro	2,755.9	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Tlaxcala	0.0	0.0		0.0	0.0	\ 	0.0	0.0
Centro Occidente	100,845.6	1.0		4,774,926.8	28.5		27.5	47.1
Colima	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	99,505.1	1.0		4,568,109.40	27.3		26.2	46.6
Jalisco	1,340.5	0.0		206,817.38	1.2		1.2	65.5
Michoacán	0.0	0.0		0.0	0.0	l	0.0	0.0
Centro Norte	288,096.1	3.0		1,124,750.8	6.7		3.8	14.6
Aguascalientes	288,096.1	3.0		1,093,845.35	6.5		3.6	14.3
San Luis Potosí	0.0	0.0		30,905.40	0.2	l	0.2	0.0
Zacatecas	0.0	0.0	l	0.0	0.0	l	0.0	0.0
Noroeste	747,037.5	7.7		648,668.5	3.9	l	-3.8	-1.4
Baja California	93,190.6	1.0		238,166.99	1.4	l	0.5	9.8
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0	l	0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0		63.89	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	9,366.10	0.1		0.0	0.0	ļ	-0.1	-100.0
Sonora	644,480.8	6.6	l	410,437.62	2.4		-4.2	-4.4
Norte	592,028.0	6.1	l	2,685,856.9	16.0		10.0	16.3
Coahuila	582,309.1	6.0	l	2,272,718.40	13.6		7.6	14.6
Chihuahua	0.0	0.0		0.0	0.0	l	0.0	0.0
Durango	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nuevo León	9,718.9	0.1	ŀ	413,138.47	2.5		2.4	45.5
Golfo	29,531.4	0.3		0.0	0.0		-0.3	-100.0
Tabasco	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Tamaulipas	29,531.4	0.3	l	0.0	0.0		-0.3	-100.0
Veracruz	0.0	0.0	Į .	0.0	0.0		0.0	0.0
Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Chiapas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Pen. De Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	9,756,703.0	100.0		16,756,941.60	100.0		0.0	5.6
	2,. 22,. 22.0							

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004

La otra región significativa en esta actividad es la Norte, y en ella se puede observar el redespliegue territorial principalmente hacia las entidades de Coahuila, y Nuevo León, contribuyendo en conjunto con el 16.0% a nivel nacional. La tasa de crecimiento para esta región fue del 16.3%, reflejando igualmente el dinamismo de estas dos entidades en términos absolutos.

Es necesario destacar que la actividad de ensamble, a excepción del Distrito Federal, todavía era muy importante en las localizaciones tradicionales. Como ya se mencionó, la Región Centro aportó en 2003 el 36.6%, y si a ésta se le agregara la contribución del Estado de México (ubicado en la Región Valle de México) se alcanzaría casi la mitad: el 48%. Esta permanencia puede ser explicada por la creciente importancia del mercado interno mexicano, así como por la viabilidad de realizar exportaciones al contar con mejor vías de comunicación, lo cual ha llevado a que las compañías trasnacionales automotrices hayan evaluado como rentable realizar procesos de modernización en sus plantas del centro del país, como es el caso de Volkswagen predomínantemente.

El resto de el ensamble de vehículos se encontraba en el occidente y centro-norte con el 35.2%, correspondiendo a las nuevas plantas de Nissan en Aguascalientes, General Motors en Guanajuato, y Honda en Jalisco; y como se mencionó líneas arriba en el norte y noroeste con el 19.9%. En esta actividad, las regiones Golfo, Sur y Península de Yucatán no tuvieron ninguna participación.

III. 5.3 La industria de autopartes

La actividad de la industria de autopartes, que abarca la producción de diversos componentes y partes automotrices de mayor o menor tecnología, está integrada por la fabricación de motores y sus partes; ensamble de carrocerías; partes y accesorios para el sistema eléctrico; partes para el sistema de transmisión; partes para el sistema de suspensión; partes y accesorios para el sistema de frenos; y otras partes y accesorios.

III.5.3.1 Motores y sus partes

En el rubro de la fabricación de motores, las regiones que tienen significancia, aunque diferenciada como se verá líneas adelante, son: Valle de México; Centro, Centro Norte; y Norte; principalmente esta última con el 51.4% del valor agregado censal en 2003 (Cuadro III.3).

La Región Valle de México, experimentó al igual que en otras actividades automotrices, una reducción severa que alcanzó la mitad, al pasar de contribuir con el 24.3% en 1993 al 12.2% en 2003; registrando igualmente, un crecimiento promedio negativo del -3.7%. El peso en esta región correspondió casi exclusivamente al Estado de México, con el 10.5% en donde las armadoras existentes y sus redes de proveedores mantienen esta actividad (Cuadro III.3).

La Región Centro, experimentó un gran aumento en su participación del 4.5% en 1993 al 21.8% en 2003, al cual contribuyó casi en su totalidad el Estado de Puebla, con el 21.5% del sector de motores y sus partes principalmente debido al cambio estratégico de la empresa Volkswagen, quien aumentó su producción de motores. En consecuencia, durante el período 1993-2003 la región manifestó un ritmo de crecimiento promedio del 20.9%, siendo el más alto a nivel nacional (Cuadro III.3).

En la Región Centro Norte, al igual que en las regiones anteriores, el peso de la actividad es aportado por una entidad, que en este caso es Aguascalientes, con el 11.1%, en donde se encuentra localizada la empresa Nissan. El crecimiento para la región en su conjunto, fue del -3.4%, y su importancia nacional del 11.6% (Cuadro III.3).

La Región Norte, mantuvo su predominio en la producción de motores y sus partes a escala nacional, al aumentar del 43.3% en 1993 al 51.4% en 2003; con

Cuadro III. 3
Valor agregado de la fabricación de motores
1993-2003

			3-2				Cambio	TMCA
Entidad Federativa	1993			2003			Cambio	93-03
y Región	(miles de pesos)	%	_	(miles de pesos)	%	\vdash	93-03	%
Valle de México	655,839.30	24.3	_	450,026.05	12.2	-	-12.1	-3.7
Distrito Federal	179,062.0	6.6		64,735.95	1.8		-4.9	-9.7
México	476,777.3	17.6		385,290.10	10.5	l	-7.2	-2.1
Centro	120,729.9	4.5		802,339.7	21.8		17.3	20.9
Hidalgo	562.8	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Morelos	215.90	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Puebla	93,786.3	3.5		793,450.78	21.5		18.1	23.8
Querétaro	26,164.9	1.0		8,888.95	0.2		-0.7	-10.2
Tlaxcala	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Centro Occidente	31,182.6	1.2		44,792.4	1.2		0.1	3.7
Colima	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	28,936.3	1.1		44,773.51	1.2		0.1	4.5
Jalisco	2,246.3	0.1		18.92	0.0		-0.1	-38.0
Michoacán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Centro Norte	600,906.9	22.2		426,292.3	11.6		-10.7	-3.4
Aguascalientes	521,578.2	19.3		410,406.36	11,1		-8.2	-2.4
San Luis Potosí	79,328.7	2.9		15,885.93	0.4		-2.5	-14.9
Zacatecas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Noroeste	39,556.3	1.5		6,350.4	0.2	ļ	-1.3	-16.72
Baja California	34,452.7	1.3		0.0	0.0		-1.3	-100.0
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0		3.56	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sonora	5,103.6	0.2		6,346.86	0.2		0.0	2.2
Norte	1,169,032.1	43.3		1,892,792.7	51.4		8.1	4.9
Coahuila	820,533.0	30.4		747,570.88	20.3		-10.1	-0.9
Chihuahua	10,048.5	0.4		373,111.60	10.1		9.8	43.5
Durango	180,884.5	6.7		26,315.60	0.7		-6.0	-17.5
Nuevo León	157,566.1	5.8		745,794.63	20.2		14.4	16.8
Golfo	84,385.4	3.1		62,404.4	1.7		-1.4	-3.0
Tabasco	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Tamaulipas	84,385.4	3.1		61,460.65	1.7		-1.5	-3.1
Veracruz	0.0	0.0		943.79	0.0		0.0	0.0
Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Chiapas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Pen. de Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	2,701,632.5	100.0	<u>L</u>	3,684,998.08	100.0		0.0	3.2

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

una tasa de crecimiento media del 4.9%. En esta región las aportaciones relevantes correspondieron, prácticamente en el mismo nivel a Coahuila con el 20.3%, y a Nuevo León con el 20.2%.

Las Regiones Sur y península de Yucatán no tienen ninguna participación en esta importante actividad automotriz, pues ambas representaron el 0.0%

III.5.3.2 Carrocerías

La Región Valle de México, disminuyó su aportación al total nacional en la elaboración de carrocerías del 58.7% en 1993 al 35.5% en 2003, registrando una pérdida de 23.2 puntos porcentuales; y dada su pérdida en términos absolutos, un ritmo de crecimiento del -8.1%. La aportación importante en esta actividad correspondió al Estado de México con el 30.7% (Cuadro III.4).

La Región Centro, mantuvo casi inalterada su presencia en el ámbito nacional de la fabricación de carrocerías al pasar del 2.1% en 1993 al 2.6% en 2003. Sin embargo tuvo un crecimiento negativo del -1.4% (Cuadro III.4).

La Región Centro Occidente, al igual que la anterior prácticamente mantuvo su participación al pasar del 14.2% en 2003 al 14.5% en 2003; pero con una tasa de crecimiento del -3.2%.

La Región Noroeste, duplicó su peso en el contexto nacional al elevarse del 5.1% en 1993 al 10.8% en 2003, teniendo un ritmo de crecimiento del 4.1%.

La Región Norte, al igual que en otros rubros elevó sustancialmente su presencia en la escala nacional al pasar del 14.3% en 1993 al 31.0% en 2003, registrando un crecimiento del 4.4%.

Las Regiones Centro Norte, Golfo, Sur y Península de Yucatán, ni siquiera en este rubro tuvieron una importancia a nivel nacional (Cuadro III.4).

Cuadro III. 4
Valor agregado del ensamble de carrocerías

		199		003				
								TMCA
Entidad Federativa	1993			2003			Cambio	93-03
y Región	(miles de pesos)	%		(miles de pesos)	%	1	93-03	%
Valle de México	486,807.10	58.7		208,696.46	35.5		-23.2	-8.1
Distrito Federal	75,707.2	9.1		28,209.49	4.8		-4.3	-9.4
México	411,099.9	49.6		180,486.98	30.7		-18.8	-7.9
Centro	17,614.3	2.1		15,225.4	2.6		0.5	-1.4
Hidalgo	2,280.7	0.3		341.65	0.1		-0.2	-17.3
Morelos	2,279.50	0.3		1,231.15	0.2		-0.1	-6.0
Puebla	8,697.3	1.0		4,310.12	0.7		-0.3	-6.8
Querétaro	3,679.1	0.4		7,982.18	1.4		0.9	8.1
Tlaxcala	677.7	0.1		1,360.30	0.2		0.1	7.2
Centro Occidente	117,644.8	14.2		85,387.4	14.5		0.4	-3.2
Colima	0.0	0.0		42.23	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	99,505.1	12.0		41,952.56	7.1		-4.9	-8.3
Jalisco	13,870.0	1.7		39,848.09	6.8		5.1	11,1
Michoacán	4,269.7	0.5		3,544.56	0.6		0.1	-1.8
Centro Norte	9,404.7	1,1		8,627.1	1.5		0.3	-0.9
Aguascalientes	7,023.0	0.8		7,016.45	1.2		0.3	-0.01
San Luis Potosí	2,381.7	0.3		1,604.33	0.3		0.0	-3.9
Zacatecas	0.0	0.0		6.31	0.0		0.0	0.0
Noroeste	42,397.8	5.1		63,662.2	10.8		5.7	4.1
Baja California	31,808.9	3.8		62,123.94	10.6	\	6.7	6.9
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nayarit	1,246.6	0.2		217.71	0.0		-0.1	-16.0
Sinaloa	2,805.6	0.3		1,282.42	0.2		-0.1	-7.5
Sonora	6,536.7	0.8		38.11	0.0		-0.8	-40.2
Norte	118,514.9	14.3		181,881.5	31.0		16.7	4.4
Coahuila	21,491.4	2.6		99,190.57	16.9		14.3	16.5
Chihuahua	12,327.4	1.5		19,736.22	3.4		1.9	4.8
Durango	2,630.90	0.3		11,786.95	2.0		1.7	16.2
Nuevo León	82,065.2	9.9		51,167.81	8.7		-1.2	-4.6
Golfo	12,320.4	1.5		18,221.3	3.1		1.6	4.0
Tabasco	661.5	0.1		935.29	0.2		0.1	3.5
Tamaulipas	3,859.0	0.5		14,025.50	2.4		1.9	13.8
Veracruz	7,799.9	0.9		3,260.49	0.6		-0.4	-8.4
Sur	22,769.7	2.7		3,182.9	0.5		-2.2	-17.86
Chiapas	2,084.90	0.3		1,857.69	0.3		0.1	-1.1
Guerrero	604.3	0.1		869.48	0.1		0.1	3.7
Oaxaca	20,080.5	2.4		455.72	0.1		-2.3	-31.5
Реп. de Yucatán	987.0	0.1		2,228.1	0.4		0.3	8.5
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	20.9	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Yucatán	966.1	0.1		2,228.13	0.4		0.3	8.7
Total Nacional	829,016.0	100.0		587,112.42	100.0		0.0	-3.4
Fuente: Cálculos propi			03 -			_		Ų. -

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

III.5.3.3 Equipo eléctrico y electrónico

En este rubro, la Región Valle de México, disminuyó su participación a nivel nacional en la producción de equipo eléctrico y electrónico del 11.7% en 1993 al 8.7% en 2003; sin embargo, registró una tasa de crecimiento durante el periodo del 12.7%, debido al gran crecimiento en términos absolutos del valor agregado aportado por el Estado de México (Cuadro III.5).

La Región Centro, también disminuyó su aportación del 7.0% en 1993 al 4.7% en 2003; pero registró un ritmo de crecimiento del 11.5%, aportado principalmente por el dinamismo de Puebla y Morelos.

La Región Noroeste, ascendió en importancia a nivel nacional, al pasar del 3.6% al 6.1%, y registró una tasa de crecimiento del 22.2%, suministrado por el aumento en términos absolutos de Baja California.

En esta rama de actividad la característica más relevante es la creciente importancia de la Región Norte en la generación de valor agregado. Su aportación al total nacional aumentó del 65.8% en 1993 al 70.8% en 2003, y reportó una tasa de crecimiento del 16.9%; en esta región contribuyó significativamente Chihuahua. Esta entidad puede ser considera la localización clave de las partes eléctricas y electrónicas a nivel nacional, pues por sí misma genera el 58.7% del valor agregado, principalmente a partir de la industria maquiladora.

III.5.3.4 Sistemas de transmisión

La Región Valle de México, también ha visto disminuida significativamente su importancia a nivel nacional en el sector de las transmisiones automotrices al pasar de generar el 26.0% del valor agregado en 1993, al 13.6% en 2003; este porcentaje es aportado casi en su totalidad por el Estado de México. El ritmo de crecimiento de esta región fue del -3.0% (Cuadro III.6).

Cuadro III. 5
Valor agregado de la fabricación de partes eléctricas

				2003		_		
Entidad Federativa								TMCA
y Región	1993			2003			Cambio	93-03
y Region	(miles de pesos)	%		(miles de pesos)	%	1	93-03	%
Valle de México	298,224.40	11.7		982,055.94	8.7		-3.0	12.7
Distrito Federal	111,547.6	4.4		110,888.68	1.0		-3.4	-0.1
México	186,676.8	7.4		871,167.26	7.7		0.4	16.7
Centro	176,962.4	7.0		525,017.0	4.7		-2.3	11.5
Hidalgo	1,000.30	0.0		2,738.14	0.0	ĺ	0.0	10.6
Morelos	12,784.9	0.5		120,411.30	1.1		0.6	25.1
Puebla	2,467.3	0.1		100,562.38	0.9		0.8	44.9
Querétaro	120,061.7	4.7		277,238.55	2.5		-2.3	8.7
Tlaxcala	40,648.2	1.6		24,066.63	0.2		-1.4	-5.1
Centro Occidente	10,531.7	0.4		194,140.7	1.7		1.3	33.8
Colima	0.0	0.0	ļ	8,148.07	0.1	ĺ	0.1	0.0
Guanajuato	8,339.4	0.3		147,656.16	1.3		1.0	33.3
Jalisco	2,192.3	0.1		38,336.44	0.3		0.3	33.1
Michoacán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Centro Norte	78,784.6	3.1		304,871.4	2.7		-0.4	14.5
Aguascalientes	3,219.00	0.1		19,543.19	0.2		0.0	19.8
San Luis Potosí	15,618.5	0.6		207,111.87	1.8		1.2	29.5
Zacatecas	59,947.1	2.4		78,216.34	0.7	1	-1.7	2.7
Noroeste	91,942.6	3.6	ĺ	685,279.7	6.1		2.5	22.2
Baja California	8,449.2	0.3		155,778.45	1.4		1.0	33.8
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	69.6	0.0		66,088.84	0.6		0.6	98.5
Sonora	83,423.8	3.3		463,412.39	4.1		0.8	18.7
Norte	1,669,874.1	65.8		7,988,272.3	70.8	ļ	5.1	16.9
Coahuila	204,719.2	8.1		703,818.76	6.2		-1.8	13.1
Chihuahua	1,139,612.4	44.9		6,617,185.08	58.7		13.8	19.2
Durango	2,314.9	0.1		10,931.18	0.1		0.0	16.8
Nuevo León	323,227.6	12.7		656,337.26	5.8		-6.9	7.3
Golfo	213,267.2	8.4		561,161.2	5.0		-3.4	10.2
Tabasco	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Tamaulipas	212,868.2	8.4		561,161.23	5.0	1	-3.4	10.2
Veracruz	399.0	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Sur	0.0	0.0		39,133.5	0.3		0.3	0.0
Chiapas	0.0	0.0	ĺ	39,133.53	0.3		0.3	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Pen. de Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	2,539,587.0	100.0	L	11,279,931.72	100.0		0.0	16.1

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

Cuadro III. 6
Valor agregado de la fabricación de transmisiones
1993-2003

		199	-					TMCA
Entidad Federativa	1993			2003			Cambio	93-03
y Regióп	(miles de pesos)	%		(miles de pesos)	%		93-03	%
Valle de México	221,314.80	26.0		163,702.77	13.6		-12.4	-3.0
Distrito Federal	15,458.7	1.8		20,273.65	1.7		-0.1	2.7
México	205,856.1	24.2		143,429.12	11.9	1	-12.2	-3.5
Centro	412,310.5	48.4		460,045.2	38.2		-10.1	1.1
Hidalgo	626.3	0.1		48.26	0.0		-0.1	-22.6
Morelos	0.0	0.0		5.76	0.0		0.0	0.0
Puebla	6,711.4	0.8		33,856.05	2.8		2.0	17.6
Querétaro	395,043.5	46.3		417,935.84	34.7		-11.6	0.6
Tlaxcala	9,929.3	1.2		8,199.34	0.7		-0.5	-1.9
Centro Occidente	24,083.9	2.8		462,673.4	38.5		35.6	34.4
Colima	0.0	0.0		46.34	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	17,492.4	2.1		440,587.88	36.6		34.6	38.1
Jalisco	6,591.5	8.0	i	21,994.79	1.8		1.1	12.8
Michoacán	0.0	0.0		44.42	0.0		0.0	0.0
Centro Norte	0.0	0.0		30,419.2	2.5	\	2.5	0.0
Aguascalientes	0.0	0.0		926.24	0.1		0.1	0.0
San Luis Potosí	0.0	0.0		29,493.01	2.5		2.5	0.0
Zacatecas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Noroeste	2,149.4	0.3		3,728.8	0.3		0.1	5.7
Baja California	2,149.4	0.3		3,728.82	0.3		0.1	5.7
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	0.0	0.0		0.0	0.0]	0.0	0.0
Sonora	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Norte	192,104.5	22.5	ļ	81,864.8	6.8		-15.7	-8.176
Coahuila	53.4	0.0	ŀ	491.64	0.0		0.0	24.9
Chihuahua	8,228.5	1.0		506.17	0.0	l	-0.9	-24.3
Durango	0.0	0.0	l	9.60	0.0		0.0	0.0
Nuevo León	183,822.6	21.6	1	80,857.42	6.7		-14.8	-7.9
Golfo	383.8	0.0	l	346.9	0.0		0.0	-1.0
Tabasco	0.0	0.0		0.0	0.0	l	0.0	0.0
Tamaulipas	383.8	0.0		5.76	0.0	1	0.0	-34.3
Veracruz	0.0	0.0		341.10	0.0		0.0	0.0
Sur	0.0	0.0		0.0	0.0	1	0.0	0.0
Chiapas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Pen. de Yucatán	0.0	0.0		3.3	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		3.29	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	852,346.9	100.0		1,202,784.48	100.0		0.0	3.5

INEG!, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

La Región Centro, de igual manera que la anterior, redujo su participación en el concierto nacional del 48.4% en 1993 al 38.2% en 2003. Cabe destacar que el peso de la región es aportado casi en su totalidad por el estado de Querétaro, con el 34.7% y ocupa el segundo lugar a nivel nacional. El dinamismo de la región durante el periodo 1993-2003 fue del 1.1%.

La Región Occidente, se perfila como una de las que podrían considerarse ganadoras en la recomposición territorial de la actividad de fabricación de transmisiones, pues ha pasado de representar el 2.8% en 1993 al 38.5% en 2003. Este aumento de importancia es impulsado por el estado de Guanajuato, quien aporta el 36.6% del valor agregado en este rubro, y ocupa el primer lugar a nivel nacional. El ritmo de crecimiento regional también expresa esta especialización pues fue del 34.4%, el más alto a nivel nacional, el cual fue del 3.5%.

La Región Norte, es una región que se puede considerar como perdedora en la generación de valor agregado del sector de transmisiones. En 1993 generaba el 22.5%, mientras que para 2003 sólo aportó el 6.8%; de igual manera registró una tasa negativa de crecimiento del -8.2%; este retroceso es explicado por la reducción en términos absolutos del valor agregado generado por Nuevo León y Chihuahua.

III.5.3.5 Sistemas de dirección y suspensión

En la rama de sistemas de dirección y suspensión automotrices, la Región Valle de México, también disminuyó su importancia del 21.5% en 1993 al 16.7% en 2003, debido a la reducción de la actividad en el Distrito Federal. La tasa de crecimiento regional mostró casi un estancamiento dado que fue del -0.1% (Cuadro III.7).

Cuadro III. 7 Valor agregado de la fabricación de suspensiones 1993-2003

				2003				
Entidad Federativa	4000			2002			On mhin	TMCA
y Región	1993	%		2003	%	_	Cambio	93-03
Valle de México	(miles de pesos 170,164.30	21.5	⊢	(miles de pesos)	16.7	⊢	93-03	%
				168,113.24			-4.8	-0.1
Distrito Federal	40,176.6	5.1		21,633.12	2.1		-2.9	-6.0
México	129,987.7	16.4		146,480.12	14.6		-1.8	1.2
Centro	751.2	0.1		344,818.2	34.3		34.2	84.6
Hidalgo	0.0	0.0		1,721.41	0.2		0.2	0.0
Morelos	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Puebla	395.0	0.0		103,652.87	10.3		10.3	74.5
Querétaro	356.2	0.0		239,443.93	23.8	1	23.8	91.8
Tlaxcala	0.0	0.0)	0.0	0.0		0.0	0.0
Centro Occidente	491,293.6	62.0		150,769.95	15.0		-4 7.0	-11.1
Colima	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	282.5	0.0		13,746.92	1.4		1.3	47.5
Jalisco	490,951.9	62.0		137,023.03	13.6		-48.4	-12.0
Michoacán	59.2	0.0		0.0	0.0)	0.0	-100.0
Centro Norte	4,667.2	0.6		80,278.31	8.0		7.4	32.9
Aguascalientes	231.2	0.0	}	44,332.60	4.4		4.4	69.2
San Luis Potosi	4,436.0	0.6		35,945.71	3.6		3.0	23.3
Zacatecas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Noroeste	993.8	0.1		26.05	0.0		-0.1	-30.5
Baja California	35.5	0.0		26.05	0.0		0.0	-3.0
Baja California Sur	12.7	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Nayarit	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	945.6	0.1		0.0	0.0		-0.1	-100.0
Sonora	0.0	0.0	l	0.0	0.0		0.0	0.0
Norte	115,210.8	14.5	l	236,281.60	23.5		8.9	7.4
Coahuila	81,579.8	10.3		222,252.26	22.1		11.8	10.5
Chihuahua	19,222.7	2.4		2,385.52	0.2		-2.2	-18.8
Durango	9.50	0.0		0.0	0.0		0.0	-100.0
Nuevo León	14,398.8	1.8		11,643.82	1.2		-0.7	-2.1
Golfo	4,675.5	0.6		25,827.26	2.6		2.0	18.6
Tabasco	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Tamaulipas	3,823.8	0.5		25,657.25	2.5		2.1	21.0
Veracruz	851.7	0.1		170.00	0.0		-0.1	-14.9
Sur	4,490.2	0.6		0.0	0.0	l	-0.6	-100.0
Chiapas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	4490.2	0.6		0.0	0.0		-0.6	-100.0
Pen. de Yucatán	0.0	0.0		95.42	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		91.03	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		4.39	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	792,246.6	100.0		1,006,210.04	100.0		0.0	2.4

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994. y Censos Económicos 2004.

La Región Centro, es la principal ganadora en la reconfiguración territorial de la actividad de direcciones y suspensiones; de ser inexistente en 1993, con el 0.1% aumentó su importancia hasta el 34.3% en 2003, debido a la aportación de Querétaro que fue del 23.8% colocándose en el primer sitio a nivel nacional y de Puebla con el 10.3%. La altísima tasa de crecimiento regional del 84.6% refleja la localización de dicha actividad en las dos entidades.

La Región Occidente, es otra de las que se pueden considerar como perdedoras; su importancia nacional declinó del 62.0% en 1993 al 15.0% en 2003, y registró una tasa de crecimiento negativa del -11.1% reflejando una gran reducción en términos absolutos de la generación de valor agregado de Jalisco.

La Región Norte, es la segunda región ganadora en términos de la generación de valor agregado. Su importancia nacional ascendió del 14.5.0% en 1993 al 23.5% en 2003, aunque cabe aclarar que la única entidad importante en la región es Coahuila con el 22.1%, situándose en el segundo puesto; de igual manera la tasa de crecimiento del 7.4% fue aportada por la dinámica del mismo estado.

III.5.3.6 Sistema de frenos

En este rubro, la aportación de la Región Valle de México, al valor agregado de la elaboración del sistema de frenos disminuyó sustancialmente, al igual que en otras actividades, del 60.0% en 1993 al 25.5% en 2003; perdiendo su lugar como la región productora de sistemas de frenos más importante a nivel nacional, pero manteniéndose en el segundo. En este caso, las dos entidades que conforman la región redujeron en términos absolutos la generación de valor agregado, originando en consecuencia una tasa de crecimiento negativa del -4.9% (Cuadro III.8).

Cuadro III. 8

Valor agregado de la fabricación de frenos
1993-2003

								TMCA
Entidad Federativa y Región	1993			2003			Cambio	93-03
y region	(miles de pesos	%		(miles de pesos)	%		93-03	%
Valle de México	252,260.80	60.0		152,080.61	25.5		-34.5	-4.9
Distrito Federal	111,204.5	26.5		86,903.76	14.6		-11.9	-2.4
México	141,056.3	33.6		65,176.86	10.9	1	-22.6	-7.4
Centro	63,197.8	15.0		315,178.8	52.8		37.8	17.4
Hidalgo	2,334.9	0.6		1,241.57	0.2		-0.3	-6.1
Morelos	- 310.50	-0.1		0.0	0.0		0.1	-100.0
Puebla	52,879.7	12.6		184,717.85	30.9		18.4	13.3
Querétaro	8,293.7	2.0		129,219.36	21.7		19.7	31.6
Tlaxcala	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Centro Occidente	8,724.2	2 .1		15,520.4	2.6		0.5	5.9
Colima	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	859.5	0.2		4,114.89	0.7	l	0.5	17.0
Jalisco	7,864.7	1.9		11,337.54	1.9		0.0	3.7
Michoacán	0.0	0.0		68.00	0.0		0.0	0.0
Centro Norte	24,863.9	5.9		33,353.2	5.6		-0.3	3.0
Aguascalientes	6,421.0	1.5		11,398.14	1.9		0.4	5.9
San Luis Potosi	18,442.9	4.4		21,955.03	3.7		-0.7	1.8
Zacatecas	0.0	0.0		0.0	0.0	ļ	0.0	0.0
Noroeste	14,958.7	3.6		14,882.9	2.5		-1,1	-0 .1
Baja California	4,252.6	1.0	Į	5,930.63	1.0		0.0	3.4
Baja California Sur	1,937.1	0.5		29.89	0.0		-0.5	-34.1
Nayarit	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Sonora	8,769.0	2.1		8,922.40	1.5		-0.6	0.2
Norte	53,863.4	12.8		54,093.5	9.1		-3.8	0.0
Coahuila	17,289.7	4.1	ĺ	3,375.65	0.6		-3.5	-15.1
Chihuahua	17,018.5	4.0		18.92	0.0		-4.0	-49.3
Durango	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nuevo León	19,555.2	4.7		50,698.93	8.5		3.8	10.0
Golfo	1,685.1	0.4		11,720.3	2.0		1.6	21.4
Tabasco	0.0	0.0		33.73	0.0		0.0	0.0
Tamaulipas	1,685.1	0.4		11,559.64	1.9		1.5	21.2
Veracruz	0.0	0.0		126.95	0.0	1	0.0	0.0
Sur	355.1	0.1		0.0	0.0		-0.1	-100
Chiapas	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	355.1	0.1		0.0	0.0		-0.1	-100.0
Pen. de Yucatán	307.1	0.1		0.0	0.0		-0.1	-100.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0	Ì	0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Yucatán	307.1	0.1		0.0	0.0		-0.1	-100.0
Total Nacional	420,216.1	100.0		596 <u>,</u> 829.72	100.0	L	0.0	3.6

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

Con la tendencia opuesta, la Región Centro, aumentó sustancialmente su participación en la fabricación de frenos del 15.0% en 1993 al 52.8% en 2003, colocándose como la número uno a nivel nacional. Este cambio es explicado por el crecimiento de esta actividad en los dos estados significativos de la región, Puebla que aportó el 30.9% ocupando el primer lugar a escala nacional, y en segundo lugar Querétaro con el 21.7%. De igual manera, la tasa de crecimiento regional fue la más alta del país, con el 17.4%.

Es necesario resaltar que entre estas 2 regiones tradicionales, se concentra el 78.3% de la generación del valor agregado de la rama.

La Región Norte, disminuyó su participación del 12.8% en 1993, al 9.1% en 2003. En esta región al igual que en otras, la importancia se centra en una entidad, que es Nuevo León, con el 8.5%. Por su parte, el dinamismo de la región para el período fue del 0.0%, debido a la pérdida en términos absolutos de Chihuahua y Coahuila en este rubro.

III.5.3.7 Fabricación de otras partes

Al considerar el rubro denominado como la fabricación de otras partes puede observarse que a Región Valle de México, fue la gran perdedora en el país. Su participación descendió del 33.2% en 1993 a sólo el 7.4% en 2003. La reducción en términos absolutos del Distrito Federal ocasionó un crecimiento negativo del -0.2% (Cuadro III.9).

La Región Centro, aumentó su importancia del 15.1% en 1993 al 20.3% en 2003. Al interior de esta región sólo son significativos Puebla y Querétaro, mismos que impulsaron el gran dinamismo de la región durante el periodo y lo situaron en el 19.4%, dado el gran crecimiento en términos absolutos de su valor agregado.

Cuadro III. 9 Valor agregado de la fabricación de otras partes 1993-2003

								TMCA
Entidad Federativa	1993			2003			Cambio	93-03
y Región	(miles de pesos)	%		(miles de pesos)	%		93-03	%
Valle de México	585,166.00	33.2		575,317.52	7.4		-25.7	-0.2
Distrito Federal	177,200.6	10.0		106,835.76	1.4		-8.7	-4.9
México	407,965.4	23.1		468,481.77	6.1		-17.1	1.4
Centro	266,455.4	15.1		1,568,382.8	20.3		5.2	19.4
Hidalgo	35,241.5	2.0		4,702.77	0.1		-1.9	-18.2
Morelos	2,647.30	0.2		20,782.29	0.3	\	0.1	22.9
Puebla	104,207.4	5.9		703,973.68	9.1		3.2	21,1
Querétaro	85,858.1	4.9		780,622.16	10.1		5.2	24.7
Tlaxcala	38,501.1	2.2		58,301.89	8.0		-1.4	4.2
Centro Occidente	110,816.6	6.3		260,369.1	3.4	1	-2.9	8.9
Colima	0.0	0.0		34.00	0.0		0.0	0.0
Guanajuato	16,663.8	0.9		108,274.47	1.4		0.5	20.6
Jalisco	94,088.0	5.3		148,064.98	1,9		-3.4	4.6
Michoacán	64.8	0.0	1	3,995.61	0.1		0.0	51.0
Centro Norte	72,898.6	4.1		711,442.0	9.2	1	5.1	25.6
Aguascalientes	11,432.3	0.6		165,325.47	2.1		1.5	30.6
San Luis Potosí	61,466.3	3.5		546,100.63	7.1		3.6	24.4
Zacatecas	0.0	0.0		15.90	0.0		0.0	0.0
Noroeste	86,472.8	4.9		268,035.9	3.5		-1.4	12.0
Baja California	57,960.9	3.3		205,086.37	2.7	ļ	-0.6	13.5
Baja California Sur	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0		122.29	0.0		0.0	0.0
Sinaloa	1,248.5	0.1		2,010.42	0.0		0.0	4.9
Sonora	27,263.4	1.5		60,816.84	0.8	ì	-0.8	8.4
Norte	390,897.7	22.2		3,204,575.5	41.4		19.3	23.4
Coahuila	45,492.0	2.6		763,809.43	9.9		7.3	32.6
Chihuahua	104,781.9	5.9		1,218,894.98	15.8		9.8	27.8
Durango	262.70	0.0		31,156.84	0.4		0.4	61.2
Nuevo León	240,361.1	13.6		1,190,714.29	15.4		1.8	17.4
Golfo	250,601.1	14.2		1,143,411.3	14.8	 	0.6	16.4
Tabasco	359.8	0.0		108.03	0.0		0.0	-11.3
Tamaulipas	250,006.7	14.2		1,142,621.06	14.8		0.6	16.4
Veracruz	234.6	0.0		682.20	0.0		0.0	11.3
Sur	55.8	0.0		1,012.3	0.0	1	0.0	33.6
Chiapas	37.70	0.0		91.86	0.0		0.0	9.3
Guerrero	0.0	0.0		920.21	0.0		0.0	0.0
Oaxaca	18.1	0.0		0.27	0.0		0.0	-34.2
Pen. de Yucatán	0.0	0.0		61.4	0.0		0.0	0.0
Campeche	0.0	0.0		0.0	0.0	ĺ	0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0		13.98	0.0		0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0		47.44	0.0		0.0	0.0
Total Nacional	1,763,364.0	100.0		7,732,607.90	100.0		0.0	15.9

INEGI, XIV Censo Industrial, 1994, y Censos Económicos 2004.

La Región Centro Norte también elevó su participación del 4.1% al 9.2%, debido al aporte de San Luis Potosí, con el 7.1% en 2003., registrando, dentro de las regiones significativas la tasa de crecimiento más alta, del 25.6%.

La Región Norte, aumento su significancia del 22.2% en 1993 al 41.4% en 2003, ocupando el primer lugar a escala nacional. El aumento de su participación, así como alta tasa de crecimiento que fue del 23.42% ha sido generado por las inversiones realizadas en Chihuahua y Nuevo León principalmente.

Reflexionando en el contexto general de la industria automotriz, así como en el de sus diferentes actividades desagregadas se pueden identificar las siguientes tendencias y características, enmarcadas en un patrón territorial dual de concentración y dispersión.

En primer lugar destaca el aumento de la importancia de la región Norte, el cual refleja de manera contundente el cambio en la estrategia nacional de reorientar la economía hacia el exterior y de impulsar la exportación de manufacturas. Sin embargo, se ha reforzado la dependencia y subordinación económica y comercial con los Estados Unidos, y de las decisiones de las poderosas empresas trasnacionales tanto ensambladoras como de autopartes que funcionan con una lógica mundial.

De igual manera, en esta región se expresa la relocalización de parte de la producción automotriz de dicho país en la búsqueda de menores costos y legislaciones más laxas para enfrentar la competencia japonesa.

En segundo lugar se encuentra la permanencia, aunque disminuida, en las localizaciones tradicionales que abarcan la Región Centro y Valle de México, pero sin el Distrito Federal que, a escala de entidad federativa es la gran perdedora hasta casi desaparecer del mapa automotriz debido a la relocalización de las armadoras que existían (Ford, Chrysler, y General Motors). La permanencia puede

ser explicada por la importancia del mercado nacional y las vías de comunicación y transporte que le dan viabilidad a la región dentro del nuevo modelo económico.

En tercer lugar, destaca el dinamismo de las regiones Centro Occidente y Centro Norte como localizaciones intermedias en el concierto nacional, pero generado principalmente por la relocalización de la empresa General Motors en Guanajuato, y en menor medida por Nissan en Aguascalientes.

Tendencias similares a las anteriores han sido identificadas por (Villarreal y Villegas, 2009).

Al mismo tiempo, es notorio que al interior de cualquier región existen "huecos" representados por entidades, que aunque estén cercanas o bien sean colindantes con otras importantes, no sean para nada significativas dentro de la industria automotriz. Esta característica aunada al predominio de los vínculos extra regionales y extra nacionales, dominados por las grandes compañías trasnacionales tanto armadoras como de autopartes, conduce a reflexionar acerca de las regiones "porosas"; de regiones con fronteras fijas a otras que no tienen límites rigidos o sedentarios, tal y como lo pone a discusión Ramírez (2007).

De igual manera, tanto desde el nivel de la industria automotriz de conjunto como de las diferentes actividades que la integran, surge la interrogante y queda abierta, para futuras exploraciones, de ¿cuál sería el sentido de regionalizar?, cuando se trata de una producción altamente polarizada y concentrada; cuando, el conjunto de la actividad se centra en tres entidades federativas (Chihuahua con el 19.2%; Puebla con el 17.6%; y Guanajuato con el 12.5%). Mientras que en el nivel de rubros, particularmente, el de partes eléctricas, una sola entidad, Chihuahua genera casi el 60% del valor agregado. O bien el de transmisiones, en donde 2 entidades Querétaro y Guanajuato concentran conjuntamente el 71.3%.

Sin embargo, este capítulo sirve de marco de referencia para el siguiente, en el cual se analizará el proceso específico de evolución y las características de los encadenamientos productivos de la industria de autopartes en el estado de Querétaro, tema central de esta tesis. Entidad que destaca, aunque no exista una ensambladora en su territorio, en los rubros de sistemas de dirección y suspensión, frenos, y transmisiones. Su importancia a nivel nacional y el crecimiento en su valor agregado se explican por las inversiones realizadas por las grandes compañías trasnacionales de autopartes dada su ubicación estratégica, la cual le permite jugar un doble papel: como proveedor en el mercado interno de partes para reposición; y como proveedor de las empresas ensambladoras, realizando exportaciones tanto directas como indirectas.

IV. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA EN QUERÉTARO

IV.1 Querétaro en la Industria Manufacturera de México

El proceso de modernización industrial en México, se inició desde mediados de los años 1970's. La crisis de la economía y de este sector se profundizó durante la década siguiente, poniendo fin al modelo de industrialización que estuvo vigente desde la posquerra, el de sustitución de importaciones.

El nuevo modelo se basa en las exportaciones como motor del crecimiento. De esta manera se han desarrollado políticas públicas de apertura comercial hacia el exterior y de desregulación, que tuvieron un primer momento importante en 1986 con la entrada de México al GATT (que después sería la OMC); y después con la entrada en vigor en 1994 del TLCAN, la industria manufacturera ha experimentado grandes transformaciones. En términos generales las exportaciones se han concentrado en unas cuantas ramas, y de igual manera las entidades o las regiones "ganadoras" también han sido pocas.

Dentro de las ramas que han logrado llevar a cabo procesos de reestructuración y modernización se encuentran la industria eléctrica y electrónica, la automotriz y la del vidrio. En cuanto a su despliegue territorial, las regiones o entidades con éxito se localizan tanto en el norte del país, respondiendo a la lógica de mayor integración económica con los Estados Unidos, así como en las antiguas localizaciones industriales del centro del país que se desarrollaron durante el modelo de sustitución de importaciones, pero que aún presentan ventajas, principalmente debido a su tradición industrial y cercanía con el principal mercado interno que es la ciudad de México y su zona metropolitana.

Así mismo, este proceso se encuentra inmerso en el contexto del surgimiento del modelo de producción japonés como un nuevo paradígma industrial que, aunque desarrollado años antes, cobró gran importancia a partir de la crisis del fordismo de mediados de los años 1970's.

En este capítulo se presentarán las principales características de la evolución de la industria en Querétaro, profundizando en el sector de maquinaria y equipo y en especial en la rama de autopartes que es la más importante.

Como fue presentado en el capítulo correspondiente al marco de referencia, se consideran dentro de los aportes más relevantes para el estudio específico de la adopción o implementación del nuevo modelo de producción japonés, los desarrollados por la Teoría de la Regulación, así como el de los encadenamientos globales, pues permiten dar cuenta de la multiplicidad de vías y de la heterogeneidad de dicho proceso.

De igual manera, el estudio del proceso de industrialización en Querétaro tiene como base la concepción del territorio no sólo como una realidad física o administrativa sino como producto de la acción humana que implica una dimensión socioeconómica y por lo tanto no es homogéneo. Un territorio concebido así, no surge de manera espontánea sino que emerge mediante un proceso histórico, en el cual las instituciones influyen de manera significativa en la trayectoria de desarrollo que se ha seguido (Benko y Demazière, 2000).

Concebidos así, los territorios en su devenir histórico atraviesan por diferentes formas de desarrollo que dependen del grado de coherencia de su tejido económico y de las relaciones desarrolladas entre los diferentes actores. La concepción dinámica de la vida de un territorio requiere considerar al espacio dado (genealógico) y al espacio proyectado (la estructura activa), los cuales conforman la dimensión espacial de las relaciones sociales, las ya establecidas y las que se están desarrollando. De la interacción de ambas nace la realidad de una geografía socio-económica (Benko y Lipietz, 2000).

En este sentido, al interior de los países las oportunidades para lograr un desarrollo económico son diferentes, ya que en el contexto de la globalización, las regiones enfrentan de manera diferenciada, dada su trayectoria histórica industrial

la posibilidad de formar parte de las cadenas globales de mercancías. Es en este sentido que cobra mayor importancia en la actualidad el estudio del desarrollo económico a nivel regional y territorial.

Considerando lo anterior, es importante conocer cuáles han sido las principales transformaciones ocurridas comparativamente en Querétaro.

La polarización regional y sectorial es observable a nivel de empresas; de acuerdo a Dussel et al. (1997) pueden identificarse dos tipos de industrias. Por un lado se encuentran las empresas relativamente grandes que se están adaptando a la apertura económica. En su mayoría se trata de empresas proveedoras de empresas extranjeras, cuyo desarrollo ha tenido lugar bajo la dirección de las empresas socias del extranjero. El otro tipo de empresas, orientadas al mercado interno, son en general de menor tamaño y son más diversificadas tanto en la cantidad de artículos que producen como en la especialización que utilizan en el proceso productivo y son más intensivas en trabajo. Es decir, que la economía se encuentra crecientemente polarizada entre un pequeño grupo de empresas que tienen la capacidad de integrarse al mercado mundial, mientras que el resto del sector manufacturero, particularmente las pequeñas y medianas empresas, se enfrenta a una severa crisis.

En relación al empleo, se menciona que las ramas más dinámicas del sector manufacturero se han especializado en actividades intensivas en capital (automotriz, petroquímica básica, vidrio y productos electrónicos), mientras que las ramas intensivas en fuerza de trabajo han expulsado masivamente a la misma. De igual manera existe una alta concentración al interior del comercio internacional manufacturero. De 1989 a 1994, 4 ramas (maquinaria no eléctrica, equipo eléctrico, automóviles y autopartes) representaron el 68% del total de exportaciones manufactureras y el 53% de las exportaciones totales.

Por otra parte, Ruiz (1997) plantea que el espacio nacional se ha ido ordenando a partir de la acción del mercado y de la política económica y ha tenido determinados modelos de desarrollo territorial. El primero se refiere a las economías de aglomeración, del cual son ejemplo los conglomerados que han surgido en torno a las principales áreas metropolitanas del país. La segunda se refiere a la intervención estatal directa del estado en la economía, fundamentalmente en lo que se ha denominado "áreas estratégicas". El tercer modelo es el que se ha generado a partir de la inversión extranjera. El cuarto es el modelo de desarrollo manufacturero básico, que se concentra en actividades tradicionales de bajo valor agregado.

En relación a estos modelos que se combinan, el autor identifica diferentes regiones de acuerdo a la dinámica territorial. Querétaro es ubicado como una entidad de centros de inversión extranjera y maquiladoras junto a otros estados de la república como Aguascalientes, o Baja California Norte, en donde se ha logrado un alto grado de industrialización y un gran dinamismo, a diferencia de las otras regiones que tienen un bajo grado de industrialización o no han tenido un crecimiento significativo de su actividad manufacturera.

De acuerdo al análisis realizado en dicho estudio se puede observar que las entidades que mejoraron su posición en relación a las manufacturas del país fueron las vinculadas al modelo de inversión extranjera. Este mejoramiento ocurrió ligado a una especialización productiva de sectores considerados como no tradicionales como los de sustancias químicas, minerales no metálicos, productos metálicos, y maquinaria y equipo, siendo estos últimos los más importantes.

En este contexto general, este capítulo tiene como objetivo principal aportar una serie de elementos que ayudan a la caracterización de la especificidad de Querétaro, en lo relativo a su trayectoria de construcción como un territorio industrial y a las características de las tendencias de reestructuración y sus

perspectivas de desarrollo, haciendo énfasis en la rama automotriz, que es la más importante a nivel local.

En un primer momento se analizará la trayectoria de conformación del territorio industrial desde principios del Siglo XX; los años de la posguerra, y hasta la actualidad, en donde pueden observarse las transformaciones ocurridas en la estructura industrial (desde el predominio de la textil, después la alimentaria, y finalmente la metal mecánica) originadas por la activa intervención de los gobiernos tanto a nivel federal como local, así como por las acciones de la iniciativa privada nacional y extranjera.

En segundo lugar se presentan las estadísticas económicas que permiten identificar a los subsectores industriales más importantes, los que están en crisis, así como corroborar las transformaciones de la estructura hacia una mayor diversificación en las actividades industriales.

En tercer lugar se analiza la alta concentración geográfica de la industria en los dos polos más importantes de la entidad, Querétaro y San Juan del Río, y el papel que han jugado los parques industriales en este proceso.

Por último, se estudia con mayor profundidad la rama automotriz, en lo referente a sus encadenamientos productivos y su despliegue espacial, a partir de las estadísticas existentes, y en especial con los resultados obtenidos de la encuesta levantada entre empresas de la rama.

IV.1 Las Diferentes Etapas del Proceso de Industrialización

En los últimos 30 años la sociedad de Querétaro ha experimentado transformaciones importantes con el desarrollo industrial que tuvo lugar en los años setenta. Como ya se ha mencionado, la población que se había mantenido casi estancada durante las primeras décadas del Siglo XX, registró altas tasas de crecimiento a partir de 1970; el porcentaje de población que habita en localidades

urbanas se incrementó y la estructura ocupacional se modificó sustancialmente a favor de las actividades propiamente urbanas como son la industria y los servicios.

El proceso de transformación del territorio de Querétaro de una entidad basada en las actividades agropecuarías hasta convertirse en un centro industrial de importancia, es un producto histórico-social en cuya construcción han intervenido diferentes actores. Los más dinámicos han sido el gobierno, a nivel federal y local; y la iniciativa privada tanto nacional como extranjera, quienes con su acción conjunta han logrado consolidar un ambiente propicio y atractivo para la localización industrial, a pesar de recesiones mundiales, cambios en el modelo de desarrollo económico y crisis sexenales.

La acción gubernamental, como podrá verse más adelante, se orientó fundamentalmente a crear condiciones generales para la producción desarrollando zonas y parques industriales, así como modernizando la carretera México-Querétaro, con lo cual se elevó la rentabilidad de las inversiones industriales. El otro eje importante de la acción gubernamental estuvo conformado por políticas de exención fiscal.

En términos generales puede decirse que las políticas de fomento industrial han tenido buenos resultados ya que no se han registrado pérdidas absolutas de empleo industrial y se ha logrado atraer inversión tanto nacional como extranjera. Los sectores industriales a los que se ha dirigido han estado determinados por las diferentes etapas del proceso de sustitución de importaciones, predominando en un inicio las inversiones en sectores tradicionales como el textil y los vinculados al sector agropecuario como el de alimentos. Posteriormente se impulsó la industria metal-mecánica (maquinaria y equipo), aunque cabe aclarar que ni a nivel nacional ni en el local se logró sustituir la importación de bienes de capital, quedando trunco el modelo.

En los últimos 20 años, a partir de la apertura comercial, la firma del TLCAN y con el cambio de modelo económico orientado a las exportaciones, se dio inicio a la llamada modernización o reconversión industrial, frente a la cual, este territorio industrial se ha encontrado ante el nuevo reto de lograr una competitividad que le permita insertarse en el mercado externo y enfrentar la competencia en el interno.

IV.1.1 La Industria de Principios del Siglo XX

Los inicios de la industria en Querétaro se sitúan durante la época del porfiriato con el surgimiento de industrias pertenecientes a las ramas tradicionales principalmente la textil y en menor medida la alimentaria.

En los albores del Siglo XX, la economía de Querétaro en general, así como su industria, que ya desde entonces era la actividad más importante, se encontraban estancadas. La producción manufacturera más relevante era la textil y estaba representada por las fábricas "El Hércules" y la "Purísima".

La segunda actividad productiva más importante en el estado era la agropecuaria, y se encontraba localizada principalmente cerca de Tequisquiapan y San Juan del Río. La propiedad de la tierra rural representada por la haciendas durante el porfiriato, no cambió radicalmente después del movimiento revolucionario de 1910, debido a que los antiguos propietarios recurrieron al fraccionamiento de los predios entre miembros de sus familias, para evadir el reparto agrario (González y González, 1992).

De esta época data también el importante proyecto de electrificación, llevado a cabo con capitales locales, que se cristalizó en la Compañía Hidroeléctrica Queretana, con el que se buscaba impulsar el crecimiento industrial, el cual tenía viabilidad dada la buena comunicación con la que contaba el estado tanto hacia la Ciudad de México, como hacia los estados del norte del país mediante el ferrocarril Central y Nacional.

En términos generales puede decirse que, durante el período que abarca desde el fin del conflicto armado de 1910 hasta los inicios de la década de los años 1940's, la actividad económica de Querétaro, se caracterizó casi por un estancamiento, y por una difícil inserción en el concierto nacional, a pesar de los esfuerzos realizados por la burguesía industrial local incipiente (González y González, 1992).

IV.1.2 Un Primer Intento de Industrialización durante 1940-1960

Durante este período de 20 años, el estado de Querétaro experimenta lo que es considerado por González y Osorio (2000) un segundo impulso industrializador, caracterizado por el cambio del giro de la manufactura textil a la industria alimentaria, y por ser un proceso impulsado por actores locales, en respuesta al nuevo modelo de industrialización.

El predominio de la rama textil tuvo como consecuencia un estancamiento local debido a la caída en la demanda del mercado nacional, presentándose el reto de lograr una inserción de nuevo tipo que requería de infraestructura y de mano de obra calificada que no existían en la entidad. El reto fue aun mayor si se considera que en la escala nacional la industria alimentaria se encontraba ya desarrollada.

Localmente era necesario crear encadenamientos productivos entre el sector agrícola y la industria, con el agravante de que el sector agropecuario se encontraba deprimido, y se requería de desarrollar una estrategia efectiva para atraer a las industria procesadoras.

En concordancia con estos objetivos, a nivel local el gobierno y los ganaderos, así como el gobierno federal, emprendieron un esfuerzo conjunto para ampliar los sistemas de riego existentes, sustituir los cultivos tradicionales por forrajes, así como mejorar la calidad del ganado lechero principalmente para abastecer la demanda de la ciudad de México, la cual había registrado un gran

crecimiento urbano e industrial desde la década de 1940. Esta transformación de la ganadería tradicional en una capitalista moderna se desarrolló en la región agroganadera de Querétaro a partir de la expansión del sector privado durante el período 1940-1960.

En la primera década del período, al igual que a nivel nacional, Querétaro registró una sensible disminución de su hato ganadero vacuno debido a la epidemia de fiebre aftosa. En este contexto adverso, la implantación de lo que es caracterizado como el nuevo modelo industrializador-urbano, se enfocó por una parte, a recuperar el ganado lechero, y por otra a especializarse en el ganado de mayor productividad, para lo cual se introdujeron nuevas razas que respondieran a los requerimientos del nuevo modelo. De igual manera, esta nueva forma de producir generó la articulación de tres cambios que conformaron un proceso de desarrollo diferencial, creando rupturas y divergencias (Ramírez, 1995:111-116).

El primer cambio surgió a partir del rompímiento de la ganadería tradicional, tanto de la desarrollada en el minifundio como la de traspatio, y tuvo como consecuencia el fin de la diversidad que incidía en la autosuficiencia principalmente de las familias más pobres. Este proceso puede observarse en los datos censales pues en 1940 el 41.5% de la actividad ganadera se desarrollaba en propiedades de menos de 5 hectáreas; mientras que para 1960, este sector sólo representó el 25.8%.

El segundo cambio es el constituido por la centralización en el tipo de ganadería capitalista, la cual pasó de tener, en 1940, el 24.6% del ganado al 39% en 1960, reflejando la actividad en la zona de la empresa multinacional Carnation en el proceso de modernización de la actividad. Esto tuvo como resultado que el sector de la ganadería capitalista, aumentara de manera muy significativa su participación en el valor de la producción del 19.6%, en 1940, al 52% en 1960.

Finalmente, el tercer cambio es el que se refiere a la reconcentración geográfica en el centro del estado de Querétaro, con la especialización en la cría del ganado lechero, dado que, en 1940 esta región representaba el 46.1% del total de cabezas de ganado, mientras que para 1960, aumentó al 50%. De igual manera, el valor de la producción se elevó del 50%, al 55.7%, respectivamente.

El resultado conjunto de estos cambios, de acuerdo a la misma autora (Ramírez:2000,244-245) fue la integración vertical entre la agricultura y la ganadería, generando vínculos locales estrechos entre la actividad agrícola con la pecuaria, y la agrícola con la industrial. De igual manera, se integró a la ganadería con la industria, principalmente a través de las actividades extensionistas de la empresa trasnacional Carnation, con el fomento de la inseminación artificial, el uso de antibióticos, de ordeñadoras automáticas, y de tanques de refrigeración para leche.

Estas profundas transformaciones constituyeron una parte de la forma específica en que se implantó la producción en masa fordista en el estado de Querétaro; en el caso de la agroindustria fue principalmente impulsada por la creciente demanda de alimentos generada por la población de la ciudad de México, que hacia finales de los años 1940's se encontraba en pleno proceso de expansión urbana-industrial.

La atracción de empresas de la rama alimentaria, y de textiles hacia Querétaro se logró fundamentalmente vía la exención de impuestos, incentivos, así como la creación de condiciones generales para la producción. Este esfuerzo fructificó 10 años después con la llegada de las primeras empresas hacia fines de la década de los años 1940's y principios de los 1950's.

En este periodo se localizan varias empresas incentivadas tanto por las políticas gubernamentales que, en la etapa de la sustitución de importaciones, fomentaron el crecimiento industrial, como por la construcción de las carreteras

que unieron la ciudad de México con Querétaro, vía Ixmiquilpan y vía Toluca, dando así viabilidad al proyecto.

Marcando el inicio del despegue del modelo de sustituciones, durante la posguerra, la década de los años cuarenta constituye un parteaguas en el proceso de industrialización de Querétaro. En congruencia con la política económica nacional, el gobierno local, encabezado por el gobernador Agapito Pozo (1942-1949), promulga el 9 de junio de 1944, la Ley Número 33 de protección a la industría y nuevas construcciones destinadas a hoteles, cines, teatros, comercios y casas habitación. Con esta ley se buscaba fomentar las inversiones tanto de origen local, como las nacionales y extranjeras.

Esta ley, con vigencia hasta el primero de octubre de 1949, decretaba en su Artículo Cuarto, la exención por diez años de toda clase de impuestos prediales o similares a las industrias que se establecieran o existieran en ese momento en el estado o municipios. Los incentivos fiscales, aunque menores, continuaron durante los diez años subsiguientes, pagándose los impuestos de la siguiente forma: por los primeros cinco años, el 25%; por los dos y medio años siguientes el 50% y por los últimos dos y medio años, el 75% (Estrada, 1996:32 y 33).

Como resultado se incentívó la participación de inversionistas locales, quienes instalaron, principalmente en torno de la ciudad de Querétaro industrias pequeñas y medianas, orientadas al abastecimiento del mercado regional. Sus giros abarcaron fábricas de dulces, galletas, chocolates, jabones, vidrio, ropa, entre los más importantes.

Mención especial, por su impacto en la industrialización, merece el caso de la Embotelladora la Victoria. Esta empresa propiedad de Roberto Ruiz Obregón, cuya fecha de establecimiento data de principios del Síglo XX, en la coyuntura de las exenciones fiscales mencionadas, emprendió un proceso de modernización tecnológica requerido por la compañía trasnacional con la que se encontraba en

negociaciones, logrando obtener finalmente en 1944, la franquicia para producir y distribuir el refresco Coca Cola, además de seguir produciendo su refresco tradicional La Victoria (Miranda, 2005:130-132).

En contraste con este ejemplo, la mayor parte de empresarios de Querétaro, orientaron sus inversiones hacia actividades del sector terciario como los servicios y el comercio, construyendo hoteles, edificios comerciales, departamentos, restaurantes, cines, y ferreterías. Esta sería la forma en que los inversionistas locales se articularon al proceso industrializador, convirtiéndose en activos promotores de éste.

En realidad, el impulso fuerte que dio inicio a la industrialización fordista en Querétaro, estuvo a cargo de las filíales de grandes empresas trasnacionales, a pesar de no contar con la infraestructura adecuada, pero sí con el atractivo de los incentivos fiscales ya mencionados, y sobre todo la cercanía con el principal mercado interno, constituido en torno a la ciudad de México. Entre estas empresas se encontraban: La Concordia, S.A., de la rama textil; Productos Lácteos S.A. (Carnation), en 1948; y Kellogg's de México, S.A., en 1951 (Miranda, 2005:137).

Por otro lado, también participaron en este proceso empresas de capital nacional de tamaño mediano, como Industrias AGA, S.A., fabricante de aceites comestibles; y el Molino de trigo El Fénix, S.A. También pueden mencionarse El Tigre Rojo, S.A. (fábrica de uniformes para obreros) en 1948.

Como ya se mencionó, la acción del gobierno local no sólo se ha limitado a la creación de instrumentos fiscales. Su otra gran vertiente ha estado constituida por el desarrollo de infraestructura, mediante la política de creación o fomento de zonas, parques y ciudades industriales; así como de obra pública que mejore la calidad de generación de energía eléctrica, vías de comunicación y transporte, dando viabilidad al proyecto industrializador. Así, en esta misma etapa se crea el primer corredor industrial del estado, en los terrenos de la ex Hacienda de la Era,

conocida como Zona Industrial La Antigua, concentrándose la industria principalmente en el municipio de Querétaro (González y González, 1992:134).

También es importante mencionar que, durante la década de los años 1940's, y en declaraciones del Gobernador Agapito Pozo (1943-1949), se ofrecía como una ventaja a los inversionistas la garantía del control de la clase obrera. Así en una reunión con la Cámara de Comercio de Querétaro aseguraba, "seguridad y tranquilidad a cuentos hombres de negocios traten de resolver sus inquietudes, contando para ello con su palabra y la de la Federación de Trabajadores del Estado de Querétaro (FTEQ), empeñada en no crear problemas de trabajo (sic), resolviendo por medios legales y pacíficos cuantas diferencías surgieran entre el capital y el trabajo" (El Día, 4 de mayo de 1945:1; cit. en Miranda, 2005:137).

La década Los años 1950's, si es evaluada en términos del éxito obtenido en cuanto a la localización de empresas industriales importantes, puede ser considerada como "perdida". A nivel local se seguía enfrentando el reto de poder superar las múltiples deficiencias en cuanto a la creación de condiciones generales para la producción que requerían para su instalación las grandes empresas, y así dar un verdadero impulso al crecimiento industrial.

Sin embargo, y continuando con el objetivo de acelerar el ritmo de la localización de industrias importantes, se promulgó a nivel local, una nueva ley de fomento industrial en 1951. Esta fue la Ley Número 93, expedida durante la gestión del gobernador Octavio S. Mondragón (1949-1955); en esta ley se exentaba totalmente de impuestos durante diez años, o bien contemplaba la exención del 25% hasta por cinco años. A diferencia de la ley anterior (la Número 33) tuvo un carácter selectivo en cuanto a las empresas que se beneficiarían, pues se otorgaba la exención en función del monto del capital invertido, número de trabajadores empleados, así como los beneficios que reportara a la comunidad. Otra característica importante es que dicha ley, como instrumento de política fiscal

fue tan eficiente en la atracción de inversiones que las empresas siguieron acogiéndose a ella hasta mediados de la década de los años 1980's (Miranda, 2005:160-161).

Beneficiándose de estas exenciones se instalaron durante la década las siguientes empresas: "Quero-Gas" (1951); "Ralston Purina" (1957) y "Singer Mexicana" (1958). De esta última empresa, cabe resaltar que fue la primera empresa establecida en América Latina para la producción de máquinas de coser, dando así inicio a la producción de bienes de consumo duraderos.

Sin embargo, el papel determinante fue jugado por la carretera corta México-Querétaro, la cual no fue inaugurada si no hasta 1958, casi a fines de la década, con la cual aumentaron las ventajas de localización de Querétaro, dando así plena viabilidad a los proyectos de inversión de capítal, principalmente los de mayor escala y de origen extranjero, los que son característicos de las empresas trasnacionales, y cuyo impacto se reflejaría en la década y etapa siguiente de industrialización.

IV.1.3 La Industria Metal Mecánica en la Década de 1960's

El surgimiento de la industria metal-mecánica en Querétaro, es el rasgo más distintivo del proceso industrializador de los años 1960's, en donde la producción en masa, bajo el régimen de sustitución de importaciones, en su segunda fase, puso el énfasís en el desarrollo de este sector industrial en donde se encuentran agrupados bienes de consumo durables, así como maquinaria y equipo.

De igual manera es hasta esta década cuando realmente fructifican los intentos anteriores de industrialización, pues ya se habían llevado a cabo importantes obras de infraestructura, y de comunicación; condiciones que hicieron atractiva la localización en Querétaro de empresas pertenecientes a grandes grupos industriales tanto trasnacionales como nacionales.

El papel jugado por las políticas federales fue también muy relevante pues se contemplaban exenciones fiscales para incentivar la inversión, principalmente la extranjera; proteccionismo y fijación de mínimos de contenido nacional, mismos que en el caso de la industria automotriz, con el Decreto Automotriz de 1962, fijaron éstos en un mínimo de 60%, con lo cual también se trató de incentivar la creación de encadenamientos productivos nacionales.

Esta nueva etapa del proceso de industrialización tuvo viabilidad y fue incentivado por la construcción de la carretera de peaje México-Querétaro, la creación de parques industriales, tanto públicos como privados, y el crecimiento de la inversión extranjera.

La importancia de ésta última puede constatarse en la memorias del ex gobernador de la entidad Manuel González de Cosío (1961-1967), "Cuando tomé posesión como gobernador, nuestra entidad contaba con tan sólo 28 empresas. Es interesante mencionar que de éstas, únicamente cinco eran consorcios o compañías de capital extranjero. En cambio, las 32 nuevas industrias asentadas en nuestra ciudad durante mi mandato, forman parte de esta categoría. Esto indica que las compañías internacionales se mostraban cada vez más conscientes de las ventajas que les ofrecía Querétaro como localización industrial estratégica". (Cit. en Estrada, 1996:38).

Dentro de las medidas tomadas por el gobierno estatal para incentivar la industrialización se encontraban diversas gestiones ante el gobierno federal que agilizaran los trámites para el establecimiento de empresas, conseguir reducciones en las tarifas eléctricas, tramitación de permisos de importación y exportación, que abarcaron tanto maquinaria y equipo, materias primas, como productos terminados. También destaca, en consonancia con las políticas federales de industrialización, la creación del Consejo Económico de Querétaro (CEQ) que tenía por objetivo dar mayor impulso a la industrialización (Miranda, 2005:295-296).

Dentro de las actividades importantes llevadas a cabo por el CEQ, se encuentra la realización de un estudio acerca de la potencialidad industrial del estado, el cual fue encargado a la empresa norteamericana Arthur D. Little. Este estudio se convirtió en un poderoso instrumento para promover la industrialización, y sostener reuniones con inversionistas privados de origen nacional y extranjero. Dentro de las ventajas comparativas que se encontraron, destacaba en primer lugar la ubicación estratégica dada la existencia de la carretera corta México-Querétaro y el ferrocarril; menor costo de la mano de obra; gran oferta de terrenos a bajo precio, así como menores costos de construcción; y excelentes relaciones laborales, manifestadas en la práctica inexistencia de huelgas.

En este período (1961-1967), como ya se mencionaba, se inicia la implantación de las empresas de la rama metal-mecánica, que actualmente es la más importante. Entre las empresas, se encuentran: "Industria de Hierro, S. A" (1963), Link Belt Speeder, S.A.", "Compacto, S.A." (1962), las que en forma conjunta establecen un importante complejo productor de maquinaria pesada para la construcción. Transmisiones y Equipos Mecánicos (TREMEC) (1964), productora de cajas de velocidades y transmisiones tanto para el mercado nacional como internacional de la industria automotriz (1964), "Amerance de México, S.A.", fabricante de artículos de hule para la industria automotriz; Agromak (Massey-Ferguson) y Máquinas de Proceso, ambas en 1968.

Dentro de la acción pública estatal, también se encuentra la creación de la Zona Industrial de San Juan del Río en 1964, en donde se localizaron empresas del sector de alimentos, transformando productos agrícolas en jugos de frutas y vinos. Sentando de esta manera una base importante para la conformación del corredor industrial Querétaro-San Juan del Río (González y Osorio, 2000:89).

Cabe señalar que Ingenieros Civiles Asociados (ICA), gran consorcio nacional de la construcción, jugó un papel preponderante al desarrollar la principal zona industrial del período, Parques Industriales, que contaba con todos los

servicios y áreas de vivienda para los trabajadores de las empresas. Así mismo, este grupo instaló en Querétaro las empresas: Industria del Hierro y TREMEC, ya mencionadas.

También de esta época data el inicio de la construcción, por parte del gobierno del estado, del Parque Industrial Benito Juárez, ubicado en la carretera a San Luis Potosí, el cual sería inaugurado más tarde, en 1972.

Posteriormente, y ya durante el gobierno de Juventino Castro Sánchez (1967-1973), el mencionado CEQ, fue sustituido por el Comité para el Desarrollo Industrial del estado de Querétaro (CODIQUE). Es necesario mencionar, por el importante papel jugado por el grupo ICA, que dicho comité estuvo presidido por Bernardo Quintana Arrioja. El organismo recién creado tuvo entre sus funciones importantes la articulación entre los diferentes actores que participarían en el desarrollo industrial de la entidad, dentro de los que se encontraban, el gobierno estatal, inversionistas locales y externos, tanto extranjeros como nacionales (Miranda, op cit: 301-303).

IV.1.4 La Década de los Años 1970's. Consolidación de la Industria Metal Mecánica

Durante esta etapa, la regulación federal en materia de reordenamiento territorial fue un factor importante en el desarrollo industrial de Querétaro, pues imprimió un fuerte impulso a lo largo de la década de los setentas, generado por la política federal de desconcentración de las actividades económicas de la Ciudad de México. Estas políticas tuvieron su fundamento en la alta concentración y los efectos negativos generados por dicha aglomeración, la cual había elevado su participación en la industria nacional del 28.5% en 1940 al 48.0% en 1980 (Garza,1985:223).

Esta acción de política federal se vio complementada a nivel local con la decisión del gobernador Juventino Castro (1967-1973), de no aumentar los

impuestos prediales, urbanos y rústicos; así como por la venta de los terrenos del nuevo parque industrial (Benito Juárez) a precios realmente simbólicos, muy por debajo del precio comercial (Estrada, 1996:41).

Esta misma década, pero ya durante la gestión del gobernador Antonio Calzada Urquiza (1973-1979), también es notable por la llegada de poderosos grupos industriales nacionales y extranjeros, dentro de los que se pueden mencionar: "Vítro", del Grupo Monterrey, "Celulosa", del Grupo Chihuahua, "Celanese Mexicana", "Radiología de México", "Polynova", "Melco", "Mabe" y "Uniroyal".

Mención especial merece el "Grupo Spicer", de la rama automotriz, ya que no instaló una sola empresa sino seis; dedicadas a la fabricación de diferentes productos, como engranes cónicos, flechas cardán, piezas forjadas, transmisiones para transporte pesado, así como máquinas y herramientas especiales.

En otro rubro industrial, también destacó la construcción del "Complejo Querétaro de Fertilizantes Mexicanos", empresa paraestatal en sus inicios y que en la actualidad ya privatizada se Ilama Agromex. El otro caso de inversión pública en producción es el de Turborreactores, inaugurada en la década siguiente, en 1982 y dedicada a la reparación de motores.

Como puede observarse otra característica importante de la acción gubernamental, consiste en que en Querétaro no privó la inversión productiva, sino que se orientó hacia la creación de condiciones generales para la producción que elevaran la rentabilidad de las inversiones y las hicieran factibles.

En relación con la industria agroalimentaria, es necesario mencionar que también experimentó cambios importantes en la integración de las redes comerciales tanto al interior de la región como al exterior. Dentro de estos destacan una nueva articulación entre la producción agropecuaria y la industria,

los cuales consistieron en, la consolidación de un grupo de productores locales de alta productividad e integrados plenamente a la producción agropecuaria de la zona. Por otra parte, la división internacional del trabajo, asignó a México el rol de un comprador importante de leche, debido al déficit que experimentaba. A nivel local esto se reflejo en que la compañía Carnation, beneficiándose de los subsidios existentes, comienza a importar leche en polvo vía la CONASUPO (Ramírez, 2000:246-247).

Con la década de los años setenta, concluye una etapa económica y social importante conocida como "desarrollo estabilizador", durante la cual se logró un crecimiento sostenido, con baja inflación y estabilidad cambiaria, lo cual permitió, en términos generales una mejora en las condiciones de vida de sectores importantes de la población nacional. Con esta etapa, también concluyó la puesta en marcha de la política de sustitución de importaciones, que en México no alcanzó a consolidar plenamente la fase de bienes de capital, quedando trunca nuevamente la expectativa de desarrollo.

IV.1.5 Del inicio de la apertura comercial durante los años 1980's a 2003

Los años ochenta han sido caracterizados como la década perdida para toda América Latina y México no fue la excepción. En 1982 tuvo lugar una de las crisis sexenales de mayor impacto, derivada de la caída de los precios del petróleo, que trajo como consecuencia una nueva devaluación del peso frente al dólar, un acelerado crecimiento de la deuda externa y una fuga masiva de capitales.

A partir de ese entonces y hasta la fecha se han implementado, en todos los niveles, diferentes políticas de modernización económica y de reconversión o reestructuración industrial, acordes al nuevo modelo de desarrollo basado en la exportación de productos manufacturados y no sólo de petróleo. Este proceso de apertura al exterior y de adecuación de la planta industrial mexicana a la competencia internacional, tuvo un momento culminante con la firma del TLCAN,

en 1994, abriéndose una nueva promesa ¿o un espejismo? de lograr por fin un desarrollo equilibrado que acabara con las profundas desigualdades sociales.

La integración en este bloque económico ha reforzado la dependencia comercial de México con Estados Unidos, pues basta mencionar que, en 1993 del total de las exportaciones el 82.67% se realizaban hacia dicho país, mientras que en 2000 la cifra había alcanzado el 90.73% (Secretaría de Economía, 2001).

Sin embargo, el desmantelamiento del "Estado del Bienestar" y la puesta en marcha de políticas de corte neoliberal, que al tener entre sus metas principales la reducción del déficit público (vía la reducción del gasto social) y la privatización de empresas, han tenido un enorme costo social, al aumentar dramáticamente la pobreza, el desempleo y la concentración del ingreso.

En el nivel local de Querétaro las políticas de fomento industrial continuaron orientándose hacia políticas fiscales de incentivos a la inversión (como la exención del impuesto de nómina) y a la construcción de infraestructura con el propósito de fomentar la inversión y la producción para la exportación.

Sin embargo, como podrá verse más adelante con la presentación de las estadísticas industriales, la crisis o más bíen la sucesión de crisis no llevaron a la desaparición de la industria en el estado. Por el contrario, es a partir de 1976 cuando aumenta el ritmo de implantación de las industrias; entre 1976 y 1989 se instaló el 85.3% de los establecimientos que existían hasta 1990, a pesar de que en este período se vivió a nível nacional una de las crisis económicas más profundas. Estos establecimientos industriales pertenecen a diversas ramas productivas que van desde la tradicionales como las de alimentos y bebidas hasta las más modernas como la metal-mecánica, la eléctrica y electrónica (González y Martner, 1990:25-26). Entre las empresas más importantes que se instalan en este período se encuentran "Turborreactores" (de inversión pública), "Acerlán", "Melco" y "Kimberly Clark" (CIEN, 1992:62).

A manera de síntesis de todos los períodos anteriores, puede decirse que en los últimos treinta años el estado de Querétaro se transformó de una entidad, cuya dinámica económica aún estaba vinculada al sector primario, hasta convertirse en un territorio industrial que, aunque inició su desarrollo basándose en industrias tradicionales como la de alimentos o textil, ha logrado mantener y hacer crecer en importancia la de maquinaria y equipo. Estos cambios ocurridos en la estructura económica pueden ser constatados en el siguiente apartado con la presentación de las principales estadísticas.

IV.2 Transformaciones de la Estructura Productiva

La importancia del proceso de industrialización desarrollado a partir de los años 1960's, y consolidado en la década siguiente, puede constatarse por los cambios ocurridos en la estructura del Producto Interno Bruto (PIB) estatal, así como en su participación a nivel nacional.

Durante el período comprendido entre 1993 y 2004 la participación de Querétaro en el PIB nacional, en términos reales, aumentó sistemáticamente del 1.40% al 1.76%, crecimiento impulsado tanto por el desarrollo industrial, como el terciario.

De igual manera, la industria manufacturera local elevó su peso en el PIB manufacturero nacional del 2.09% en 1993 al 2.74% en 1999, hasta alcanzar en 2004 el 3.0%. Dentro de la manufactura destaca la industria del papel que aumentó su relevancia de 3.56% en 1993 a 4.49% en 1999; le siguen en importancia la industria química que se elevó de 2.43% a 3.81%, y la industria de maquinaria y equípo, la cual pasó de representar el 2.52% al 3.17%, sectores, que como puede observarse, tienen una importancia mayor que el promedio de la manufactura.

A nivel estatal, en 1970 el sector agropecuario representó el 17.9% del PIB, mientras que el sector industrial el 36.9%, y el terciario el 44.3%. Después de 3

décadas en 2003, la estructura se había modificado radicalmente, en detrimento de las actividades primarias que han atravesado por una crisis casi permanente y enfrentan una severa descapitalización; mismas que sólo representaron el 3.5%. Por su parte, el sector secundario disminuyó al 34%; mientras que el avance del terciario se situó en el 62.7% (Cuadro IV.1).

Cuadro IV. 1 Querétaro: Producto Interno Bruto por Gran División 1970 -2003 (miles de pesos)

Fuente: INI	Servs. Banc.	Servs. Comun	Servs. Financ.	Transp.	Comercio, restaurante s y hoteles	Electr	Constr.	Ind. Manufac.	Mineria	Agropec.	Total	Querétaro
EGI, Siste	-25.90	414.30	408.10	128.00	671.50	18.90	235.30	964.40	84.20	634.10	3,532.90	1970
ma de	-07	11.7	11.6	3.6	19.0	0.5	6.7	27.3	2 4	17 9	100.0	%
Cuentas Na	-100.60	1,222.70	960.00	445.70	1,991.70	46.00	400.50	3,347.10	150.00	1,947.20	10,410.30	1975
acional	-1.0	11.7	9.2	4.3	19.1	0.4	3.8	32.2	1.4	18.7	100.0	%
es de Méxi	434.90	5,698 00	3.238 50	2,423,30	6,873.20	315.00	3,086 60	13,898.60	771.30	4,605,10	40,474.70	1980
co, PIB	-3 1	14.1	8.0	6.0		0.8	7.6	34.3	19	11.4	100.0	%
por entidad	-3,213 00	69,048.00	26,436.00	36,116.00	17.0 150,892 00	3,758.00	29,691.00	34.3 234,387.00	4,855.00	41,463 00	593,433.00	1985
federa	-0.5	11.6	4.5	6.1	25.4	0.6	5.0		0.8	70	100.0	%
INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, PIB por entidad federaliva 1986, 1988, 1993 y 2006	-37,524 00	853,542.00	332,255.00	544,994.00	25.4 1,361,427.00	76,421.00	207,696.00	39.5 2,015,077.00	33,767.00	194,181.00	3,532.90 100.0 10,410.30 100.0 40,474.70 100.0 593,433.00 100.0 5,581,837.00	1988
8, 199	-0.7	15.3	6.0	9.8	24.4	1.4	3.7	36.1	9.0	3.5	100.0	%
y 2006.	-246,495.00	3,267,926.00	1,874,552.00	1,725,107.00	3,225,510.00	254,612.00	787,624.00	4,601,907.00	37,889.00	696,279.00	100.0 16,224,911.00 100.	1993
	-1.5	20.1	11.6	10.6	19.9	1.6	4.9	28.4	0.2	4.3		%
	-376,254.00	23,070,301.00	9,360,761.00	12,834,646.00	21,682,979.00	1,216,512.00	3,212,068.00	31,619,497.00	255,719.00	3,688,694.00	0 106,564,924.00 100.0	2003
	-0.4	21.6	8.8	12.0	20.3	1.1	3.0	29 7	0.2	3 5	100.0	%

En los últimos 30 años, dentro del sector secundario estatal, se ha destacado la industria manufacturera por contríbuir con las mayores participaciones al PIB. Entre 1970 y 2003 aumentó de 27.30% al 29.7%. Sin embargo, en 1993 vio disminuida su participación a 28.4% un porcentaje prácticamente igual al de 1970. Las otras actividades industriales como la minería, que fue importante en el pasado, sólo contribuyó en 2003 con el 0.2%; la construcción aportó el 3.0% y la electricidad el 1.1%.

La importancia creciente del sector terciario en la economía de Querétaro se ha visto impulsada por los servicios que representaron en 2003 al 30.4% del PIB estatal y a un crecimiento importante del transporte que se elevó del 3.6% en 1970, al 12% en 2003. Dentro de los servicios destacaron por su importancia los comunales, sociales y personales, asociados al crecimiento industrial. Por su parte, el comercio durante el mismo período permaneció casi igual, dado que, en 1970 su contribución fue del 19.0%, mientras que, en 2003 fue del 20.3%.

Al interior de la manufactura, ya desde 1970 se podía observar la consolidación del proyecto de industrialización basado en la metal-mecánica, cuando este sector contribuyó al PIB manufacturero de Querétaro con el 46.3%; seguido de los productos alimenticios con el 39%; y de los textiles, con el 10.8%. Treinta años después, en 2003, la estructura se modificó, al cobrar importancia nuevas actividades. El sector metal-mecánico mantuvo el primer lugar, aunque disminuyó su aportación al 33.1%; de igual manera, los productos alimenticios y los textiles se redujeron, al 34.5%, y sólo 1.6% respectivamente, siendo esta última actividad la que registró la mayor pérdida. También dentro de estos cambios destacan las nuevas actividades desarrolladas durante la década de los ochentas, como la industria de sustancias químicas, la cual alcanzó en 2003, el 18.8% del PIB manufacturero; y la del papel, con el 5.6% (Cuadro IV.2).

Cuadro IV. 2

Querétaro: Producto Interno Bruto Manufacturero por División Industrial
1970-2003 (miles de pesos)

División	1970	%	1980	%	1988	%	2003	%
Inds. Manufacturera	964	100.0	13,899	100.0	2,015,077	100.0	31,619,497	100.0
I.Prods, Aliment.	376	39.0	5,382	38.7	357,724	17.8	10,916,917	34.5
II.Textiles	104	10.8	1,083	7.8	121,229	6.0	510,065	1.6
III.Inds. de madera	5	0.5	67	0.5	17,336	0.9	502,332	1.6
IV.Papel	4	0.4	375	2.7	200,370	9.9	1,778,587	5.6
V.Susts. quimicas	12	1.2	105	8.0	496,950	24.7	5,940,834	18.8
VI. Minerales no met.	11	1.1	522	3.8	119,338	5.9	1,045,810	3.3
VII.Inds.metálicas b.	0.0	0.0	0 0	0.0	19,572	1.0	101,261	0.3
VIII.Maquinaria y eq.	446	46.3	6,243	44.9	656,956	32.6	10,460,718	33.1
IX.Otras inds.manuf.	6	0.6	121	0.9	25,603	1.3	362,971	1.1

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, PIB por entidad federativa 1986, 1988, 1993 y 2003.

IV.2.1 Estructura de la Industria Manufacturera

Dada la importancia de la industria manufacturera, es necesario analizar su composición por subsectores, lo cual permite en una aproximación estadística identificar las tendencias de reestructuración, es decir, los subsectores que aumentan su participación en la industria manufacturera; los que entran en crisis y los emergentes, durante el período 1988-2003.

En 1988 existían 1,417 unidades económicas que ocupaban a 48,880 trabajadores. De acuerdo al número de establecimientos, el subsector más importante fue el de productos alimenticios con 33.17% del total, seguido del de productos metálicos, maquinaría y equipo, con 27.88%. En tercer lugar se situó el de productos de madera con un 13.48%. Al considerar la ocupación, el subsector más importante fue el de productos metálicos, con el 41.65% del total; el segundo lugar le correspondió al de productos alimenticios con 16.28%; y el tercero al de textiles, con el 15.37%.

De igual manera, se puede constatar la mayor importancia del subsector de productos metálicos en cuanto a la formación bruta de capital fijo (como un

indicador de la inversión), y a la generación de valor agregado; al concentrar el 51.56% y el 39.43% del total de la manufactura estatal, respectivamente.

En 1993 el universo de la industria manufacturera en Querétaro estaba constituido por 3,054 establecimientos que dieron empleo a un total de 60,518 trabajadores. Dentro de los diferentes subsectores destacó en primer lugar el metal-mecánico, en donde se concentraron 854 establecimientos, equivalentes al 27.90%; dio empleo a 23,668 trabajadores que representaron el 39.11% del personal ocupado en la manufactura; y generó el 38.27% del valor agregado bruto. A nivel de rama, en primer lugar se encontraba la fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles, seguida de la fabricación de aparatos de uso doméstico y de la de maquinaria y equipo eléctrico (Cuadro IV.3).

Las industrias tradicionales como la de alimentos y la textil, con un asentamiento más antiguo en Querétaro, se encontraban en segundo y tercer lugar, respectivamente. La industria de alimentos representó al 27.47% de los establecimientos; dio empleo al 17.25% de los trabajadores de la manufactura, y generó el 23.77% del valor agregado bruto. Por su parte la industria textil contaba con el 13.10% de los establecimientos, y empleó al 16.55% del personal ocupado, sin embargo, sólo participó con el 6.82% del valor agregado bruto.

Aunque, en ese momento no eran tan importantes por el número de establecimientos o por el empleo, los sectores del papel y de la química, ya habían adquirido relevancia en cuanto a la generación de valor agregado, contribuyendo con 13.16% y 13.01%, respectivamente.

En 1998 el total de establecimientos manufactureros en Querétaro ascendió a 4,000, de ellos el 28% correspondió a la industria textil; el 26% a la de productos metálicos; y el 13% a la industria de la madera. Si se considera el personal ocupado total, que fue de 91,512 trabajadores, la industria que ocupó el primer lugar fue la de maquinaria y equipo con el 37%; seguida de la textil con 24%; en

Cuadro IV. 3 Querétaro: Características Principales de los Establecimientos Manufactureros por Subsector de Actividad 1993-2003

			15	1993	 				_	1998					21	2003		
Subsector	UE	%	POT	%	VACB	%	Ē	%	POT	%	VACB	%	Œ	%	POT	%	VACB	%
Querétaro	3,054	100	60,518	100	3,852,834	100	4,000	100	91,512	100	19,871,515	100	4,157	100	100 94,364	100	23,945,940	100
Subsector 31: Alimentos bebidas y Iabaco	839	27.5	10,440 17.3	17.3	915,951	23.8	1,139	28.5	12,298	13,4	4,642,485	23.4	1,328 31.9		11,786	12 5	2,521,516	10.5
Subsector 32: Textiles, prendas de vestir y cuero	400	400 13.1	10,015	16.5	262,768		497	12.4	497 12.4 21,646 23.7	23.7	1,391,017	7.0	305	7.3	19,449 20.6	20.6	1,796,466	7.5
Subsector 33: Madera y muebles	381	12.5	1,449	2.4	18,616	0.5	538	13 5	2,150	2.3	71,831	0.4	480	11,5	1,164	1.2	109,714	0.5
Subsector 34: Papel, imprenta y editoriales	194	6.4	4,314	7.1	506,961	13.2	289	7.2	5,685	6.2	1,664,071	8,4	256	6.2	7,480	7.9	3,994,115	16.7
Subsector 35: Química, derivado petróleo, carbón, hule	100	ယ ယ	7,197	11.9	501,083	13.0	171	4 3	11,630	12.7	3,711,251	18.7	152	3.7	9,041	9 .0	2,927,318	12.2
Subsector 36: Minerales no metálicos excluye petróleo	258	.0 4	3,098	5.1	163,328	4.2	300	7.5	3,498	ယ္	1,167,641	5.9	333	8.0	3,960	4.2	994,471	4.2
Subsector 37: Industrias metálicas básicas	0.0	0.0	122	0.2	4,477	0.1	0.0	0.0	139	02	19,571	0.1	17	0,4	885	0.9	138,508	0.6
Subsector 38: Metálicos, maquinaria y equipo	852	852 27.9	23,668	39.1	23,668 39.1 1,474,633	38.3	1,026	25.7	1,026 25.7 33,976 37.4	37.1	7,184,090	36.2	1,213	29.2	39,131	41.5	1.213 29.2 39,131 41.5 11,371,634 47.5	47.5
Subsector 39: Otras industrias	0 0	0 0	215	0.4	5,018	0.1	0.0	00	490	0.5	19,558	0.1	73	1.8	1,468	1.6	92,198	0.4
manufactureras																		

Fuente. INEGI, XIV Censo Industrial 1994, Censos Económicos 1999 y 2004.

UE: Unidades Económicas

POT: Personal Ocupado Total

VACB: Valor Agregado Censal Bruto, miles de pesos

tercer lugar se situaron tanto la de alimentos como las sustancias químicas, ambas con un 13%. Si se observa el valor agregado, también la mayor participación le corresponde a la industria de productos metálicos con 36% del total; seguida de la industria de alimentos con 23%; y de la química con 19%.

En 2003 existían un total de 4,157 establecimientos manufactureros; de ellos el 31.95% correspondió a la industria de alimentos y bebidas; el segundo lugar fue ocupado por el sector metal-mecánico, con el 29.2%; mientras que la industria textil y del vestido representaron el 7.33%; la del papel al 6.2%; la industria química al 3.7%; la de minerales no metálicos al 8.01%; (Cuadro IV.3).

Si se observa el empleo industrial, en 2003 ascendió a 94,364 trabajadores; correspondiendo la mayor concentración al sector metal-mecánico, con el 41.5%, seguido de la industria textil con el 20.6%, de la producción de alimentos y bebidas con el 12.5%, y de la industria química con el 9.6% de trabajadores.

Los datos correspondientes a la generación del valor agregado, también confirmaron la gran importancia del subsector de maquinaria y equipo, con el 47.5%; en segundo lugar y con una gran diferencia se situó la industria del papel con el 16.7%, seguida de la industria química con el 12.2%, y de la producción de alimentos y bebidas con el 10.5%.

Finalmente, es necesario mencionar un nivel más desagregado de información, el correspondiente a las ramas, dentro de las cuales destaca en primer lugar la industria automotriz con el 11.6% del valor agregado total de todas las actividades económicas, dando empleo 3.6% del personal ocupado, mientras que sólo representó al 0.1% de las unidades económicas. En segundo lugar, se encontraba la elaboración de otros productos para el consumo humano con el 6.7% del valor agregado, el 0.8% del personal ocupado, y el 0.1% de las unidades económicas. En tercer puesto se situó una actividad del sector terciario, el comercio de productos no alimentícios al por mayor, incluyendo alimentos para

animales, con el 5.3% del valor agregado, el 3.6% del personal ocupado, y el 3.3% de las unidades económicas (INEGI, 2003).

IV.2.2 El Papel de la Inversión Extranjera Directa

En el desarrollo y permanencia de estos sectores ha influido la Inversión Extranjera Directa (IED), la cual tuvo sus orígenes desde fines de los años cuarenta, concentrándose en las siguientes ramas industriales: textíl, papelera, hulera, farmacéutica, alimenticia, metal-mecánica, y electrónica.

A nivel nacional, de acuerdo al monto de inversión extranjera, Querétaro ocupaba el 11º lugar con el 0.9% del total. Hasta marzo de 2001 se localizaban en Querétaro 300 empresas con inversión extranjera, que representaron el 1.4% del total de sociedades con participación extranjera en México (21,375). Los inversionistas foráneos participan mayoritariamente en el capital social de 258 sociedades (86.0%) y minoritariamente en 42 (14.04%).

De acuerdo a los montos de todos los sectores económicos, la mayor parte de la inversión se ubicó en la industria manufacturera con el 88.5% del total; dentro de la cual destacan la rama automotriz con el 26.3%; los alimentos para consumo humano 13.8%; la fabricación de maquinaria y equipo para usos específicos 6.5%; la fabricación de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos 6.4%; y conservas alimenticias 6.3%. Montos que agregados por subsectores representarían: en maquinaria y equipo 39.2%; en el de alimentos 25.1%; en papel e imprentas 5.4%; y en el de química 3.9%; el resto de subsectores participan con el 14.8% (Secretaría de Economía, 2001).

En 2004 la inversión extranjera directa fue de \$112,645.3 miles de dólares, correspondiendo a la industria manufacturera \$68,027.4 miles de dólares, representando el 60.4%, y al comercio \$38,218.7, con el 33.9% (Secretaría de Economía, 2007).

IV.2.3 Las Exportaciones

A nivel nacional, ha existido una fuerte dependencia del comercio exterior con los Estados Unidos, ya en 1993 del monto total de exportaciones, el 82.67% se realizó hacia dicho país, mientras que para 2000, a seis años de la firma del TLCAN, la tendencia se reforzó alcanzando el 90.73% (Secretaría de Economía, 2001).

Aunque la importancia de Querétaro en las exportaciones nacionales es poco relevante, representando sólo el 1.18% en 1999, comercia en el exterior una gran diversidad de productos hacia diferentes países. Las industrias localizadas en la entidad utilizan la infraestructura carretera y la privilegiada ubicación geográfica para movilizar las mercancías hacia las principales fronteras y puertos del país. El principal destino también son los Estados Unidos, seguido de Japón, Bélgica y Alemania.

Entre 1993 y 1999 el número de empresas exportadoras creció significativamente al pasar de 170 a 300, constituyéndose así un núcleo importante de empresas vinculadas con el exterior. El subsector de productos metálicos y autopartes es el más importante, representando el 40.7%% del total de empresas, sector que concentra a la mayor parte de la manufactura y de la IED; le sigue en importancia la industria textil con el 22.3%; la química con 14.3%; la de alimentos con 6.3%; y la del papel con 4.3% (Gobierno del Estado de Querétaro, 2000:206).

Como puede observarse, son los mismos sectores que se destacan tanto por su aportación al PIB estatal, como por el número de establecimientos o empleo que ofrecen. Sin embargo, llama la atención el caso de industria textil que a pesar de que ha estado perdiendo importancia, tiene el segundo lugar en número de empresas que exportan, aunque las estadísticas disponibles no

mencionan qué tipo de empresas son, si maquiladoras o grandes consorcios nacionales o internacionales.

V.2.4 Concentración Geográfica de la Industria

Como ya se señaló anteriormente, la política federal de desconcentración de actividades de la Ciudad de México, impulsó de manera significativa el desarrollo industrial de Querétaro a partir de los años 1970's; sin embargo se tradujeron en un proceso de descentralización dentro de la misma región centro, la más industrializada del país, al interior de la cual la ciudad de Querétaro es la más alejada y se encuentra a 211 kilómetros de la Ciudad de México (Garza, 1992).

Territorialmente, el crecimiento industrial en el Estado de Querétaro ha tendido a reproducir paradójicamente y a su escala, el fenómeno de concentración que se da a nivel nacional, ya que desde los inicios del proceso de industrialización los parques y las zonas industriales se desarrollaron principalmente en la periferia de las ciudades que históricamente han sido las más importantes: Querétaro y San Juan del Río, y posteriormente en otros municipios. Esta creación de asentamientos industriales y el trazo de la autopista han determinado sustancialmente el patrón de localización de los establecimientos industriales. De igual manera, influye el periodo en el que iniciaron operaciones las empresas, pues las más antiguas se ubicaron en los espacios industriales que se crearon desde los años cuarenta.

En 2005 la entidad contaba con 16 parques industriales en operación, uno administrado por Fideicomisos Industriales del Gobierno del Estado de Querétaro (FIDEQRO); tres por los municipios, y el resto por la iniciativa privada. De igual manera el estado cuenta además con 5 asentamientos industriales. (Gobierno del Estado de Querétaro, 2006:141-143).

De los 16 parques industriales que están en operación, 5 se encuentran ubicados en el municipio de Querétaro; 6 en El Marqués; 3 en San Juan del Río; y 2 en Corregidora.

En consecuencia se puede observar una alta concentración de la actividad manufacturera en dos polos, fuera de los cuales la actividad industrial es poco significativa. El primero y más importante, ha dado origen a la Zona Metropolitana de Querétaro, que está conformada por los municipios de Querétaro, El Marqués, Corregidora y Huimilpan y el segundo por San Juan del Río y Tequisquiapan, conformando el corredor industrial Querétaro-San Juan del Río.

En 1993 la concentración del número total de establecimientos, en la ZM de Querétaro alcanzó 57.10%, mientras que en San Juan del Río y Tequisquiapan el 25.44%. En la ZM de Querétaro el personal ocupado fue de 62.84%, y en el otro polo de 29.08%. La generación de valor agregado fue de 69.04% y 25.36% respectivamente (Cuadro IV.4).

La tendencia registrada en 1998, mostró casí la misma concentración espacial. La ZM de Querétaro albergó al 57.25% de los establecimientos, mientras que San Juan del Río y Tequisquiapan el 25.7%. Si se toma en cuenta el personal ocupado, la ZM de Querétaro redujo su peso y representó al 58.84%. Por su parte, San Juan del Río y Tequisquiapan aumentaron su importancia al 32.41%. Al considerar el valor agregado se observa que la ZM de Querétaro también vio disminuida su participación al 67.01%, mientras que la otra concentración industrial aumentó su peso al 26.34%.

En 2003, la ZM de Querétaro disminuyó aún más su contribución en el número de establecimientos al 54.9%; sin embargo, aumentó su participación en el empleo industrial al 61.6%. El aumento más significativo, y constante desde 1993, correspondió al valor agregado, concentrando al 75.5%. La situación mostrada por San Juan del Río y Tequisquiapan es la opuesta. En conjunto,

Cuadro IV. 4 Querétaro: Características Principales de los Establecimientos Manufactureros por Municiplo 1993-2003

			1	993					1	866						003		
Subsector	ЭU	%	POT	%	VACB	%	υE	%	POT	%	VACB	%	UΕ	%	POT	%	VACB	%
Querétaro	3054	100	60518	100	3852833.9	100	4000	100	91512	100	6967328	100	4157	100	94364	100	100 94364 100 23945940	100
Amealco	26	0.9	103	0.2	2034 4	0.1	60	1.5	201	0.2	2092	0.0		1.4	2261	2.4	72119	0.3
Pinal de Amoles	0.0	00	13	0.0	72.5	0.0	0.0	0.0	10	0.0	99	0.0	9	0.2	20	0.0	628	0.0
Алтоуо ѕесо	0.0	00	10	00	62.6	0.0	0.0	0.0	14	0.0	100	0.0		0.2	15	00	308	0.0
Cadereyta	91	3.0	1085	1.8	26276.7	0.7	124	3 1	2274	2.5	51005	0.7		3.8 8	1024	<u>.</u>	212645	0.9
Colón	12	0.4	85	0.1	1203.6	0.0	16	0.4	903	1.0	23845	0.3		0,8	576	0.6	29003	0.1
Corregidora	128	4.2	3392	5.6	222482.6	5.8	223	5.6	4711	5.1	193979	2.8		6.0	6779	72	2739177	11.4
Ezequiel M.	299	9.8	1998	ယ	29577.6	8.0	342	8.6	2384	2.6	62899	0.9		4.4	1297	1.4	72824	0.3
Huimifpan	15	0.5	2	01	561.2	0.0	23	0.6	2	0.1	383	0.0		0,3	44	00	2293	0.0
Jalpan de S.	20	0.7	75	0.3	484.6	0.0	30	0.8	74	0.1	799	0.0		0.9	ස	0.1	4989	0.0
Landa de M.	0.0	0.0	_	0.0	23.7	0.0	0.0	0.0	2	0.0	=	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0
Marqués, El	2	2.1	1538	2.5	39660.5	1.0	108	2.7	5729	6.3	430115	6.2		4.0	10107	10.7	2822082	11.8
Pedro Escobedo	45	1.5	1341	2.2	151567.8	39	61	1.5	1932	2.1	312954	4.5		20	1281	1.4	448583	1.0
Peñamiller	0.0	0.0	21	0.0	99.9	0.0	0.0	0.0	25	0.0	144	0.0	C F1	0 1	10	00	182	0.0
Querétaro	1537	50.3	33036	54.6	2397436.7	62.2	1936	48 4	43341	47.4	4044073	58.0		446	41224	43.7	12527293	52.3
San Joaquin	7	0.2	19	0.0	347.1	0.0	0.0	0.0	31	0.0	131	0.0	10	0.2	21	0.0	804	0.0
San Juan del R.	437	14.3	16271	26.9	961372.2	25.0	665	16.6	27538	30.1	1816613	26.1		15.9	27635	29.3	4926973	20.6
Tequisquiapan	340	11.1	1330	2.2	15786 9	04	363	9.1	2121	2.3	18783	03	605	146	1772	1.9	76303	0.3
Toliman	5	0.5	136	0.2	3783.3	0.1	0.0	0.0	158	0.2	9301	0.1	22	0.5	215	0.2	9734	0.0
Fuente: INEGI, XIV Censo Industrial 1994, Censos Económicos	V Cens	o Indu	striat 19	ر ا	nsos Econó	TICOS SOCIET	1999 v 2004	2									١	

UE: Unidades Económicas POT: Personal Ocupado Total

VACB: Valor Agregado Censal Bruto, miles de pesos

aumentaron su participación en el número de establecimientos al 30.5%; pero disminuyeron su aportación al empleo al 31.2%, y de manera más significativa su participación en el valor agregado al 20.9%.

IV.2.5 Concentración Geográfica de la Inversión Extranjera Directa

La inversión extranjera tiende a localizarse en los municipios que ofrecen las mayores ventajas y las mejores condiciones para la producción y la rentabilidad, reforzando así la importancia de los municipios más dinámicos. Las empresas, de todos los sectores económicos con inversión extranjera directa (IED), se localizaron principalmente en los municipios de Querétaro con 71.0%; El Marqués 12.7%; San Juan del Río 8.3%; Corregidora 5.3%; Huimilpan 1.0% y el 1.7% restante se ubicó en otros municipios. La concentración para la ZM de Querétaro alcanzó el 86.3%.

Si se analiza la procedencia de la inversión puede observarse el predominio de los dos países socios de México en el TLCAN y en menor medida de Europa. Los principales países inversionistas en las empresas ubicadas en Querétaro fueron: Estados Unidos con el 55% del total; Alemania 9.3%; España 6.7%; Canadá 5.3%; Japón 4.3%; Holanda 4.0%; Italia 2.3%; Reino Unido 1.7%; Francia 1.7%; y otros países 9.7% (Secretaría de Economía, 2001).

IV.2.6 La Integración Local de las Empresas

Un elemento de suma importancia para profundizar en el estudio de la relación entre la industria y el territorio es el que se refiere a la integración local de las empresas y por lo tanto a las relaciones que se establecen entre las mismas. Así mismo este tema está estrechamente relacionado con la discusión acerca de cuál será el modelo que sustituirá a la vieja organización fordista, caracterizada fundamentalmente por una integración vertical de las empresas y una separación entre el trabajo de diseño y concepción y la producción.

Como ya se mencionó, en el capítulo correspondiente al marco de referencia, al respecto existen básicamente dos posiciones. Una de ellas plantea que el futuro de la organización industrial está en los llamados distritos industriales, orientados hacía la especialización flexible, y que estarían conformados por un conglomerado de empresas con fuertes vínculos entre sí, y con relaciones horizontales más de cooperación que de competencia. Al mismo tiempo el éxito de este tipo de organización industrial requiere de una serie de tradiciones culturales y laborales que hacen posible lo que se conoce como la "atmósfera del distrito"; esta posición ha sido sistematizada por Piore y Sabel (1990).

La otra visión, desarrollada por Leborgne y Lipietz (1994) sostiene que no existe un modelo único que sustituya a la vieja organización fordista, cuya reestructuración aún está en curso. La multiplicidad de formas o vías está básicamente dada por la combinación de diferentes formas de relación entre las empresas, entre el capítal y el trabajo y de todos ellos con el Estado en todos sus niveles. De igual manera la multiplicidad de posibilidades de transformación de las relaciones sociales de producción fordistas está en el planteamiento de la "hibridación" desarrollada por Boyer (1993).

Las relaciones que se establecen entre las empresas manufactureras en Querétaro, y en especial las de la rama de autopartes, corresponden a las de una región que se incorporó al fordismo, bajo la modalidad del "fordismo periférico", y del cual aún permanecen una serie de relaciones sociales de producción y de organización de la producción que no permiten caracterizarlo como un distrito industrial dada la desintegración local de las empresas.

En un estudio realizado acerca de los modelos de industrialización (De la Garza et al, 1997) se encontró en el panorama nacional que, a pesar de lo esperado, fue difícil establecer una clara diferenciación entre dos grupos de empresas. El primero estaría conformado por los establecimientos pequeños, de

capital nacional, no exportadores y de baja productividad. El segundo correspondería al de los grandes, de capital extranjero, exportadores y de alta productividad.

Ambos grupos mostraron un comportamiento muy similar en cuanto a las características de los proveedores, clientes y fuentes de financiamiento. La dependencia en primer lugar de insumos provenientes del extranjero y en segundo lugar de otras zonas de México, fue muy alta, mostrando una débil integración local. De igual manera se constató una escasa relación local al considerar los encadenamientos hacia adelante (con los clientes), aunque sí se registraron mayores diferencias entre los dos grupos de empresas, pues el segundo exporta en mayor grado.

En el caso específico de Querétaro el estudio encontró que, junto con Guadalajara y Tijuana son las zonas que más dependen de proveedores extranjeros y que existe una relación muy baja con el tamaño, el origen del capital y el carácter exportador. Al considerar la relación con los clientes se observó que al igual que en Guadalajara, predominaba la orientación hacia el mercado nacional, aunque con la particularidad de que en Querétaro, las empresas que exportan no combinan igualitariamente las ventas nacionales y las extranjeras, sino que se orientan hacia estas últimas. De igual manera, al analizar el origen de proveedores y clientes en cuanto a su carácter local o foráneo, se pudo observar que la mayoría de las empresas tienen proveedores y clientes exclusivamente foráneos. En el primer caso, Querétaro comparte características con Saltillo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán; en el segundo forma parte del mismo grupo de estados, con la excepción de Veracruz (De la Garza et al, 1997:44-46). Situación que muestra la existencia prácticamente nula de vínculos con empresas de su propia entidad.

Esta misma desarticulación local puede corroborarse con la preocupación manifestada por el entonces director de la Bolsa de Enlaces de Subcontratación

de Querétaro quien señaló que los abastecimientos locales son mínimos, pues sólo el 10% de los insumos requeridos son atendidos por empresas de la entidad, y se recurre principalmente a la importación; esta situación es atribuida al rezago tecnológico y a la falta de confianza por parte de los grandes industriales. Como ejemplo de la baja competitividad, se menciona el caso de la tornillería que viene de Taiwán a precios que localmente no cubren ni el costo de la materia prima (Diario de Querétaro, 12-03-02).

El universo manufacturero de Querétaro, al igual que en el nivel nacional ha estado constituido mayoritariamente por micro y pequeñas empresas. En 1998, la estructura industrial por tamaño (1) se encontraba distribuida de la siguiente manera: 88.2% eran microempresas; 7.6% pequeñas; 2.5% medianas y 1.7% grandes. Esta clasificación por tamaño difiere favorablemente respecto de la nacional, ya que en el estado existe una proporción más alta de empresas pequeñas, medianas y grandes, mientras que en el país la distribución es la siguiente: 92.8% son microindustrias, 5.4% pequeñas, 1.0% medianas y 0.8% grandes (Gobierno del Estado de Querétaro, 2000:164).

De igual manera, en 1998 existían en Querétaro un total de 269 empresas exportadoras, su estructura por tamaño muestra una presencia significativa de las pequeñas con el 39.03% de total, seguidas de las grandes con 31.23%; las medianas con 20.82%, siendo las de menor presencia las micro con 8.92% (Gobierno del Estado de Querétaro, 2000:205).

Como puede observarse, en Querétaro existe una polarización de la producción en la cual por un lado, se encuentran empresas tanto grandes o pequeñas que producen con niveles de competitividad que les han permitido insertarse en el mercado exterior y por otro, las empresas medianas y sobre todo las microempresas que se orientan principalmente al mercado interno. Aunque es necesario señalar que, de acuerdo al estudio mencionado, el nivel de desarrollo tecnológico se asocia más al origen del capital: las empresas con inversión

extranjera muestran niveles más altos; o al tamaño de la empresa: las grandes y medianas tienen mayor nivel, que a la orientación de las ventas, pues la situación es la inversa a la que podría pensarse: las empresas exportadoras registraron un nivel tecnológico bajo, mientras que las que no exportan tienen un nivel alto (De la Garza et al, 1997:72). Lo cual permite suponer que las exportaciones están constituidas por productos manufactureros de baja tecnología o tradicional.

IV.3 Desarrollo de la Industria de Autopartes en Querétaro

La industria de autopartes en Querétaro, como ya se mencionó, tuvo sus inicios en los años 1960's, como parte de la estrategia de sustitución de importaciones de maquinaria y equipo pero con inversiones que provinieron de fuera del estado tanto nacionales como extranjeras, en donde destacan las inversiones realizadas por el grupo Spicer y TREMEC. Así se trató de la implantación de un giro totalmente nuevo en la entidad que no buscaba potenciar una tradición en actividades de forja y fundación pues no existía, ni aprovechar las actividades siderúrgicas, y que tampoco trataba de integrar una materia prima como sería el hierro, dado que no existen yacimientos en la entidad. Estas características particulares plantearían problemas en el establecimiento de encadenamientos productivos locales.

En la actualidad la industria automotriz de Querétaro, ha cobrado importancia a nivel nacional al pasar del 10º lugar en 1993 con el 2.9% del valor agregado total de la industria, al 8º lugar en 1998 con el 4.9%; lugar que mantiene en 2003 con la misma participación de 4.9% (INEGI, 2002:36, y 2006:37). Este reposicionamiento de Querétaro es aún más significativo si se considera que los estados que lo anteceden tienen plantas ensambladoras o de motores.

IV.3.1 Estructura de la industria de autopartes

En 1993, la industria de autopartes de Querétaro estaba constituida por 38 establecimientos, dando empleo a un total de 7,829 trabajadores. Ellos

representaron el 12.9% de la manufactura; y el 33.1% del subsector de maquinaria y equipo.

De acuerdo al valor agregado generado, la actividad más importante fue la producción de transmisiones y sus partes, con el 61.5% del total; seguida de la manufactura de equipo eléctrico y electrónico, con el 18.7%; en tercer lugar se encontraba la fabricación de otras partes y accesorios, con el 13.4%, mientras que en el cuarto, se ubicó la actividad de motores y sus partes, con el 4.1% (Cuadro IV.5).

Cuadro IV.5

Querétaro: principales características de la industria de autopartes 1993-2003

	Unidado	nidades Econó	micas		Persona	Personal Ocupado	ō		_	(Miles de pesos	pesos)	
Actividad	1993		2003		1993		2003		1993		2003	
Total	38	100.0	58	100.0	7,829	100.0	15,891	100.0	642,213.1	100.0	6,788,274	100.0
Ensamble	0.0	0.0	0	0.0	40	0.5	0.0	0.0	2,755.9	0.4	0.0	٥
Carrocerías	4	10.5	6	10.3	160	2.0	220	1.4	3,679.1	0.6	29,111	0.
Motores	Ųη	13.2	0.0	0.0	557	7.1	184	1.2	26,164.9	4.1	32,418	0.5
Eq. eléc,y electron.	7	18.4	œ	13.8	2,107	26.9	4,556	28.7	120,061.7	18.7	1,011,089	14.
Sist.de dir.y susp.	0.0	0.0	0.0	0.0	15	0.2	1,073	6.8	356.2	0.1	873,252	12
Frenos	0.0	0.0	თ	10.3	279	3.6	820	5.2	8,293.7	1.3	471,263	б.
Transmisiones	∞	21.1	9	15.5	3,416	43.6	3,279	20.6	395,043.5	61.5	1,524,212	22.
Asientos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	623	3.9	0.0	0.0	278,903	4.
Troquelados	0.0	0.0	9	15.5	0.0	0.0	172	<u>.</u>	0.0	0.0	22,991	0
Otras partes	14	36.8	20	34.5	1,255	16.0	4,964	31.2	85,858.1	13.4	2,545,035	37.5

En 2003, un aspecto de la reestructuración de la rama de autopartes se manifestaba en la redistribución ocurrida en términos de las diferentes actividades. Considerando igualmente al valor agregado, se pudo observar que el rubro de otras partes (agregado) registró el mayor aumento en términos de su importancia local, alcanzando el 41.9%, con el primer lugar; seguido por la producción de transmisiones, con el 22.5%; mientras que en tercer sitio se encontraba la manufactura de equipo eléctrico y electrónico, con el 14.9%. Las otras actividades en orden subsiguiente de importancia, fueron: los sistemas de dirección y suspensión, con el 12.9%; y la de frenos y sus partes, con el 6.9%.

Por su parte, el personal empleado en la rama, casi se duplicó en 10 años, al alcanzar los 15,891 trabajadores; de los cuales más de la mitad se encontraban dedicados a la producción de otras partes, y a la de equipo eléctrico y electrónico. Dichos trabajadores, representaron el16.8% de la industria manufacturera en conjunto; y el 40.6% de la industria metal-mecánica.

IV.3.2 Concentración Espacial de la Industria de Autopartes

En 1993, la industria automotriz a nivel estatal estaba constituida por 38 establecimientos; que ocuparon a un total de 5,722 trabajadores. Ya desde este año mostraba una alta concentración en el municipio de Querétaro, el cual concentró el 60.5% de los establecimientos, sin que ningún otro municipio representara al menos el 1.0%; al 72.9% de los trabajadores; y al 72.2% del valor agregado. En segundo lugar se ubicó el municipio de Pedro Escobedo, con 12.8% del empleo; y el 22.7% del valor agregado. Por su parte, San Juan del Río concentró al 11.4% del personal ocupado; y sólo al 4.5% del valor agregado (Cuadro IV. 6).

En 2003 ya se observó claramente la tendencia a que la industria de autopartes se localice, además de en el municipio de Querétaro, en otros dos municipios de la zona metropolitana, que antes no eran significativos. El predominio, en esta actividad, del municipio de Querétaro continuó en términos del

número de empresas, pues su participación aumentó ligeramente al 61.2%; aunque disminuyó si se consideran otras variables. Su peso en el número de trabajadores descendió al 58.1%, mientras que el valor agregado generado lo hizo al 69.5%. Considerando a esta última variable, en este municipio se generó el 100% de partes para motores; 94% de los sistemas de frenos; 93% de las trasmisiones; el 84% de otras partes; así como el 63.8% del equipo eléctrico (Cuadros IV.6 y IV.7).

El Marqués fue el municipio que mostró el mayor aumento de importancia, dado que concentró al 16.4% de los establecimientos; al 25.2% del empleo de la rama; y al 23.4% de la generación del valor agregado. En este municipio se generó el 96.0% del valor agregado de las direcciones y suspensiones; el 94.0% de los asientos; y el 16.0% de otras partes. El otro municipio relevante fue el de Corregidora, el cual representó al 12.2% de los trabajadores; y al 4.7% del valor agregado. Este municipio concentró el 44.4% del valor agregado del rubro de carrocerías; el 30.6% de equipo eléctrico y electrónico; y el 32.0% de piezas troqueladas.

En contraste, y registrando pérdidas significativas, San Juan del Río, contribuyó con el 10.4% de los establecimientos; pero sólo con el 1.9% de los trabajadores, y con el 0.7% del valor agregado. Este municipio "perdedor", es significativo, sólo en el rubro de piezas troqueladas con el 16.0

Cuadro IV. 6 Querétaro: Industria de Autopartes por Municipio 1993-2003

				1993						1998						2003		
Subsector	뜐	%	POT	%	VACB	%	딞	%	POT	%	VACB	%	띪	%	РОТ	%	VACB	%
Querétaro	38	100	5,722	100	522151.4	100	46	100	7,770	100	3,484,869	100	67	100	15,891	100	100 15,891 100 6,788,274	100
Amealco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Pinal de Amoles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Аптоуо ѕесо	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Cadereyta	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Colón	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Corregidora	0.0	0.0		2.7		0.6		0.0	195	2.5	_	1.0	0.0	0.0	1,942	12.2	316,748	4
Ezequiel M.	0.0	0.0		0.1	95.7	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Humilpan	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	_	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Jalpan de S.	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Landa de M.	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	0,0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Marqués, El	0.0	0.0		0.1	68.3	0.0		15.2	1,057	13.6	360,462	10.3	7	16.4	4,011	25.2	1,589,961	23
Pedro Escobedo	0.0	0.0		12.8		22.7	0.0	0.0	1,045	13.4		25.3	0.0	0.0	318	2.0	106,377	_
Peñamiller	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	00	0.0	0.0	0.0	0
Querétaro	23	60.5		72.9	377012.2	72.2	26		5,122		2,192,999	62.9	41	61.2	9,230	58.1	4,717,104	99
San Joaquin	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
San Juan del R.	0.0	0.0		11.4	23476.2	4.5	7	15.2	346	4.5	17,287	0.5	7	10.4	300	1.9	45,173	0
Tequisquiapan	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0.1	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Toliman	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	_
Fuente: INEGI, XIV Censo Industrial 1994, Censos Económicos 1999 y 2004.	V Cens	so Indu	strial 19	94, Cer	isos Económic	os 199	19 y 201	£.										
UE: Unidades Económicas	Econór	nicas																
POT: Personal Ocupado Total	Counc	ido To	2															

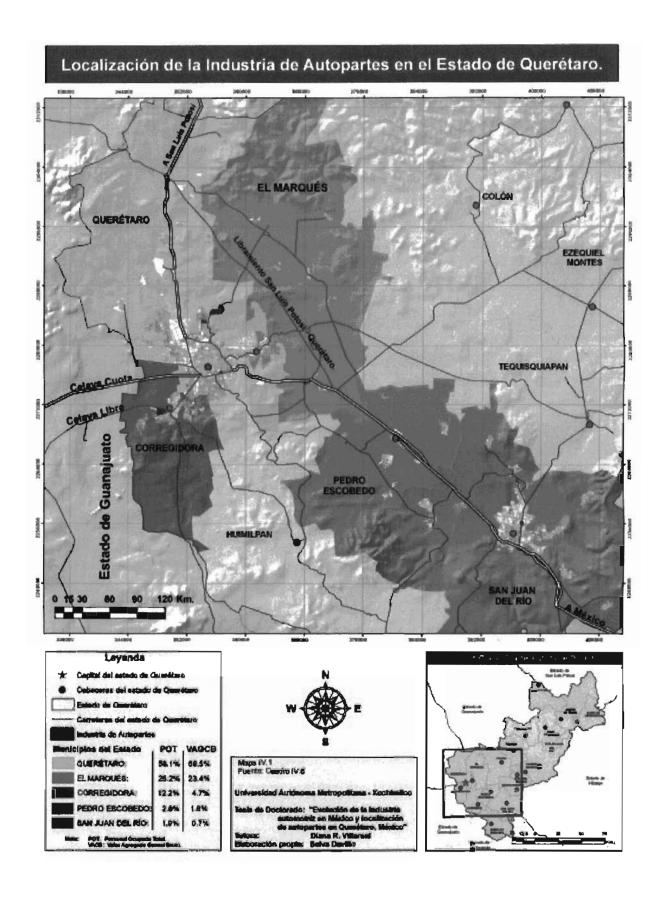
POT: Personal Ocupado Total VACB: Valor Agregado Censal Bruto, miles de pesos

Querétaro: Valor Agregado de la Industria de Autopartes por Municipio y Subrama de Actividad 2003

Cuadro IV. 7

(Miles de pesos)

Municipio	Total	Carrocerías	Motores y sus partes	Sistemas de Equipo eléctr dirección y y electrónico suspensión	Sistemas de dirección y suspensión	Sistemas de frenos	Sistemas de Pieza: transmisión Asientos Troq	Asientos	Piezas Troq.	Otras Partes
QUERÉTARO	6,788,274	29,111	32,418	1,011,089	873,252	471,263	1,524,212 278,903		22,991	2,545,035
Amealco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pinal de Amoles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arroyo Seco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cadereyta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colón	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Corregidora	329,659	12,911	0.0	309,494	0.0	0.0	0.0	0.0	7,254	0.0
Ezequiel Montes	0.0		0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
Huimilpan	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Jalpan de Serra	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Landa de Matamoros	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0,0
Marqués, El	1,589,961	0.0	0.0	56,899		27,499	5,918	263,298	0	398,308
Pedro Escobedo	106,377	0.0	0.0	0.0		0.0	106,316	0.0	61	0.0
Peñamilter	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Querétaro	4,717,104	15,817	32,418	644,696		443,764	1,411,978	15,605	12,109	2,140,035
San Joaquín	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
San Juan del Río	45,173	383	0.0	0.0	34,531	0,0	0.0	0.0	3,567	6,692
Tequisquiapan	0.0	0.0	0,0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tolimán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



La industria automotriz de Querétaro, como ya se mencionó se ubica en el rubro de autopartes, considerando que sólo una empresa, Irizar México, S..A. de C.V. participa en la industria terminal, aunque de modo muy marginal.

La industria de autopartes de Querétaro se ha especializado en los rubros de motores y sus partes; y partes para transmisiones que constituirían los productos de mayor tecnología, y por otro lado en autopartes menos sofisticadas como son espejos, antenas, quemacocos, elevadores, entre otros. El dinamismo de esta rama puede explicarse por el monto de inversión extranjera, el cual representa el 19.2% del total de la efectuada en el estado y proviene principalmente de los Estados Unidos.

De igual manera, esta industria es el sector más importante en el comercio internacional de Querétaro, pues en 2003 participó con el 60% del total de las exportaciones y con el 45% de las importaciones. Si se observa la balanza comercial de Querétaro, se tiene que en el año 2000 la exportación de autopartes alcanzó los \$1,760 millones de dólares, mientras que las importaciones \$1,886 millones de dólares, con un déficit de \$126 millones de dólares, mientras que en 2002, se exportó por un monto de \$2,059 millones de dólares, y se importó por \$2,223, con un saldo de —\$164 millones de dólares (Gobierno del Estado de Querétaro, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Dirección de Comercio y Estudios Económicos, 2004).

IV.4 Las Empresas de Autopartes Encuestadas

El universo de empresas de autopartes contemplado en este estudio está formado por 127 empresas, de las cuales 8 son grandes, 42 medianas, 35 pequeñas y 42 micros.

De estas empresas, 47 son proveedores de primer nivel (TR1), y representan el 13% de las empresas de esta categoría a nivel nacional, ubicando

a Querétaro en el primer lugar; seguido del estado de Coahuila que tiene 46, Chihuahua 43, y Monterrey 35. Dentro de estas empresas pueden mencionarse a: Forjas Spicer (forjados para la industría automotriz); Arvin de México (sistemas de escape y convertidores catalíticos); Meritor Mexicana (elevadores automotrices, quemacocos, amortiguadores, barras estabilizadoras); American Car Equipment (arneses); TREMEC (transmisiones); Valeo Silvana Iluminación (calaveras y faros); Industrias Michelin (Ilantas); Johnson Matthey de México (convertidores catalíticos); TRW Inc. (direcciones automotrices); Ventramex (gatos hidráulicos, frenos); y Magnoflex (brazos para suspensión, protector de amortiguador). (Gobierno del Estado de Querétaro, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Dirección de Comercio y Estudios Económicos, 2004).

La mayor parte de estas empresas, son filiales de grandes consorcios internacionales de autopartes, quienes desde los años 1980's y en mayor medida durante los 1990's, han seguido a las grandes compañías trasnacionales armadoras en sus relocalizaciones geográficas, orientadas principalmente hacia países de la periferia de industrialización importante, pero con salarios mucho menores, y regulaciones más laxas, como los países de Europa del Este, Corea, China, Brasil o México. Esta reestructuración industrial y territorial ha tenido como una de sus consecuencias principales una selección y concentración de productores que ha dejado fuera de la proveeduría directa a miles de empresas pequeñas y micro que no pueden tener acceso al Know How de producción, ni a la innovación de procesos y productos, exigidas por las armadoras en el marco del nuevo modelo productivo (Juárez Núñez, 2005:78-83).

Las 13 empresas, que resultaron seleccionadas mediante un muestreo aleatorio estratificado, están constituidas por 4 grandes, 3 medianas, 3 pequeñas y 3 microempresas; sin embargo, pertenecen prácticamente a dos universos diferentes. Para dar una idea de la magnitud de la desigualdad se puede mencionar que, a nivel de toda la rama en Querétaro, sólo 8 empresas del rango de más de quinientos trabajadores, concentraron en 2003 el 39.26% de la

producción; el 47.15% del valor agregado y el 52.86% del personal ocupado (INEGI 2006).

La información recabada mediante un cuestionario, se dividió en 5 rubros:

1) perfil de la empresa; 2) producción, ventas, e insumos; 3) mano de obra; 4) determinantes de localización; y 5) desarrollo tecnológico (ver los apéndices metodológicos 1 y 2).

IV.4.1 Perfil de la Empresa

IV.4.1.1 Localización de las empresas y extensión de superficie

Como ya se señaló anteriormente, el estado de Querétaro cuenta con 16 parques industriales, dentro de los cuales se encuentra la mayoría (11) de las empresas encuestadas, sin que exista una marcada tendencia a localizarse en uno específico. Por ejemplo, 4 se ubican en el Parque Industrial Bernardo Quintana, del municipio de El Marqués, tratándose tanto de empresas grandes medianas y pequeñas; 2 empresas se localizan en el Parque Industrial Benito Juárez, municipio de Querétaro, (siendo una grande y una pequeña), mientras que el resto lo hace cada una en un espacio industrial distinto.

Esta característica está más relacionada con la fecha de llegada a la entidad, en donde las más antiguas se localizaron en el municipio de Querétaro, mientras que las más recientes en El Marqués u otros. La mayor parte de las empresas (8) pueden ser consideradas como TLCAN, pues arribaron a la entidad a partir de 1994. Una, en la década de 1940's; otra en los años 1970's; y las 3 restantes en los 1980's (Cuadro IV.8)

La localización de las empresas por municipio refleja la concentración existente tanto de la industria manufacturera en general, como la de autopartes en lo particular, al ubicarse 10 empresas en los dos municipios más importantes para la rama; 5 en Querétaro, y 5 en El Marqués; sólo 1 en Corregidora; y 2 en San

Cuadro IV. 8

Querétaro: Principales Características de la Muestra de Empresas de Autopartes (2003)

Empresa	2 1	2	3	4
Tamaño	Grande	Grande	Grande	Grande
Municipio	Querétaro	Corregidora	El Marqués	San Juan del Río
Inicio de operaciones	1971	1996	1995	1989
Producto	Flechas cardán	Ameses	Volantes	Audio autom.
IED	N 51% y E 49%	E 100%	E 100%	E 100%
País	EU	EU	Japón	Japón
Pertenece a un grupo	Desc	Prettl	Nihon Plast	Clanon LTD
Integración vertical			-	SI
Decisiones tomadas por la matriz:				
Diseño del producto		V		7
Gestión del proceso				
Contratación de personal				
Acuerdos comerciales				✓
Estrategia de ventas				
Adopción innovaciones tecn.				
Otras				
Ventas a:				
Armadoras	7	✓	✓	✓
Proveedores directos	/	✓		✓
Tine de contrata	Largo plazo y	Largo plazo y		Largo plazo y
Tipo de contrato	permanente	permanente	Largo plazo y permanente	permanente
Entregas JIT %	60.0	0.0	100.0	80.0
Principal destino de ventas:				
Extrajero	/		V	- VE
Nacional		✓		✓
Local				
¿Cómo exporta?				
Contratos de la matriz			·	1
Gestión de la propia empresa				✓
Origen de proveedores	EU	Holanda	Nal (Nuevo León)	Hong Kong
Relación con proveedor	Independiente	Matnz	Matriz	Matriz
Tipo de contrato con proveedor	Largo plazo y	Largo plazo y	Lagge place v posmonente	Largo plazo y
Tho de contrato con proveedor	permanente	permanente	Largo plazo y permanente	permanente
Suministros JIT %	35.0	0.0	5.0	0.0
Origen del principal insumo	Ext	Ext.	Nai	Ext.
País	EU	Holanda	México	Hong Kong
Motivo importaciones:				
Menor costo		✓	7	✓
Decisionas de la matriz				
Disponibilidad			✓	✓
Calidad		~	✓	
Origen de la maquinaria	Local y Ext.	Ext.	Ext.	Ext.
Actividades I&D	Si			-

Cuadro IV, 8

Querétaro: Principales Características de la Muestra de Empresas de Autopartes (2003)

Empresa	5	6	7
Tamaño	Mediana	Mediana	Mediana
Municipio	El Marqués	El Marqués	El Marqués
Inicio de operaciones	1995	1994	2001
Producto	Convertidores	Soportes de motor	Elevadores de ventana
IED	E 100%	E 100%	E 100%
País	Inglaterra	Canadá	EU
Pertenece a un grupo	Johnson Matthey	Woco Michelin AVS	Arvin Meritor
Integración vertical	SI	Sí	Si
Decisiones tomadas por la matriz:			
Diseño del producto	/	√	✓
Gestión del proceso		✓	
Contratación de personal			
Acuerdos comerciales	✓	✓	
Estrategia de ventas		✓	
Adopción innovaciones tecn		✓	✓
Otras		✓	
Ventas a:			
Armadoras		1	✓
Proveedores directos	✓.	✓	
Tipo de contrato	Largo plazo y permanente	Largo plazo y permanente	Largo plazo y permanente
Entregas JIT %	0.0	0.0	80.0
Principal destino de ventas:			
Extrajero			✓
Nacional	✓	✓	✓
Local			
¿Cómo exporta?			
Contratos de la matriz	✓	✓	✓
Gestión de la propia empresa			
Origen de proveedores	EU	Alemania	
Relación con proveedor	Matriz	Independiente	
Tipo de contrato con proveedor	Largo plazo y	Largo plazo y	-
Suministros JIT %	permanente 0.0	permanente 0.0	30.0
Origen del principal insumo			
País	Ext.	Ext. Alemania	Ext. Francia
Motivo importaciones:	EO	Alemania	Fiancia
Menor costo		✓	
Decisiones de la matriz		·	· •
Dispanibilided	_		· /
Calidad	_		,
T	<u> </u>	·	
Origen de la maquinaria	Ext.	Ext.	Ext.

Cuadro IV. 8

Querétaro: Principales Características de la Muestra de Empresas de Autopartes (2003)

Empresa	8	9	10
Tamaño	Pequeña	Pequeña	Pequeña
Municipio	Querétaro	San Juan del Rio	El Marqués
Inicio de operaciones	1982	1998	1998
Producto	Resortes y válvulas motor	Soportes ejes/amort	Troq e inyección plast.
IEO	E 100%	N 100%	E 100%
Pais	EU	México	Japón
Pertenece a un grupo	Peterson American Corp	-	Shimizu Kogyo
Integración vertical	Sí	-	_
Decisiones tomadas por la matriz:			
Diseño del producto	_		and the state of t
Gestión del proceso			
Contratación de personal			
Acuerdos comerciales	✓		
Estrategia de ventas	✓		
Adopción innovaciones tecn.	✓		
Otras			
Ventas a:			
Armadoras	¥		
Proveedores directos	<u> </u>	-	
Tipo de contrato	Largo plazo y permanente	Ľargo plazo y permanente	Largo plazo y permanente
Entregas JIT %	75.0	0.0	0.0
Principal destino de ventas:			
Extrajero	,		
Nacional		✓	✓
Local			
¿Cómo exporta?			
Contratos de la matriz	Y	10.00	√
Gestión de la propia empresa		✓	
Origen de proveedores	EU	Nal. (DF)	Japón
Relación con proveedor	Independiente	Independiente	Matriz
Tipo de contrato con proveedor	Largo plazo y permanente	Largo plazo y permanente	Largo plazo y permanente
Suministras JIT %	00	30.0	0.0
Origen del principal insumo	Ext.	Nal.	Ext.
Pals	↓ EU	México	Japón
Motivo importaciones:			
Menor costo	4	MATERIAL STREET, STREE	✓
Decisiones de la matriz			
Disponibilidad			✓
Calidad			
Origen de la maquinaria	Ext y DF	DF y Local	Ext.
Actividades I&D	-		

Cuadro IV. 8

Querétaro: Principales Características de la Muestra de Empresas de Autopartes (2003)

Empresa	11	12 -	13
Tamaño	Micro	Micro	Micro
Município	Querétaro	Querétaro	Querétaro
Inicio de operaciones	1947	1998	1989
Producto	Troquelados	Herrería	Zincado
IED	N 100%	N 100%	N 100%
Pals	México	México	México
Pertenece a un grupo	_	-	-
Integración vertical	-	97	
Decisiones tomadas por la matríz:			
Diseño del producto			
Gestión del proceso			
Contratación de personal			
Acuerdos comerciales			
Estrategia de ventas			
Adopción innovaciones tecn			
Otras			
Ventas a:			
Armadoras			
Proveedores directos	✓	✓	✓
Tipo de contrato	Corto plazo y ocasional	Corto plazo y ocasional	Largo plazo y permanente
Entregas JIT %	0.0	0.0	100.0
Principal destino de ventas:			
Extrajero			-
Nacional	✓	✓	
Local			
¿Cómo exporta?			
Contratos de la matriz			
Gestión de la propia empresa			✓
Origen de proveedores	Nal. (Qro)	Nal. (Qro)	Nal. (DF)
Relación con proveedor	Independiente	-	Independiente
Tipo de contrato con proveedor	Corto plazo y ocasional	Corto plazo y ocasional	Largo plazo y permanente
Suministros JIT %	0.0	00	100.0
Origen del principal insumo	Nal.	Nal.	Nal.
Pals	México (Qro)	México (Qro)	México (DF)
Motivo importaciones:			
Menor costo			
Decisiones de la matriz			
Disponibilidad			
Calidad			
Ongen de la maquinaria	DF	Local	Ext.
•	I - '		

Juan del Río, el otro polo industrial del estado, pero poco significativo en términos de la industria de autopartes.

La extensión de la superficie que ocupan las empresas en conjunto totaliza 301,852 metros cuadrados, y varía desde los 37,000 metros cuadrados, hasta sólo 220, por lo cual el promedio resultante es de 23,219. Por otra parte, las 4 empresas grandes, concentran el 70.56% de la superficie total. Considerando el tipo de tenencia de la tierra se observó que predomina la propiedad privada del suelo (10 empresas de 13, mientras el resto renta), por lo cual no existe relación entre el tamaño o la ubicación, pero sí se puede suponer la facilidad existente para el acceso al suelo, así como las expectativas de las empresas de permanencia en el estado.

IV.4.1.2 Tamaño de los establecimientos y origen del capital

En la determinación del tamaño de las empresas se consideró sólo el número de empleados¹. Teniendo en cuenta el tipo de muestreo utilizado (ver apéndice metodológico), de las 13 empresas que respondieron el cuestionario, 4 son grandes; 3 medianas; 3 pequeñas; y 3 micro.

En este rubro, se encontró el predominio del carácter de sucursales de grandes consorcios trasnacionales de autopartes, con 7 empresas; de las cuales, 3 son grandes, 3 medianas y sólo una pequeña; las restantes 6 empresas son establecimientos únicos. De las 7 empresas que son sucursales, todas tienen inversión extranjera al 100% predominando lígeramente la proveniente de los Estados Unidos de América (3 casos), seguida de Japón (2 casos), Alemania (1 caso), e Inglaterra (1 caso). Por su parte, de las 6 empresas que son establecimientos únicos, sólo una tenía inversión 100% extranjera procedente de

¹ Se utilizó la clasificación proveniente del Directorio Maestro Empresarial, 2002, de acuerdo a la cual la empresa grande ocupa a más de 501 trabajadores; la mediana de 101 hasta 500; la pequeña de 31 a 100; mientras que la micro tiene de 1 a 30 empleados, dado que la muestra se determinó a partir de esta fuente.

Japón; otra inversión mixta con capital nacional del 51% y extranjera de los Estados Unidos con el 49%; las 4 restantes eran de capital 100% nacional.

Esta composición refleja las características de los modelos de industrialización seguidos en México, principalmente en la industria metalmecánica a la que pertenece la rama de autopartes, que se han desarrollado a partir de la inversión extranjera, autorizada en la actualidad hasta el 100% como parte del nuevo modo de regulación en el sector de mayor apertura para la atracción de capitales.

Y más recientemente, a partir del proceso de reorientación de la economía y de la producción industrial hacia el exterior, así como de la conformación de grandes bloques económicos regionales, las características de las empresas estudiadas muestran la consideración de México como una plataforma de exportación, ya que si se toma en cuenta el año de inicio de las operaciones, se observó que, 10 de las 13 empresas arribaron a Querétaro durante el período comprendido desde fines de los años 1980's, hasta 2001.

IV.4.1.3 Relación entre las empresas y sus casas matrices

Considerando que un aspecto importante de este trabajo, está constituido por la investigación acerca del papel de las empresas de autopartes de Querétaro en las cadenas productivas, se indagó acerca de los vínculos existentes entre las sucursales y sus casas matrices; encontrándose que, de las 7 empresas que son sucursales de importantes compañías internacionales de autopartes, 4 tenían una integración mixta (tanto horizontal como vertical) y el papel desempeñado por ellas era el de elaborar un producto final. 1 empresa tenía integración horizontal y elaboraba un producto final; mientras que 2 establecimientos no tuvieron ningún tipo de integración.

De igual manera, se cuestionó acerca de las decisiones tomadas por las casas matrices y se encontró que, en todos los casos salvo 1, las matrices están a

cargo del diseño del producto; pero, no intervienen en la gestión del proceso de producción de las filiales, a excepción de un solo caso; ni tampoco en la contratación del personal. En la mayoría de los casos (5 de 7) establecen los acuerdos comerciales, así como la estrategia de ventas a seguir (4 casos); de igual manera deciden acerca de las innovaciones tecnológicas que deban implementarse en todos los casos, a excepción de uno.

Este patrón corresponde a al papel desempeñado por los países periféricos dentro de la división internacional del trabajo tradicional, la cual es mantenida básicamente durante el proceso de reestructuración internacional de la industria automotriz, en el cual las casa matrices localizadas en los países desarrollados, mantienen el control sobre los eslabones que comprenden las actividades más importantes y de mayor valor agregado, que requieren de investigación y desarrollo.

IV.4. 2 Producción, Ventas, e Insumos

Las empresas de autopartes encuestadas se dedican a la fabricación de diferentes productos dentro de los que se encuentran equipo de audio automotriz, volantes, arneses, flechas cardán, elevadores para ventanas, soportes para motor, convertidores catalíticos, troquelado de metales, soportes para ejes, resortes de válvulas de motor, procesos de zincado electrolítico, herramientas para ensamble, y electrodos. El desarrollo de estas actividades productivas resultó congruente con las características de la industria de autopartes del estado de Querétaro, ya mencionadas, en las que destacaban de acuerdo al valor agregado reportado en la información censal industrial de 2003, la fabricación de otras partes, con el 41.9%; los sistemas de transmisión, con el 22.5%; equipo eléctrico y electrónico, con el 14.9%; y la emergencia, dentro de esta rama de actividad, de la producción de sistemas de dirección y suspensión, que era prácticamente inexistente en 1993, y que alcanzó el 12.9% en 2003.

IV.4.2.1 Ventas y ámbito del mercado

La mayor parte de las empresas realizan sus ventas tanto en el mercado nacional como en el extranjero a excepción de 1 empresa (grande) en la cual, la totalidad de su producción es para exportación; Por otro lado, 3 empresas (1 pequeña y 2 micro) sólo producen para el mercado interno. En el caso de las empresas que presentaron un mercado mixto, en su mayoría el más importante es el exterior, en donde en todos los casos el principal país de destino son los Estados Unidos de América, seguidos pero, con porcentajes muy reducidos por Canadá, el Reino Unido, o Brasil. Confirmándose de esta manera, la hipótesis de la conformación de México como una atractiva y competitiva plataforma para la exportación hacia el importante mercado americano; que en el caso de Querétaro, dentro de la cadena productiva internacional, corresponde a la producción de mercancías tanto de mayor tecnología como sistemas de transmisiones, equipo eléctrico y electrónico, sistemas de dirección y suspensión; como a las de menor tecnología.

IV.4.2.2 Relaciones establecidas con los clientes

La relación que las empresas estudiadas establecen con sus clientes, varía significativamente de acuerdo al tamaño de la empresa y al origen del capital. Las 4 empresas grandes, venden el total, o bien un alto porcentaje de sus productos a una armadora automotriz, dentro de las que se encuentran Nissan, en Aguascalientes; Volkswagen, en Puebla; Ford, en el Estado de México; o General Motors, Guanajuato; lo que las ubica como proveedoras de primer nivel o "Tier One", con certificados internacionales de calidad.

Estas empresas se benefician de los contratos establecidos, desde sus países de origen, por sus casas matrices que son grandes compañías trasnacionales de autopartes. En correspondencia, el tipo de contrato que establecen con su clientes, es de largo plazo y permanente. De igual manera, en 3 de las 4 empresas se realizaban entregas justo a tiempo, característica que indica,

aunque sólo sea de manera limitada, su proceso de acercamiento al modelo de producción japonés.

Las 3 empresas medianas comparten las características de las grandes, dado que también venden el total o parte de sus productos directamente a compañías armadoras, como Nissan, en Aguascalientes; Volkswagen, en Puebla; o Chrysler, en Coahuíla; lo cual las situaba igualmente como empresas "Tier One", con certificados de calidad.

También estas empresas logran encadenarse mediante los contratos que establecen sus casas matrices, las cuales igualmente son grandes consorcios internacionales de autopartes. De la misma manera, se encontró que establecían contratos de largo plazo y permanentes con sus clientes; pero, sólo en un caso se realizaban entregas justo a tiempo.

En relación con las empresas de menor tamaño se observó, que las 3 pequeñas tienen como cliente principal a una empresa proveedora directa de alguna armadora, lo que las sitúa como empresas de segundo nivel en la cadena automotriz; no obstante esto, logran tener contratos de largo plazo y permanentes con sus clientes, mismos que en dos casos, fueron establecidos por sus respectivas casas matrices, mientras que en el otro, lo fueron a partir de las gestiones realizadas por la propia empresa de Querétaro; sin embargo, sólo una empresa realiza entregas justo a tiempo. Estas empresas también cuentan con certificados de calidad internacionales.

Por su parte, las 3 microempresas venden la totalidad de sus productos a empresas proveedoras directas de compañías ensambladoras, ubicándose también como proveedoras de segundo nivel, con contratos sólo en 1 caso de largo plazo y permanentes; sin embargo, al tratarse de establecimientos únicos los contratos son gestionados por los propios establecimientos. Como una

característica más de la fragilidad de estas empresas, puede mencionarse el que ninguna de ellas tiene certificados de calidad.

IV. 4.2.3 Insumos y ámbito del mercado

El predominio de la lógica de encadenamientos internacionales, así como un mayor alcance del mercado también pudo observarse al considerar las compras de insumos. Este proceso, al igual que al analizar las variables anteriormente mencionadas, es claro entre las empresas de mayor tamaño, es decir, las grandes y las medianas, en donde predomina el capital de origen extranjero. Esta característica, aunque no sólo relacionada con las compras de insumos, sino también con las ventas de productos realizadas por la industria de autopartes, fue observada por González y Nieto (2007).

Las 4 empresas grandes, salvo 1, realizan la compra de su principales insumos en el extranjero, tanto en lugares muy lejanos como Hong Kong, Holanda o relativamente más cercanos como en el estado de Texas, Estados Unidos. Los insumos importados están constituidos por: componentes electrónicos; partes metálicas; partes plásticas; cerámica; forjas; y fundiciones. Aunque cabe aclarar que 2 de ellas, también realizan compras de insumos secundarios en el mercado nacional. La empresa grande restante compra sus principales insumos que son: piel, resina y poliuretano en el estado de Nuevo León, y los secundarios en Italia, y España.

Nuevamente, la lógica internacional queda de manifiesto si se relaciona el origen del capital de las empresas con el alcance o ámbito del mercado de sus compras de insumos. En el caso de la empresa que tiene a su principal proveedor de insumos (componentes electrónicos) en Hong Kong, es sucursal de una empresa matriz con sede en Japón, y también importa el resto de sus insumos de Singapur, China y Japón; el establecimiento que compra insumos (partes de plástico) en Holanda, tiene su casa matriz en Alemanía, aunque el origen de la

inversión es de Estados Unidos, y también compra otros insumos en Japón y Alemanía.

Las otras dos empresas, una de capital totalmente extranjero, proveniente de Japón, efectúa la compra de sus principales insumos (piel) en Monterrey, Nuevo León; aunque también lo hace en Italia y en España. La segunda empresa con capital mixto (nacional y estadounidense) compra sus principales insumos (forjas y fundiciones) en Texas, Estados Unidos, y sus otros insumos en otros estados del mismo país.

En cuanto a la relación establecida con su principal proveedor, se encontró que, en 3 de las 4 empresas grandes, es un proveedor independiente, y sólo en uno es la casa matriz del establecimiento localizado en Querétaro. Por otra parte, en los cuatro casos el tipo de contrato que se estableció con dicho proveedor es largo plazo y permanente, aunque es necesarío resaltar que no prevalece el sistema justo a tiempo en cuanto a la entrega de sus suministros, pues en dos casos no existe; en otro sólo representa el 5% del total; mientras que en el último alcanza el 35%.

Al igual que en el caso de la venta de sus productos, las empresas grandes también tenían un alcance de mercado míxto en relación a la compra de sus insumos, es decir, tanto internacional como nacional, a excepción de 1 empresa que no realiza compras de insumos en México. Los insumos nacionales provienen de algún municipio de Querétaro; del Distrito Federal, de Celaya, Guanajuato; o de Monterrey, Nuevo León.

Dentro de los motivos más importante que fueron señalados por las empresas grandes para tener que recurrir también a las importaciones de insumos destacan el menor costo y la calidad, y en menor medida la disponibilidad. La importación de insumos fue corroborada dado que las cuatro empresas se encontraban inscritas en el programa PITEX (que permite la importación temporal

de insumos para la exportación). Dentro de los insumos importados destacaron: componentes electrónicos; partes metálicas; partes plásticas; cerámica; forjas; fundiciones; y lámina de acero.

De igual manera, la fuerte relación con el ámbito internacional se pudo observar al indagar acerca del origen de la maquinaria y equipo utilizados en el proceso de elaboración de las autopartes. En las cuatro empresas grandes, proviene de empresas extranjeras, y sólo en un caso de comercios del estado de Querétaro.

En el análisis de los datos reportados por las 3 empresas medianas, destaca el hecho de que, a diferencia de las grandes, no realizan compras de insumos en el mercado nacional, lo que significa que todos los insumos que utilizan en su producción son importados. Dentro de ellos se encuentran: estampados; barras; caucho; piezas troqueladas; metales preciosos; químicos; e inyección de aluminio.

De estas empresas, 2 tenían un proveedor principal, uno de cuales se encontraba localizado en Alemania, y es un proveedor independiente, con el cual se establecen contratos de largo plazo y permanente. El resto de sus insumos provenían además de Brasil, Taiwán o Europa. El proveedor principal de la tercera empresa, se encontraba localizado en los Estados Unidos, y es la casa matriz del establecimiento, con la cual también se establecían contratos de largo plazo y permanentes. La procedencia de los demás insumos también es diversificada, pues se realizaron importaciones de insumos de Japón y Francia. La empresa restante se caracterizó por no tener un proveedor principal, pero realizaba compras de insumos a diferentes proveedores localizados en Alemania, Estados Unidos y Francia.

El predominio de actividades de ensamble, con insumos importados, más que de fabricación en el sentido tradicional, no es privativa de Querétaro, sino que

también ha sido observada en Argentina (Motta et al, 2000) y (Novick y Yoguel, 2001).

En cuanto a la implementación del modelo japonés en lo relativo a los suministros de insumos bajo el principio del justo a tiempo, se encontró que una única empresa operaba de esta forma, pero sólo constituía el 30% del total de sus suministros.

Dentro de los motivos señalados por las empresas medianas para tener que importar la totalidad de sus insumos necesarios para llevar a cabo la producción se encontraban, el menor costo; la calidad; y la disponibilidad. Al igual que en el caso de las empresas grandes, fas 3 medianas pertenecían al programa PITEX; y una además, al programa de la industria maquiladora.

En relación con las empresas pequeñas, se encontró que, las 3 tenían, respectivamente, un proveedor principal (el cual es un proveedor independiente). El de la primera empresa, se encontraba localizado en Japón; el de la segunda, en el Distrito Federal; mientras que el de la última en Estados Unidos. En todos los casos, las empresas establecen con sus proveedores contratos de largo plazo y permanentes.

Si se observan los dos establecimientos cuyo principal proveedor se encuentra en el extranjero, es necesario señalar que aunque son pequeñas, son empresas de capital extranjero proveniente de los mismos países que sus principales proveedores, Japón y Estados Unidos, respectivamente. Esta característica permite afirmar que aun en el caso de las empresas pequeñas, es el origen del capital, el que determina la pertenencia de ellas a encadenamientos productivos internacionales; porque si bien no son sucursales de alguna gran compañía trasnacional de autopartes, su procedencia extranjera les permite mayores posibilidades de inserción en cadenas mundiales que a las empresas de capital mexicano.

Dentro de los insumos importados por 2 de las 3 empresas pequeñas, se encontraban, lámina de acero; resina plástica de nylon; lámina de latón; y alambre.

Los insumos nacionales de la empresa restante estaban constituidos por, lámina negra; lámina galvanízada; y barra de acero inoxidable. Sin embargo, sólo una empresa recibe el suministro de casi la totalidad de sus insumos bajo el sistema justo a tiempo, y es la que compra en el Distrito Federal. Si se consideran los insumos restantes, que no son suministrados por el proveedor principal, también se pudo observar que, sólo una empresa compra insumos en el mercado nacional (en el estado de Guanajuato), además de hacerlo en el extranjero.

Al indagar acerca de los motivos que llevan a que las empresas importen sus insumos se encontró que es muy importante el obtener costos menores, y en menor medida la disponibilidad y la calidad. De igual manera se corroboró la importación de insumos por parte de 2 empresas, mismas que cuentan con el programa PITEX.

La vinculación productiva mixta (tanto nacional como extranjera) de las empresas, igualmente pudo ser observada mediante la compra de maquinaria y equipo, la cual se lleva a cabo principalmente, con empresas extranjeras, y con empresas localizadas en el Distrito Federal.

Finalmente, se encuentran las micro empresas, quienes tenían un ámbito de mercado muy limitado, en cuanto a la compra de sus insumos productivos. De las 3 empresas, 2 compraban sus principales insumos, en la ciudad de Querétaro; mientras que la tercera, lo hacía en el Distrito Federal. Dentro de ellos se encontraban: zinc; ácidos; fosfatos; aceros; herramientas de corte; fluidos de corte; lubricantes; cobre electrolítico en barra; y grafito. De igual manera, presentaron la característica de tener, respectivamente, un proveedor principal, el cual es independiente, y con el cual predominantemente se establecen contratos de corto plazo y ocasionales; y no reciben suministros justo a tiempo.

Esta limitación de su ámbito de mercado también pudo ser constatada en cuanto a las compras que realizan las empresas de maquinaria y equipo; esta actividad se lleva a cabo tanto en empresas o comercios de la ciudad de Querétaro, o del Distrito Federal. Sólo una empresa reportó compras a una empresa extranjera.

IV.4.2.4 Expectativas de producción y mercado

Con el propósito de conocer el desempeño de las empresas, se les preguntó acerca de los niveles que había registrado su producción durante los últimos cinco años anteriores a la fecha del levantamiento de las encuestas, es decir durante el período 1998-2002.

Las grandes empresas manifestaron, en 3 casos, que habían registrado un aumento en su producción, así como en el número de empleados. La empresa restante, fue la única de este grupo que sufrió una disminución en su producción así como en el número de sus empleados. Teniendo un comportamiento muy semejante, las empresas de tamaño medio, en los tres casos, aumentaron su producción así como el número de empleados.

Por su parte, las empresas pequeñas en 2 casos aumentaron su producción, pero sólo una aumentó en correspondencia el número de empleados, mientras que la otra lo disminuyó. La empresa restante en este grupo, disminuyó su producción, así como su número de empleados. El último grupo de empresas, las de tamaño micro, al igual que en otras variables estudiadas, presenta las peores condiciones económicas. De las tres empresas, dos han mantenido su misma producción, y de igual manera han mantenido el número de empleados. Mientras que la última empresa disminuyó su producción, así como el número de empleados.

En cuanto a las expectativas que se tenían para los cinco años subsiguientes a 2003, las empresas tuvieron un comportamiento similar al de la producción mencionado líneas arriba.

Las empresas grandes manifestaron dos tendencias; en dos casos sí existían expectativas de expansión de la producción, la cual tendría lugar en el mercado extranjero, reforzando así su calidad de exportadoras. Para hacer frente a esta posible mejoría de su posición, las empresas preveían la necesidad de utilizar más capacidad; nuevas tecnologías; desarrollar nuevas líneas de productos; así como contratar más trabajadores. Las otras dos empresas, no consideraron que tendrían expansión alguna de su mercado, ni en el ámbito nacional, ni en el internacional.

A diferencia de las anteriores, las 3 empresas medianas mostraron tener expectativas de expansión de su mercado, la cual tendría una composición mixta, es decir tanto en el ámbito nacional como en el extranjero. De las empresas, 2 manifestaron que utilizarían más capacidad, e igualmente que contratarían más trabajadores. Sólo 1 empresa contemplaba la necesidad de emplear nueva tecnología; y 2 empresas consideraban como estrategia desarrollar nuevas líneas de productos.

En el caso de las empresas de menor tamaño, las 3 pequeñas consideraron que tendrían expectativas de poder expandir su mercado, el cual se limitaría, sólo en un caso al alcance nacional; mientras que 2 consideraban que dichas posibilidades, ocurrirían en el mercado extranjero. 2 de las empresas señalaron que requerirían de utilizar más capacidad; 2 de recurrir a nuevas tecnologías; sólo 1 vislumbró la necesidad del desarrollo de nuevas líneas de productos; mientras que las 3 preveían que emplearían más trabajadores.

Por su parte, las micro empresas manifestaron, en 2 casos de 3, haber mantenido su misma producción, e igualmente el número de sus trabajadores,

mientras que la empresa restante redujo sustancialmente su producción, y en consecuencia el número de sus trabajadores hasta quedar sólo 2 en funciones.

De igual manera, las expectativas de crecimiento, fueron optimistas en el caso de las 2 empresas que se encontraban en mejores condiciones relativamente, señalando que la expansión tendría lugar, para una de ellas de manera mixta, tanto en el mercado nacional como en el extranjero, mientras que la otra consideraba que tendría lugar sólo en el nacional. Frente a estas expectativas las empresas consideraban que sería necesario utilizar más capacidad; nueva tecnología; contratar a más trabajadores, así como desarrollar nuevas líneas de productos. La tercera empresa no consideraba en absoluto posible que ocurriera ninguna expansión del mercado, más aún, que ni siquiera pudiera mantener sus actividades al nivel de ese momento; y por lo tanto, estaba considerando seriamente en cerrar, al igual que muchas otras empresas.

IV.4.2.5 Delegación de funciones en otras empresas

En relación con el aspecto de la delegación de funciones hacia otras empresas, lo cual también da indicios acerca de las prácticas que actualmente llevan a cabo muchas empresas en la búsqueda de la producción flexible o adelgazada (lean production), se encontró que, en el caso de las grandes empresas que sólo 3 de ellas, habían contratado los servicios de otras para llevar a cabo principalmente labores secundarias como limpieza o vigilancia. De estas 3 empresas, sólo 1, además de este tipo de tareas había subcontratado producción y mantenimiento.

Las 3 empresas medianas contrataron los servicios de otras para efectuar tareas de mantenimiento; limpieza; cocina; transporte; y proyectos de ampliación del edificio industrial.

De las empresas pequeñas, sólo una había delegado en otras algunas funciones como mantenimiento; administración o contabilidad; limpieza; así como

comercio exterior y tráfico aduanal. En el caso de las 3 empresas micro, sólo 1 había contratado a otra empresa para tareas de mantenimiento y cuestiones administrativas o contables.

Como era de esperarse, a mayor tamaño de las empresas era mayor la posibilidad de que recurrieran a la contratación de los servicios de otras empresas para llevar a cabo externamente algunas de sus funciones.

IV.4.3 Mano de Obra

En relación con la estabilidad laboral prevaleciente, las empresas grandes, manifestaron sostener una relación permanente con sus trabajadores, dado que de los obreros, alrededor de un rango que oscila entre el 75% y el 80%, son de planta, y consecuentemente, entre el 20% y el 25% son trabajadores eventuales.

De igual manera, casi la totalidad son sindicalizados, y pertenecen a la filial local de la Confederación de Trabajadores de México (CTM). Cabe señalar que la sección estatal de esta agrupación ha jugado un papel prácticamente hegemónico en el control de la clase trabajadora en el estado de Querétaro. Este control tradicional burocrático-corporativo ha hecho que los trabajadores ni siquiera puedan tener ya no protestas, paros laborales o huelgas; síno al menos el nivel de una reflexión crítica o un cuestionamiento activo acerca de la implementación del nuevo modelo de producción industrial (Daville, 2000:66-68).

En el estudio de una empresa grande de la rama de autopartes acerca de su proceso de adaptación al modelo Toyota, realizado por Carrillo, Martínez y Lara (2007) se encontró que, si bien existen, los contratos colectivos están insertos en la lógica de la flexibilidad, en lo referente a los aspectos numéricos, funcionales, y salariales. El primero permite la libre contratación del personal de confianza por parte de la empresa; la disposición unilateral de eventuales; y el empleo de subcontratistas. El segundo permite a la empresa ajustes de tiempo en la jornada

laboral, movilidad geográfica y entre puestos de trabajo. El tercero, a diferencia de los anteriores, permite que el salario y los convenios de productividad sean pactados por la empresa y los trabajadores.

En relación a uno de los aspectos importantes del acercamiento al modelo Toyota, se encontró que, sólo 2 empresas tenían implementados círculos de calidad, y las otras 2 no.

En lo respectivo al género de los trabajadores, se encontró que, en 2 de las 4 empresas predominaban los hombres, entre el 90% y el 99%. Mientras que en las otras 2, tiene lugar, el caso contrario: el personal femenino oscilaba entre el 85% y el 95%. Esta situación es consistente con el predominio general de la fuerza de trabajo femenina, en el sector eléctrico-electrónico, al que pertenecen estas 2 empresas.

En las mismas 4 empresas grandes, sus trabajadores son locales, dado que proceden del mismo municipio en donde se encuentran establecidas las empresas; y se registraron bajas tasas de rotación de personal (entre el 3% y el 5%). Esta situación fue atribuida al aprecio al trabajo que tienen los empleados; y a los incentivos y la posibilidad de desarrollarse. En menor medida fueron mencionados la disciplina industrial desarrollada; y los salarios percibidos.

Entre las 3 empresas medianas, también predominó la contratación de planta con sus obreros, en rangos que se situaron entre el 60% y el 94%. Los cuales en su totalidad estaban organizados también en sindicatos pertenecientes a la CTM.

En este rango de empresas, sí se encontró, en las 3 con la implementación de círculos de calidad.

En relación con el género, en 2 de las empresas los hombres representaron el 60% de la fuerza laboral, mientras que las mujeres el 40% restante. Sólo en un caso, los hombres representaron el 100%.

Al igual que el grupo de las grandes empresas, sus trabajadores procedían del mismo municipio en donde están ubicadas las empresas. Sin embargo, registraron tasas de rotación de personal más bajas, entre el 0.14%, al 4%. Dentro de las principales causas que se mencionaron estuvieron: el aprecio al trabajo; así como los salarios devengados. En menor medida se encontraron los incentivos para laborar, y la disciplina industrial.

En 2 de las empresas pequeñas se encontró que el 100% de sus obreros son de planta; mientras que en la empresa restante, sólo tenía esta característica el 33%. Sin embargo, en las 3 empresas la totalidad de los obreros estaban sindicalizados, y pertenecían a la CTM. Estos trabajadores en su mayoría son hombres, entre el 55% y el 96%. Y sólo en una de ellas se han desarrollado círculos de calidad.

De igual manera, sus trabajadores habitaban en el mismo municipio en el cual se sitúan las empresas. Una de las diferencias existentes en este grupo de empresas, en comparación con las de mayor tamaño, consiste en que registraron tasas de rotación del personal, un poco más elevadas, que fueron de entre el 3% al 4%. Esta característica fue atribuida a la disciplina industrial existente; y en menor medida al aprecio al trabajo; a los incentivos; y a los salarios percibidos.

Finalmente, las empresas micro, registraron trabajadores que mayoritariamente son de planta, con rangos del 80% al 100%. Y a diferencia de todas las empresas anteriores, no están sindicalizados; y en el proceso de trabajo no están organizados en círculos de calidad.

Dentro de este tamaño de empresas, predomina la fuerza de trabajo masculina entre 80% y el 100%. El rasgo que sí comparten estas empresas con las demás, es que sus trabajadores proceden del mismo município en donde se encuentran localizadas. La rotación de su personal es muy variada, dado que en un caso es del 30%, en otro del 1%, mientras que en el último es de 0%. Esta situación es explicada principalmente al aprecio al trabajo; y a los salarios percibidos.

IV.4. 4 Determinantes de Localización

Tres de las 4 empresas grandes, estaban localizadas en el mismo lugar desde el inicio de sus operaciones, y sólo 1 se relocalizó, pero dentro del mismo municipio. En relación con los factores de localización que fueron evaluados por las empresas como muy importantes se encuentran, en el mismo nivel de importancia, la disponibilidad de la mano de obra; las comunicaciones y medios de transporte adecuados; así como la infraestructura adecuada. En segundo lugar se situó la existencia de mano de obra calificada; costo razonable de los servicios; la calidad de vida; el apoyo gubernamental; y la disponibilidad de suelo.

Los parques industriales que existen en Querétaro fueron evaluados como buenos mayoritariamente.

Las empresas medianas tendieron a una mayor relocalización, considerando que 2 de las tres se relocalizaron; una de ellas lo hizo dentro del mismo municipio; mientras que la otra se dirigió a otro municipio del estado. La tercera empresa no había cambiado de ubicación desde su llegada.

Los principales factores de localización considerados, al mismo nivel, por este grupo de empresas fueron: la disponibilidad existente de la mano de obra; redes y medios de transporte adecuados; infraestructura necesaria; un costo

razonable de los servicios; la calidad de vida; y la oportunidad que ofreció la apertura comercial. De igual manera, estas empresas, evaluaron la calidad de los parques industrial como buena.

Dentro del grupo de 3 empresas pequeñas, sólo una se relocalizó, y provenía del municipio de Naucalpan, Estado de México. Las otras 2 habían mantenido su localización inicial. La evaluación de los factores de localización, situó en primer lugar, a la disponibilidad de mano de obra; la infraestructura necesaria; y el costo razonable de los servicios. En segundo lugar señalaron el potencial del mercado; los medios de comunicación y la apertura comercial. La evaluación de los parques industriales fue muy diferente dentro de este grupo de empresas, pues una de ellas opinó que eran buenos; otra no sabía; mientras que la tercera señaló que la calidad era regular.

Por su parte, las micro empresas, evaluaron como los factores de localización más significativos, la disponibilidad de mano de obra; los niveles salariales prevalecientes; la calidad de vida; y la disponibilidad de suelo. Hay que mencionar que de las 3 empresas de este tamaño, sólo una señaló que ninguno de los factores presentados en el cuestionario era relevante. Pero sí mencionó que, en su caso, lo era la tradición familiar, dado que es un negocio que ha sido heredado de padres a hijos.

IV.4.5 Desarrollo Tecnológico

Dentro de las empresas estudiadas, al igual que en otros rubros destacan en cuanto al desarrollo tecnológico, las de mayor tamaño, y con predominio de inversión extranjera.

Sin embargo, ni en las grandes empresas se llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo, salvo en 1 caso de 3. La característica que sí es compartida es la introducción, durante los 5 años anteriores a 2003, de innovaciones tecnológicas, mismas que se llevaron a cabo principalmente con el

propósito de aumentar la calidad del producto; disminuir los costos de producción; y generar nuevos productos; mejorando de esta manera su competitividad tanto en el mercado interno como en el exterior.

El hecho de que las empresas filiales de consorcios mundiales no lleven a cabo actividades de investigación y desarrollo, se debe a que sus casas matrices desarrollan las autopartes en sus centros correspondientes. Así el diseño terminado del producto se manda a la filial. De igual manera las casas matrices proveen el herramental y el apoyo técnico para la producción (Brown, 1999:27)

De igual manera, en 3 de las 4 empresas grandes se han efectuado trabajos de reingeniería. Al explorar las áreas en que se realizaron, se pudo constatar que, en la empresa que sí tiene actividades de investigación y desarrollo, fue en la de concepción y diseño del producto. Mientras que las otras 3 empresas se enfocaron, principalmente, en las de producción con el objetivo de efectuar entregas justo a tiempo; para automatizar los procesos; y en sus líneas de montaje. De igual modo, realizaron reingeniería en el área administrativa.

En el grupo de las empresas medianas, sólo 1 de 3 manifestó realizar actividades de investigación y desarrollo. Sin embargo, las 3 empresas habían introducido innovaciones tecnológicas, orientadas en primer lugar a la fabricación de nuevos productos; y en segundo al aumento de la calidad de sus productos.

Todas las empresas habían efectuado labores de reingeniería, en el área de producción para automatizar los procesos; y en la línea de montaje. Menor frecuencia registraron las áreas administrativas y de comercialización.

Dentro de las empresas pequeñas, como se esperaba, ninguna de las 3 realizaba actividades de investigación y desarrollo. Pero, sí habían introducido innovaciones tecnológicas en sus procesos con la finalidad, principalmente, de disminuir los costos de producción, y de manera marginal para aumentar la calidad

del producto; o generar nuevos productos. En cuanto a la realización de trabajos de reingeniería, sólo 2 los habían llevado a cabo, y tuvieron lugar en el área de producción para la automatización de procesos.

Por su parte, las 3 micro empresas, tampoco realizaban actividades de investigación y desarrollo. Y sólo 1 de ellas había introducido innovaciones tecnológicas con el propósito de aumentar la calidad de sus productos; y disminuir los costos de producción. De la misma manera, dicha empresa fue la única que había llevado a cabo actividades de reingeniería, en el área de producción para automatización de procesos.

Estos últimos dos grupos de empresas de menor tamaño son los que enfrentan las mayores dificultades para sobrevivir frente al proceso de creciente apertura comercial y reestructuración de la rama automotriz. Los mismos problemas fueron detectados en una encuesta llevada a cabo por el CONCYTEQ, dentro de los que se encontraron: dificultades para acceder al crédito con el propósito de efectuar transformaciones en sus procesos productivos empleando nuevas tecnologías, alta rotación de personal, fragilidad frente a la instalación de nuevas industrias con mejor tecnología, así como exigencias por parte de sus clientes para contar con certificaciones de calidad (CONCYTECQ, 1999).

CONCLUSIONES

La evolución de Querétaro como un territorio industrial ha estado fuertemente determinada por la ubicación estratégica de Querétaro, caracterizada por la gran cercanía con la Ciudad de México y como paso casi obligado hacia el norte del país, y se ha visto reforzada por la construcción y ampliación de la autopista México-Querétaro. De igual manera ha tenido una influencia importante la política federal de desconcentración de actividades del Distrito Federal desarrollada en la década de los años setenta. Esta misma ubicación le ha permitido al estado de Querétaro adaptarse con mayor éxito relativo a los diferentes modelos productivos que a otras entidades del país, ya que puede seguir teniendo un fácil acceso al principal mercado interno, la ZM de la ciudad de México, así como hacia el norte del país, pudiendo desempeñar así un papel dual.

El proceso de industrialización de Querétaro, iniciado desde los años 1940's, y que fructificaría en los 1960's y 1970's, transformando la estructura industrial al pasar de la industria alimentaria como el sector más importante hacia la metal-mecánica, puede considerarse como un proyecto relativamente exitoso, dado que no han existido pérdidas absolutas de empleo industrial, al haber aumentado durante el período de mayor apertura comercial de 60,518 trabajadores en 1993, a 94,364 en 2003.

De igual manera, dentro de las características de la evolución industrial de Querétaro, destaca la importancia de otros sectores como el de la industria química o la del papel, al mismo tiempo que la metal-mecánica consolida su importancia, impulsada principalmente por la rama de autopartes, al aumentar de representar el 38.3% del valor agregado total, al 47.5%, durante el mismo período.

Contribuyendo a estos resultados, en primer lugar pueden mencionarse los acuerdos establecidos entre el gobierno tanto federal como estatal con importantes grupos de la iniciativa privada nacional y extranjera (principalmente

norteamericana) que permitieron atraer montos importantes de inversión hacia el estado. El papel jugado por la acción gubernamental local, fue determinante y se orientó principalmente en dos ejes: el fiscal, con exenciones de impuestos, y el de la creación de condiciones generales para la producción, mediante la modernización de las vías de comunicación, obras de urbanización y, en menor medida, el desarrollo de zonas y parques industriales.

Sin embargo, el despliegue espacial de este proceso se ha caracterizado por el reforzamiento de la concentración de la actividad industrial en municipios que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro, reproduciendo a escala local el fenómeno experimentado a nível nacional en tomo de la ciudad de México. Este patrón territorial se explica debido a que, tanto la inversión como la creación de espacios industriales se llevaron a cabo allí. En especial han cobrado mayor importancia los municipios de El Marqués y Corregidora; mientras que el município de San Juan del Río, el otro polo industrial del estado ha perdido relevancia, y en el caso de la industria de autopartes se vuelto casi marginal.

Esta configuración territorial de alta concentración espacial en torno a la ciudad más importante y a la carretera, es difícil que se revierta, pues continúa reuniendo las mejores condiciones generales para la producción que dan viabilidad y rentabílidad a las inversiones de capital. Igualmente es necesario destacar que esta concentración espacial no es nueva, sino que ha prevalecido desde el inicio del desarrollo industrial de Querétaro y no puede atribuírsele a la modernización.

El estudio de la rama industrial de autopartes, la más importante de Querétaro mostró la polarización del proceso de adaptación al nuevo modelo de producción desarrollado en Japón y sus limitaciones.

Las empresas de autopartes estudiadas, pertenecen prácticamente a dos universos diferentes. Las empresas grandes y medianas se caracterizan por el

predominio de la inversión extranjera al 100% cuyo origen principal son los Estados Unidos, seguidos de Japón, Inglaterra y Canadá; estas inversiones en su totalidad han sido realizadas por grandes consorcios de autopartes internacionales. Estos grupos responden a la lógica de reestructuración global de la industria, la cual tiende a localizarse fuera de sus lugares de origen pero cerca de mercados importantes. Esta característica pudo constatarse pues casi en su totalidad se localizaron en Querétaro a partir de la apertura comercial profundizada a partir de la firma, en 1994, del TLCAN, contribuyendo así a la caracterización de México como una atractiva plataforma de exportación automotriz.

Estas empresas son las que presentan las mayores ventajas en cuanto a calidad y productividad, lo que les permite orientar principalmente su producción hacia el extranjero ya sea directa o indirectamente. Las ventas que realizan en el mercado nacional se destinan principalmente a la plantas armadoras como Nissan, en Aguascalientes; Volkswagen, en Puebla; Ford, en el Estado de México; o General Motors, en Guanajuato, constituyéndose en proveedores directos o de primer nível (TR1), o bien de segundo nível, con certificados de calidad internacionales.

Sin embargo, las relaciones que establecen con las ensambladoras no corresponden a las que supondría el modelo japonés de producción flexible, ni a los intermedios desarrollados en Europa o los Estados Unidos, en donde se requiere de una estrecha relación al participar activamente en el diseño y la ingeniería detallada de las autopartes y no sólo en su producción (Womack et al, 1992). Las empresas de Querétaro se limitan a la fabricación de las autopartes, o al ensamblaje de componentes, característica que sí corresponde a lógica de disminuír el número de proveedores directos mediante la entrega de un producto completo.

Por otra parte, sólo en la mitad de los casos de este grupo de empresas se tiene implementado el sistema de entrega justo a tiempo (JIT); la otra mitad aún funciona con el sistema anterior que implica inventarios importantes de productos.

Lo que sí predomina en todos los casos son los contratos de largo plazo y permanentes con sus principales clientes. En cuanto a la implementación, en su proceso de producción, de suministros JIT se encontró que sólo dos empresas tienen este sistema, pero oscila alrededor de sólo 30% del total de sus suministros.

La inserción en las cadenas globales de la industria automotriz, está dada a partir de su pertenencia a grandes compañías trasnacionales, lo cual les permite beneficiarse de contratos establecidos por sus casas matrices con las compañías armadoras. Esta característica también fue encontrada en el estudio realizado por Zapata et al.(1994). Igualmente dicha pertenencia las sitúa, dentro de la cadena, en el segmento de productos que requieren mayor tecnología, como son partes de transmisiones; partes de motores; o equipo eléctrico y electrónico.

Sin embargo, al realizar predominantemente la compra de sus insumos en el extranjero debido a la mejor calidad y menor costo de éstos, no crean encadenamientos hacia atrás con las empresas de menor tamaño, desarticulando así prácticamente todo vínculo local. Esta característica las asemeja a los enclaves tradicionales.

El otro grupo de empresas, conformado por las pequeñas y micro, presenta características muy diferentes. En primer lugar destaca el origen de la inversión que es predominantemente nacional al 100%, salvo en dos casos en donde la inversión es 100% extranjera y proviene de Estados Unidos y Japón. Su producción está orientada fundamentalmente al mercado nacional, a excepción de los mismos casos en donde la inversión es extranjera.

Esta situación, en la que prevalece la no pertenencia a grandes consorcios internacionales de autopartes, hace que no se beneficien de contratos establecidos desde los países de origen con las plantas ensambladoras o con proveedores directos. Por lo tanto, se trata de empresas que se sitúan, en el mejor

de los casos, en el segundo o tercer nivel de proveedores, (proveedores o subproveedores de proveedores directos) y se dedican a la producción de partes de menor tecnología como soportes, resortes o al troquelado de piezas. Salvo las que exportan, el resto no tiene entregas JIT. Cabe mencionar que estas empresas, dada su fragilidad, han diversificado a sus clientes y realizan trabajos para otras ramas como la de alimentos o la textil.

Como puede observarse, el proceso de reestructuración en la rama de autopartes, está comandado por las empresas de mayor tamaño que son filiales de grandes consorcios mundiales; esta pertenencia les permite formar parte de encadenamientos globales, siguiendo estrategias de producción igualmente mundiales. Esto no quiere decír que se le niegue algún papel a la dinámica generada localmente, sino que se trata del predominio de vínculos de subordinación que responden a la lógica y al funcionamiento de estos grupos y al comportamiento del mercado exterior, el cual en la rama automotriz ha cobrado mayor relevancia que el interno.

La sola concentración en el espacio y por ende su proximidad geográfica, no crean de manera automática o mecánica relaciones estrechas de cooperación y de intercambio de saberes adquiridos entre las empresas. Por lo menos en el caso de Querétaro, es claro que predomina una desarticulación local entre las empresas de la rama automotriz ya que en primer lugar su desarrollo no estuvo basado en una tradición industrial que existiera anteriormente, sino que han sido el resultado de lógicas y decisiones externas al territorio local.

En segundo lugar, el predominio de las empresas de capital extranjero hace que pese más la visión y las decisiones de inversión de los consorcios internacionales, que operan con estrategias de producción globales, que la dinámica generada localmente. En este último punto se converge con lo planteado por Martínelli y Schoenberger (1994) en cuanto al papel desempeñado por los oligopolios en el proceso de reestructuración y al riesgo que corren las empresas

más pequeñas de no poder resistir la competencia de las grandes empresas que se han fortalecido con grandes fusiones, como es el caso de la industria automotriz.

El estudio de las principales transformaciones ocurridas en Querétaro permite contribuir a demostrar que la implantación del paradigma de la producción flexible, no es una tarea fácil ni rápida. Menos aún tratándose de una economía que, si experimentó el fordismo lo hizo de una manera que se alejaba en muchos aspectos de su forma paradigmática. Aunado a esto hay que considerar las profundas relaciones que han prevalecido históricamente con los Estados Unidos en donde la adaptación a dicho modelo aún dista mucho de ser plena.

Por otra parte, la desarticulación existente entre las empresas de autopartes, no permite identificar a la forma de producción prevaleciente con la de los distritos índustriales en donde una de sus características principales es la estrecha cooperación e integración entre las empresas de todos los tamaños.

Por todo lo expuesto anteriormente es posible plantear que la vía que se sigue, al menos en la rama industrial más importante de Querétaro, presenta las características de un proceso híbrido (Boyer, 1993) en el cual se combinan procedimientos que aún provienen del antiguo fordismo, como la separación de las tareas de concepción y diseño de las de producción, el mantenimiento de inventarios, y la falta de círculos de calidad; con otros del toyotismo, como la realización de entregas justo a tiempo, desarrollo de procesos automatizados, y control estricto de calidad; poniendo de manifiesto las diferentes específicidades de adaptación al nuevo modelo.

APÉNDICES METODOLÓGICOS

APÉNDICE 1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE EMPRESAS DE AUTOPARTES DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Para seleccionar la muestra de las empresas de autopartes se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado por etapas, determinando cada estrato según el tamaño de la empresa: grande, mediana, pequeña y micro, y de acuerdo a su calidad de exportadora o no exportadora.

Para determinar el universo de empresas de autopartes se utilizó la información contenida en el Directorio Maestro Empresarial (DIME) 2002 generado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro; la cual fue contrastada con el Directorio SINQRO, también proveniente del Gobierno del Estado de Querétaro, que era anterior, con el propósito de que las empresas que aparecían en éste, estuvieran contempladas como parte del universo.

De acuerdo a lo anterior, se obtuvo un universo de 137 empresas, con las siguientes características: 9 empresas grandes; 46 medianas; 37 pequeñas; y 45 micro.

Debido a la negativa de algunas empresas para contestar el cuestionario, manifestando principalmente que se trataba de información confidencial, o bien que algunas habían cerrado; la muestra final quedó conformada por trece empresas: 4 grandes; 3 medianas; 3 pequeñas; y 3 micro. Las cuales representan una ocupación total de 4,356 empleados, el 27.4% del total de la rama de autopartes en el estado de Querétaro en 2003, que fue de 15,891 trabajadores.

El cuestionario levantado entre las empresas, se presenta a continuación en este apéndice metodológico y está conformado por 5 secciones. Para poder obtener un cuestionario que fuera claramente comprensible, se llevó a cabo una prueba piloto del mismo, el cual fue contestado por 4 directivos de empresas de autopartes, a título personal, quienes sugirieron modificaciones que ayudaran a obtener respuestas más confiables y certeras.

En relación con el nivel de confiabilidad de las respuestas obtenidas, puede afirmarse que sí lo son dado que fueron respondidos por 5 gerentes generales, 1 director general, 2 gerentes de planta,1 gerente de ingeniería, 1 gerente de recursos humanos,1 jefe de recursos humanos, 1 director de operaciones, y 1 propietario de empresa.

APÉNDICE 2

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS DE LA RAMA AUTOMOTRIZ LOCALIZADAS EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

PROYECTO: Los Impactos Territoriales de la Reestructuración Industrial en Querétaro, 1980-2002.

Investigadora Responsable: Mtra. Selva L. Daville Landero

Correo electrónico: daville@servidor.unam.mx

Fax: 56 16 29 88

Tels.: 56 23 00 25; 55 11 37 68; 56 23 04 41

Los datos, destinados a un trabajo de investigación, permanecerán estrictamente confidenciales y no serán objeto de ninguna publicación individualizada. A solicitud prevía, los resultados de este estudio le serán enviados gratuitamente.

NOTA: Los porcentajes solicitados son aproximados.

Número de folio					
Fecha de la entrevista	DD	ММ	AA		
Nombre y puesto del entrevistado	lo:				
Razón Social de la empresa:					
Domicilio de la planta:	Entodo			C.P.	
Municipio: Teléfono: Fa	Estado		Electrónico	U.F.	

II. PERFIL DE LA EMPRESA

1.	Año de inicio de actividades en este domi	citio:		
2.	Rama de actividad industrial a la que per	tenece:		
3.	Superficie del terreno		_ m²	
1. 2. 3.	Tenencia de la tierra: Propia () Rentada () Otra () pecifique:	4. En parque industrial (5. En zona industrial (6. En otro tipo de zona (Especifique:		
5.	Cámara y/o Asociación a la que pertenec	e:		
6.	Forma de organización jurídica: 1) Persona física () 2) Sociedad anónima () 3) Cooperativa () 4) Maquiladora () 5) Otra ()			
1)	¿El establecimiento es parte de un grupo Sí () No ()	corporativo o holding?		
8.	¿ De cuál?			
	Nacional privado	% % %	% % %	
1) 2)	. Categoría del establecimiento Matriz () Pase a la p Independiente o único () Pase a la p Sucursal ()	•		
Pa En	tidad			- -
12	. Número de sucursales			

13. Ubicación de las sucursales	s; país, entidad y municipio			
País	Entidad o Estado	Municipio o eq	uivalen <u>te</u>	
1)				
2)				
3) 4)				
5)				
(J)				
14. ¿Existe integración entre la 1) No () Pase a la pregui 2) Sí ()	•			
15. ¿Qué tipo de integración ha 1) Horizontal () 2) Vertical () 3) Mixta ()	ay?			
16. ¿Qué tipo de decisiones tor1) Diseño del producto2) Gestión del proceso3) Contratación de personal	ma la matriz? () 4) Acuerdos comerciale () 5) Estrategia de ventas () 6) Adopción de innovae 7) Otras: Especifique	S	() () icas () ()	
17. Posición que ocupa el o los vertical.1) Insumo2) Producto intermedio3) Producto final	productos principales de esta su () () ()	icursal en la inte	egración	
III. PRODUCCIÓN Y VENTAS				
	ancia las 3 principales familias d destinan en porcentaje de su val		la empresa	
	del Producto	Nacional	Extranjero	
1)		%	%	
2)				
3)				
19. ¿Qué tipo de relación estable 1) Proveedor () 2) Subcontratista () 3) Subproveedor	elece con sus clientes?			
20. Las ventas de la empresa s1) Compañía Armadora2) Proveedor de alguna compa3) Comercios de venta al mayo		tuales a:		

4) Particulares	%		
21. ¿Quién es su principal cliente y en dónde se localiza? Empresa			
Estado	País		
 22. ¿Qué tipo de contratos establece con su 1) De largo plazo y permanentes (2) De corto plazo y ocasionales (principal cliente?))		
23. ¿Qué porcentaje del total de su producció de "JUSTO A TIEMPO"?	ón se entrega a sus clientes %	bajo el sistema	
24. ¿Cuál fue el valor de las ventas totales el	n 2001? Millones de p	esos.	
25. ¿Cómo se distribuye, porcentualmente, e 1) Mismo municipio 2) Otro municipio de Querétaro 3) Algún otro estado (especifique)	Walor de las ventas naciona % % % % % % % % % % % % % % % % %	ales?	
4) Distrito Federal	%		
26. ¿Cómo se distribuye porcentualmente el País: País: País:	total de las exportaciones? % % % %		
 27. Si realiza exportaciones, ¿cómo logró ins 1) Contratos establecidos por la matriz (2) Apoyo gubernamental (3) Gestión de la propia empresa (ertarse en el mercado interr) 4) Licitación ()) 5) Otra ()) Especifique	nacional?	
28. ¿Cuáles son en orden de importancia, los 3 insumos más utilizados en la producción y qué porcentaje de valor representa cada uno?			
Nombre del insum	0	Porcentaje	
1)			
2)			
3)			
29. ¿Quién es su principal proveedor y en dó Empresa	nde se localiza?		
Estado	País		

30. ¿Qué tipo de relación tiene con el proveedor de su principal insumo? 1) Es la casa matriz de su establecimiento () 2) Es un proveedor independiente () 3) No existe un proveedor principal ()				
31. Los contratos establecidos con dicho proveedor son: 1) De largo plazo y permanentes () 2) De corto plazo y ocasionales ()				
32. ¿Qué porcentaje del suministro a sus líneas de producción se realiza con el sistema "JUSTO A TIEMPO"?				
33. ¿De dónde obtienen, en porcentajes, los 3 insumos más utilizados de origen nacional? Insumo 1 % Insumo 2 % Insumo 3 %				
4) Distrito Federal 34. ¿De dónde proceden, en porcentaje, los 3 insumos más importantes de origen				
extranjero? Insumo 1 % Insumo 2 % Insumo 3 % País: País: País: País:				
35. Si realiza importaciones de insumos, ¿cuál es el motivo? 1) Costo menor () 4) Calidad () 2) Decisiones de la matriz () 5) Otro () 3) Disponibilidad () Especifique:				
36. ¿La empresa está inscrita en algún programa de importación temporal de insumos? 1) No () 2) Sí ()				
37. ¿En cuál de los siguientes programas está inscrito? 1) PYTEX () 2) ALTEX () 3) Programa para la exportación () de la industria maquiladora () 4) Otro () Especifique:				

38.	¿De donde se obtiene la maquir opciones.	naria	y eq	uipo	utilizado? Marque sólo las 3 prin	ıcipa	les
	Empresas Edo. de Querétaro	(}		Comercios Edo. de Querétaro	()
	Empresas Distrito Federal Empresas resto del país Especificar estado (s)	(}		Comercios Distrito Federal Comercios resto del país Especificar estado (s)	()
	Empresas extranjeras La propia empresa	()	10	Comercios extranjeros Comercio intrafirma Casa Matriz	()
	En los últimos cinco años la emplo. 1) Ha mantenido la misma producción 2) Ha aumentado su producción 3) Ha disminuido su producción	JCCić		()))		
	En los últimos cinco años la emp 1) Ha mantenido el mísmo núme 2) Ha aumentado el número de e 3) Ha disminuido el número de e	ero c emp	le em leado	s	ndos () () ()		
1)	¿Considera que el mercado par los próximos 5 años? No () Sí ()	a su	s prod	duct	os tiene posibilidad de expansiór	ı dur	ante
1)	¿En qué área de mercado espe Nacional Extranjero	га, р ((orincip))	alm	ente, que se dé esta expansión?		
1) 2) 3)	De llevarse a cabo esta expansi Utilizará más capacidad Comprará nueva tecnología Contratará más trabajadores Desarrollará nuevas líneas de p			pres	Sí No Sí No Sí No Sí No		
1) Es	¿La empresa cuenta con alguna Sí () pecifique No ()	a cei	tificad	ción	ISO, QS u otra?		
	¿En los últimos 5 años la empre empresa o negocio? 1) Subcontratación de producció 2) Mantenimiento 3) Cuestiones administrativas o 4) Limpieza	ón		_	do alguna(s) de estas actividade: () () () ()	s a c	ıtra

IV. MANO DE OBRA

	Obreros	re las siguientes categorías? Empleados
De planta	%	0
Eventuales	%	0
TOTAL	100%	1009
Sindicalizados	%	0
No sindicalizados	%	9
TOTAL	100%	1009
Hombres	%	0
Mujeres	%	0
TOTAL	100%	100%
de producción? Si () No ()	tablecimiento formas grupales de p	artioipacion de los trabajadores
50. ¿A partir de qué año	o?	
51. ¿De dónde procede 1) Mismo municipio 2) Otros municipios 3) Otros estados Especifique	la mayor parte del personal ocupa () () ()	do?
Mismo municipio Otros municipios Otros estados Especifique	e la mayor parte del personal ocupa () () () () e rotación de personal tiene el estab	
1) Mismo municipio 2) Otros municipios 3) Otros estados Especifique 52. ¿Qué porcentaje de 53. ¿A qué le atribuye e	() () ()	lecimiento?
 Mismo municipio Otros municipios Otros estados Especifique ¿Qué porcentaje de ¿A qué le atribuye e opciones. 	() () () e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal?	lecimiento?
1) Mismo municipio 2) Otros municipios 3) Otros estados Especifique 52. ¿Qué porcentaje de 53. ¿A qué le atribuye e	() () () e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal? ealizado ()	lecimiento?
 Mismo municipio Otros municipios Otros estados Especifique ¿Qué porcentaje de opciones. Aprecio al trabajo re Incentivos para labo 	() () () e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal? ealizado ()	lecimiento?
 Mismo municipio Otros municipios Otros estados Especifique ¿Qué porcentaje de ¿A qué le atribuye e opciones. Aprecio al trabajo re Incentivos para labo Salarios percibidos Enfermedad 	() () () e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal? ealizado ()	lecimiento?
 Mismo municipio Otros municipios Otros estados Especifique ¿Qué porcentaje de opciones. Aprecio al trabajo re processión percibidos Salarios percibidos Enfermedad Accidentes 	() () () e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal? ealizado prar y desarrollarse () () () ()	lecimiento?
1) Mismo municipio 2) Otros municipios 3) Otros estados Especifique 52. ¿Qué porcentaje de opciones. 1) Aprecio al trabajo re procentaire de la contra del contra de la contra del contra de la contra del contra de la contra del contra de la contra de l	e rotación de personal tiene el estableste índice de rotación de personal de ealizado () orar y desarrollarse () () () cación ()	lecimiento?

8) Aspectos sindicales () 9) Otro () Especifique	_		
V. DETERMINANTES DE LOCALIZACIÓN			
 54. La empresa se instaló en este domicilio 1) Por primera vez () 2) Se relocalizó () 			
55. ¿En dónde estaba antes? 1) Entidad 2) Municipio 3) País			,
56. En su opinión, ¿qué factores se consideraron pa municipio?	ra instalar la p	olanta en este	
	Muy importante	Medianamente importante	Poco Importante
 Disponibilidad de mano de obra Mano de obra calificada Niveles salariales 4) Disponibilidad de materias primas 5) Calidad de las materias primas Costo de las materias primas Potencial del mercado Escasa competencia al producto Redes y medios de transporte adecuados Infraestructura necesaria Costo razonable de servicios Posibilidad de interrelación con otras empresas Apoyo y asesoría de cámaras industriales Calidad de vida Apoyo gubernamental Disponibilidad de suelo Otro 			
57. ¿Qué opina acerca del funcionamiento de los Pa 1) Bueno () 2) Regular () 3) Malo () 4) No sabe ()	arques Industr	iales de la entidad	1?
VI. DESARROLLO TECNOLÓGICO			
58. ¿Realiza el establecimiento actividades de Invesion innovación tecnológica?1) Sí ()	stigación y De	sarrollo para la	

2) No	
59. ¿En los úl establecin 1) Sí 2) No	timos cinco años se han introducido innovaciones tecnológicas en el niento? () ()
 Aumentar Generar n 	lidad han tenido las innovaciones tecnológicas? la calidad del producto () suevos productos () el costo de producción ()
empresa?	timos cinco años se han llevado a cabo actividades de reingeniería en la () (Fin del cuestionario) ()
 Årea de co Área de po Para realizar Para automa En la cadena Área admi 	entregas Justo a Tiempo () tización () o línea de montaje ()

Agradecemos ampliamente su valiosa colaboración para llevar a cabo esta investigación

BIBLIOGRAFÍA

Abernathy, William.J. (Presidente) y Kim Clark (Relator). 1982. The Competitive Status of the U.S. Auto Industry: A Study of the Influences of Technology in Determining International Industrial Competitive Advantage, (Preparado por el Panel Automotriz, del Comité sobre Tecnología y Asuntos de Economía y Comercio Internacionales). National Academy Press, Washington, D.C., Estados Unidos.

Amin, Ash, y Kevin Robins. 1994. "El retorno de las economías regionales. Geografía mítica de la acumulación flexible", en Georges Benko y Alain Lipietz, Las Regiones que Ganan, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 123-158.

Arteaga, Arnulfo. 1985. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en Esthela Gutiérrez Garza (Coord.), Reestructuración productiva y clase obrera, Siglo XXI, pp. 146-169.

Arteaga, Arnulfo. 1989. "Reestructuración y periodización en la industria automotriz", en Esthela Gutiérrez Garza (Coord.), *Reconversión industrial y lucha sindical*, Fundación Friedrich Ebert-México, Editorial Nueva Sociedad, México.pp.75-78.

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AMIA, 2004. Legislación, http://www.amia.com.mx.

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). 2007. Ubicación de empresas automotrices, http://www.amia.com.mx.

Banco Mexicano de Comercio Exterior (Bancomext). 2004. Oportunidades de negocio, 2004. La industria automotriz en México, México.

Becattini, Giacomo. 1994. "El distrito marshalliano: una noción socioeconómica", en Georges Benko y Alain Lipietz, *Las Regiones que Ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 39-57.

Benko, Georges y Christophe Demazière. 2000. "Le développement régional au miroir de la crise des régions d'ancienne tradition industrielle. L'exemple du nord de la France", en Georges Benko y Alain Lipitiez, (Coords.), *La Richesse des Régions. La nouvelle géographie socio-économique*, Presses Universitaires de France, Paris, Francia, pp. 451-478.

Benko, Georges y Alain Lipietz. 1994. "El nuevo debate regional", en Georges Benko y Alain Lipietz, *Las Regiones que Ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 19-36.

Benko, Georges y Alain Lipietz. 1994. "De las redes de distritos a los distritos de redes", en Georges Benko y Alain Lipietz, *Las Regiones que Ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 365-374.

Benko, Georges y Alain Lipietz. 1995. "De la regulación de los espacios a los espacios de la regulación", en *Diseño y Sociedad*, No. 5, CYAD-UAM-Xochimilco, México, pp. 4-11.

Benko, Georges y Alain Lipietz. 2000. "Géographie socio-économique ou économie géographique?, en Georges Benko y Alain Lipitiez, (Coords.), La Richesse des Régions. La nouvelle géographie socio-économique, Presses Universitaires de France, París, Francia, pp. 9-29.

Boyer, Robert. 1986. *Capitalismes fin de siècle*, Presses Universitaires de France, Paris, Francia.

Boyer, Robert. 1993. "Comment émerge un nouveau système productif?", en Robert Boyer y Jean-Pierre Durand, *L'après-fordisme*, Syros, París, Francia, pp. 7-80.

Boyer, Robert, y Jean-Pierre Durand. 1993. L'Après fordisme, Syros, París, Francia.

Brown Grossman, Flor. 1999. La industria de autopartes mexicana: reestructuración reciente y perspectivas, División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo (CIID/IDRC).

Camacho Sandoval, Fernando. 2000. Abriendo fronteras. La industria automotriz, textil y del vestido en Aguascalientes, CIEMA-Instituto Cultural de Aguascalientes, Aguascalientes, México.

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA). 2004. Página Web, http://automotriz.canacintra-digital.com.mx

Carrillo, Jorge. 1996. "Ford Hermosillo: trayectoria de desarrollo de un modelo híbrido", en Jordy Micheli (Coord.), *Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses*, Miguel Ángel Porrúa, Universidad de Colima, UAM-Azcapotzalco, México, México, pp. 161-192.

Carrillo Pacheco Marco A., José J. Martínez y Jorge A. Lara (2007). Entrenamiento, involucramiento y motivación: Arvin Meritor en Querétaro, en Enrique de la Garza Toledo (compilador), *Convenios y bonos de productividad en empresas mexicanas*, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México.

Centro de Información y Estudios Nacionales (CIEN), 1992. "Querétaro Industrial", en Voz Crítica, No. 5, Querétaro.

Chanaron Jean-Jacques y Yannick Lung. 1995. Économie de l'automobile, Éditions La Découverte, París, Francia.

Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA). 2006. L' Industrie Automobile Française. Analyse et Statistiques, París, Français.

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ). 1999. Encuesta en la micro y pequeña industrias de autopartes en Querétaro, Querétaro.

Coriat, Benjamin. 1992. Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa, Siglo XXI, México, México.

Daville Landero, Selva Leonor. 2000. Querétaro. Sociedad, economía, política y cultura, Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Cíencias y Humanidades, México.

De la Garza, Enrique et al. 1997. Modelos de industrialización en México, Cuadernos del Trabajo núm. 15, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México.

Diario de Querétaro, 2002. 12-03-02, Querétaro, Querétaro.

Dussel Peters, Enrique, Michael Piore, y Clemente Ruiz. 1997. "El proceso de ajuste y el potencial del autoaprendizaje en la industria de la confección mexicana", en Enrique Dussel Peters, Michael Piore, y Clemente Ruiz, *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el Siglo XXI*, UNAM, Fundación Friedrich Ebert, Editorial Jus, México D.F., México, pp. 27-78.

El Día, 4 de mayo de 1945:1; (cit. en Miranda, 2005:137).

Estrada Correa, David Rafael. 1996. "La industria en Querétaro", en *El Águila se Viste de Oro*, Canacintra-Querétaro, Querétaro, México, 27-44.

Garza, Gustavo. 1985. El proceso de industrialización en la ciudad de México, 1821-1970, El Colegio de México, México.

Garza, Gustavo. 1992. "Impacto regional de los parques industriales", Ciudades, núm. 13, enero-marzo, Red Nacional de Investigación Urbana, México.

Gereffi, Gary. 1994. "The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks", en Gereffi, Gary, y Miguel Korzeniewicz (Eds.). 1994. Commodity Chains and Global Capitalism, Praeger Publishers, Westport, Connecticut, Estados Unidos, pp. 93-122.

Gereffi, Gary, y Miguel Korzeniewicz (Eds.). 1994. Commodity Chains and Global Capitalism, Praeger Publishers, Westport, Connecticut, Estados Unidos.

Gobierno del Estado de Querétaro, 2000. Anuario Económico 2000, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Querétaro, México.

Gobierno del Estado de Querétaro. 2004. La industria automotriz México-Querétaro, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Dirección de Comercio y Estudios Económicos, Querétaro, México. Gobierno del Estado de Querétaro. 2006. *Anuario Económico* 2006, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Querétaro, México.

González Gómez, Carmen I., y Lorena Osorio. 2000. Cien años de industria en Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro-Gobierno del Estado de Querétaro, Querétaro, México.

González Gómez, Ovídio y Carlos Martner, 1990. "Querétaro: ciudades fragmentadas". Ciudades, núm. 6, Red Nacional de Investigación Urbana, México.

González Gómez, Ovidio y Carmen 1. González G., 1992. *Transporte en Querétaro en el Siglo XX*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes-Gobierno del Estado de Querétaro, México.

González Gómez, Ovidio, y Nieto, Rossana, 2007. "Comportamiento logístico de las empresas de manufactura en Querétaro, México", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VI, núm. 24, El Colegio Mexiquense, México, pp. 953-974.

González Gutiérrez, Darío. 2007. El proceso de polarización regional entre Puebla y Tlaxcala. La influencia de la industria automotriz, Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México.

González López, Sergio.1992. Proceso de configuración territorial de la industria automotriz terminal en México, 1964-1989, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, México.

González López, Sergio. 2000. Reestructuración productiva y territorial: relaciones cliente-proveedor de la industria automotriz en la zona de Toluca, México. 1993-1997, Tesis de Doctorado en Urbanismo, Facultad de Arquitectura-Universidad Nacional Autónoma de México, México.

González López, Sergio y Selene Villa, 1996. "Modelo productivo y prácticas laborales en la planta de motores de Nissan en Lerma", en Jordy Micheli (Coord.), *Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses*, Miguel Ángel Porrúa, Universidad de Colima, UAM-Azcapotzalco, México, México, pp. 125-159.

Holmes, John. 1991. "The globalization of production and Canada's mature industries: the case of the auto industry", en D. Drache y M. Gertler, (eds.), *In the Era of the New Competition*, McGill/Queen's Press, Kingston, Canadá.

Holmes, John y Pradeep Kumar. 1995. "Harmonization or Diversity? North American Ecomomic Integration and Industrial Relations in the Automobile Industry", en Bert van der Knaap and Richard Le Heron, (Eds.) Human Resources and Industrial Spaces. A Perspective on Globalization and Localization, John Wiley & Sons, Inglaterra, pp. 31-64.

Hopkins, Terence K., e Immanuel Wallerstein. 1994. "Commodity Chains in the Capitalist World-Economy Prior to 1800", en Gary Gereffi, y Miguel Korzeniewicz (Eds.), Commodity Chains and Global Capitalism, Praeger Publishers, Westport, Connecticut, Estados Unidos, pp. 17-50.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2006. Censos Económicos 2004. Aguascalientes, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1995. XIV Censo Industrial, XI Censo Comercial y XI Censo de Servicios. Censos Económicos 1994. Querétaro, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2001. Querétaro de Arteaga. Censos Económicos 1999, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2000. Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática .2007. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa, Aguascalientes, México. Información proveniente de la página web.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2002. La industria automotriz en México, Edición 2002, Aguascalientes, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2008. La industria automotriz en México, Edición 2002, Aguascalientes, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2003. *Querétaro. Las 15 Ramas más importantes*, http://www.inegi.gob.mx, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática .2006. La industria automotriz en México, Edición 2006, Aguascalientes, México.

Juárez Núñez, Huberto. 2005. "La industria proveedora de autopartes", en Huberto Juárez Núñez, Arturo Lara Rivero, Carmen Bueno, coords., *El auto global. Desarrollo, competencia y cooperación en la industria del automóvil*, CONACYT, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma Metropolítana-Xochimilco, Universidad Iberoamericana, México, pp. 71-116.

Juárez Núñez, Huberto. 2005. "La industria del automóvil en México", en Huberto Juárez Núñez, Arturo Lara Rivero, Carmen Bueno, coords., *El auto global. Desarrollo, competencia y cooperación en la industria del automóvil*, CONACYT, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Universidad Iberoamericana, México, pp. 117-167.

Krätke, Stefan. 1997. "Une approche régulationniste des études régionales", en *L'Anné de la Régulation*, Vol. 1, pp. 263-296.

Leborgne, Danièle y Alain Lipietz. 1992. "Ideas falsas y cuestiones abiertas sobre el posfordismo", en *Trabajo*, No.8, UAM-Iztapalapa, México, pp. 17-31.

Leborgne, Danièle y Alain Lipietz. 1994. "Flexibilidad ofensiva, flexibilidad defensiva. Dos estrategias sociales en la producción de los nuevos espacios

económicos", en Georges Benko y Alain Lipietz, *Las Regiones que Ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 331-361.

Lee, Naeyoung, y Jeffrey Cason. 1994. "Automobile Commodity Chains in the NICs: A Comparison of South Korea, Mexico, and Brazil", en Gary Gereffi, y Miguel Korzeniewicz (Eds.), Commodity Chains and Global Capitalism, Praeger Publishers, Westport, Connecticut, Estados Unidos, pp. 223-243.

Lipietz, Alain. 1979. El capital y su espacio, Siglo XXI, México.

Lipietz, Alain.1986. "Acumulación, crisis, y salidas a la crisis: algunas reflexiones metodológicas en torno a la noción de "regulación", en *Estudios Sociológicos*, Vol. 4, No. 11, CES-El Colegio de México, México, pp. 241-280.

Lipietz, Alain. 1987. Mirages and Miracles. The crises of Global Fordism, Verso, Londres, Inglaterra.

Lipietz, Alain y Danièle Leborgne. 1993. "El posfordismo y su espacio", en *Investigación Económica*, No. 205, Vol. LIII, Facultad de Economía-UNAM, México, pp. 173-204.

Lipietz, Alain, 1997. El mundo del post-fordismo, Cuadernos del CUCSH, Universidad de Guadalajara, México.

Martinelli, Flavia, y E. Schoenberger. 1994. "Los oligopolios están bien gracias. Elementos de reflexión sobre la acumulación flexible", en Georges Benko y Alain Lipietz (Eds.), Las regiones que ganan, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, España, pp. 159-183.

Maxton, Graeme P. y John Wormald. 2004. *Time for a model Change. Reengineering the Global Automotive Industry*, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.

Micheli, Jordy (Coord.). 1996. Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses, Miguel Ángel Porrúa, Universidad de Colima, UAM-Azcapotzalco, México, México.

Miranda Correa, Eduardo. 2005. Del Querétaro rural al industrial, 1940-1973, Universidad Autónoma de Querétaro-Miguel Ángel Porrúa, México.

Mortimore, Michael y Faustino Barron. 2005. *Informe sobre la industria automotriz mexicana*, Comisión Económica para América, Latina, Serie Desarrollo Productivo, No. 162, Santiago de Chile, Chile.

Motta, Jorge, Mariela Cuttica y Leticia Zavaleta. 2000. "Las relaciones proveedorcliente en la industria automovilística argentina", en *Comercio Exterior*, septiembre, México, D.F., pp. 820-829.

Novick, Marta y Gabriel Yoguel. 2001. "La vulnerabilidad de una "trama productiva": la difícil relación cliente-proveedor en el complejo automotriz

argentino", en *Trabajo*, 2º Época, Año 2, No. 4, enero-julio, Centro de Análisis del Trabajo, A.C., México D.F., México, pp. 111-142.

Moulaert, F. y Erik Swyngedouw, 1989. "A regulation approach to the geography of flexible production system", *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 7, no. 3, pp. 327-345.

Piore, Michael J. y Charles F. Sabel, 1990. La segunda ruptura industrial, Alianza Editorial, Madrid, España.

Porter, Michael E. 1998. Ventaja competitiva, Compañía Editorial Continental, México.

Presidencia de la República, 2001. Plan nacional de Desarrollo 2001-2006, México.

Ramírez Velázquez, Blanca Rebeca. 1995. La región en su diferencia: Los valles centrales de Querétaro, 1940-1990, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Universidad Autónoma de Querétaro, Red Nacional de Investigación Urbana, México, México.

Ramírez Velázquez, Blanca Rebeca. 2000. "Distritos industriales o metrópolis ampliadas. Una aproximación al caso de Querétaro", en Rocío Rosales (coord.), Globalización y regiones en México, UNAM, PUEC-FCPyS-Miguel Ángel Porrúa, México.

Ramírez Velázquez, Blanca Rebeca. 2007. "La geografía regional: tradiciones y perspectivas contemporáneas", en *Investigaciones Geográficas*, Boletín del instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 116-133.

Rubenstein, J. M.1992. The Changing US Auto Industry: A Geographical Analysis, Routledge, Londres, Inglaterra.

Ruiz, Clemente. 1997. "Lo territorial como estrategia de cambio", en Enrique Dussel Peters, Michael Piore, y Clemente Ruiz, *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el Siglo XXI*, UNAM, Fundación Friedrich Ebert, Editorial Jus, México D.F., México, pp. 433-463.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). 2000. Evolución de la industria automotriz en México, México.

Secretaría de Economía, 2001. Exportaciones totales de México, 1993-2001, http://www.se.gob.mx, México.

Secretaría de Economía, 2007. *Inversión Extranjera de México*, http://www.se.gob.mx, México.

Storper, Michael, y Richard Walker. 1989. The Capitalist Imperative. Territory, Technology and Industrial Growth, Blackwell, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.

Storper, Michael y Allen, Scott ,1989. "The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes", en Wolch, J., Dear, M., eds., *The power of geography: how territory shapes social life*, Boston, Unwin Hyman, pp. 21-40.

Taboada Ibarra, Eunice y Josefina Robles Rodríguez. 2003. "Relocalización geográfica en la industria automotriz mexicana", en Ma. Beatriz García Castro y Leticia Velázquez García, La reestructuración productiva de la economía mexicana de los años 90, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México D.F., México, pp. 165-229.

Vieyra, Antonio. 2005. "Estrategias espaciales de las empresas trasnacionales del automóvil en México", en Josefina Morales, (Coord.), *México: Tendencias recientes en la geografía industrial*, IIEc-UNAM, México, pp. 115-129.

Villarreal, Diana R. y Marcela Villegas. 2009. Cambios en la localización de la industria automotriz en México, 1994-2004, mimeo.

Womack James P., Daniel T. Jones y Daniel Roos.1992. La máquina que cambió el mundo, McGraw-Hill, Madrid, España.

Zapata, Francisco, Taeko Hoshino, y Linda Hanono. 1994. La reestructuración industrial en México. El caso de la industria de autopartes, Cuadernos del CES No. 37, El Colegio de México, México.