

# LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES EN QUERÉTARO: PROVEEDORAS Y REDES PRODUCTIVAS EN EL CONTEXTO DE UNA NUEVA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

The auto part industry in Queretaro: suppliers  
and productive networks in the context of a new  
international division of labor

| Rosa Silvia Arciniega Arce<sup>1</sup>

## RESUMEN

En un contexto de reconfiguración actual del capitalismo, en este trabajo se resaltó el protagonismo y el nuevo rol de las empresas proveedoras de autopartes. El objetivo fue mostrar que el dinamismo productivo de la industria automotriz en México y Querétaro se asocia al cambio en las estrategias de los corporativos que propicia una nueva división internacional del trabajo, con transformación de las relaciones entre las empresas, crecimiento de empleos en las empresas proveedoras y redefinición de los espacios económicos.

México es hoy el sexto productor de vehículos y quinto exportador de autopartes en el mundo. A través de la presentación de algunas variables económicas, se señalan características y tendencias de la industria automotriz en México y luego en el sector de autopartes de Querétaro.

La conclusión es que nuevos procesos de reestructuración del sector automotriz consolidan una estructura de las empresas proveedoras y terminales, una forma de organización industrial o una nueva realidad productiva basada en «empresas-red» con proveedoras de alto perfil. Nuevas estrategias de localización y nuevos espacios industriales, tal como el estado de Querétaro, nos llevan a considerar el rol regional de zonas contiguas a las potencias industriales automotrices, que son parte orgánica

---

<sup>1</sup> Doctora en Sociología por la UNAM, profesora adscrita al Departamento de Sociología de la UAM-I, miembro del SNI nivel II. Correo: <[rsarciniega@hotmail.com](mailto:rsarciniega@hotmail.com)>.

de los proyectos de integración económica con territorios que tienden a modernizarse conforme se consolida la industria red global en su expresión regional.

**Palabras clave:** Proveedoras de autopartes, reestructuración productiva, división internacional del trabajo, empresas-red, espacios económicos.

**Clasificación JEL:** L62, F23, J01

## ABSTRACT

In a context of the current reconfiguration of capitalism, this work highlights the prominence and new role of auto parts companies. The objective is to show that the productive dynamism of the automotive industry in Mexico and Querétaro, is associated with the change in corporate strategies that fosters a new international division of labor, with transformation of relations between companies, growth of jobs in supplier companies and redefinition of economic spaces.

Mexico is currently the sixth largest vehicle producer and the fifth auto parts exporter in the world. Through the presentation of some economic variables, we show characteristics and trends of the automotive industry in Mexico, and then in the auto parts sector of Queretaro.

We conclude that new processes of restructuring in the automotive sector consolidate a structure of suppliers and terminals, a new form of industrial organization or a new productive reality based on «network companies» suppliers with high-profile. New localization strategies and new industrial spaces, such as the state of Querétaro, lead us to consider the regional role of areas adjacent to automotive industrial powers, which are an organic part of economic integration projects. The global network industry consolidates in its regional expression.

**Keywords:** auto parts suppliers, productive restructuring, international labor division, network companies, economic spaces.

**JEL classification:** L62, F23, J01

## 1. Introducción

**A**ctualmente, México es el primer país productor de vehículos y de autopartes en América Latina, sexto productor de vehículos y quinto exportador de autopartes a escala mundial.

Desde fines de los años ochenta e inicios de los años noventa, se presenta una etapa de profundos cambios económicos, políticos y sociales, donde la industria automotriz en México atraviesa diferentes procesos de reestructuración productiva. Después de la crisis de 2008-2009 muestra un dinamismo particular, con la llegada de nuevas inversiones e instalación de nuevas empresas terminales y proveedoras de partes.

Hoy las empresas proveedoras de autopartes representan el 60% del valor agregado, 70% de las remuneraciones y 90% del personal ocupado en la industria automotriz nacional. Considerando los recientes procesos de reestructuración productiva, el perfil general de las empresas es de grandes corporativas transnacionales, que cuentan con alta tecnología, que tienen capacidad para abastecer a las terminales localizadas en el país y para orientarse al mercado externo (Arciniega, 2018).

Es pertinente indagar sobre las tendencias recientes y modo de producción en la industria proveedora profundizando en regiones que muestran crecimiento de la producción, inversión y empleo. En este trabajo abordamos un estudio de caso desde una perspectiva que trata de subrayar estructuras económicas, en particular la dimensión organizacional y espacial de los modelos productivos.

Llama la atención la industria automotriz en la región del Bajío, que se constituye como uno de los ejes de la industria automotriz en el país (Covarrubias, 2017). En especial, el caso de Querétaro resulta emblemático, pues es un estado que no tiene plantas armadoras de vehículos, sino sólo de autopartes. Hoy su industria automotriz es identificada como uno de los sectores más dinámicos de su industria manufacturera, con más de 200 empresas y la generación de 65 mil empleos formales. En 2018, la fabricación de autopartes representó 7% de la producción total del país.<sup>2</sup> Fabrica diversos productos a diversas marcas de automóviles de plantas localizadas en entidades vecinas y para exportación. Cabe preguntarse: ¿cuáles son las actuales características de la industria automotriz en Querétaro?, ¿a qué se debe su reciente dinamismo?

La hipótesis de este estudio es que el crecimiento y dinamismo productivo de la industria automotriz en México y en entidades como Querétaro se asocian a una reestructuración productiva de la industria automotriz global que propicia

---

<sup>2</sup> Datos de *El Universal*, 24 de febrero de 2020. Entrevista al secretario de Desarrollo Sustentable, Marco Del Prete.

una nueva división internacional del trabajo, basada en procesos y políticas corporativas de descentralización productiva y externalización de actividades, por lo que resaltamos el protagonismo de las redes de empresas proveedoras de autopartes.

El objetivo es mostrar que el dinamismo productivo de la industria automotriz en México y Querétaro se asocia a estrategias de los corporativos que propicia una nueva división internacional del trabajo y una nueva estructura basada en redes empresariales. Con la presentación de un breve panorama de la industria automotriz en México y luego en Querétaro, se trata de contribuir a la comprensión de los procesos de reestructuración productiva de esta industria vinculando sus tendencias y características a las estrategias corporativas de producción global.

El artículo está dividido en tres partes. La primera muestra las referencias teóricas que utilizamos para analizar la industria automotriz en México. La segunda señala algunas transformaciones estructurales en la industria automotriz en México, y la tercera presenta, desde una perspectiva histórica, tendencias de la industria automotriz en una entidad como Querétaro.

## **2. Reestructuración productiva, nueva organización industrial y redes empresariales / Nueva División Internacional del Trabajo**

El enfoque que se utiliza en este trabajo parte de las nociones de reestructuración productiva y modelos productivos que retomamos de la escuela de la Regulación (Boyer y Freyssenet, 2001), que nos permite resaltar la reestructuración contemporánea de la economía capitalista en términos de un cambio a partir de un régimen de acumulación asociado a un modo de regulación, llamado fordismo, y la era de la producción en masa hacia otro(s), vinculado a la denominada producción flexible. Estos autores analizan las estrategias de ganancia de las empresas y nos sitúan en la dimensión de la organización productiva.

Este reconocimiento de los teóricos regulacionistas es identificado como un abordaje estructuralista y posfordista (Martin, 1996), pero —a pesar de sus limitaciones— es pertinente como guía para analizar la actual complejidad de la realidad económica. Lo complementamos con los aportes de otras vertientes teóricas, como la tesis de la Nueva División Internacional del Trabajo (Massey, 1984). En cada una de estas vertientes nos interesa profundizar en el análisis de la dimen-

sión geográfica y en la organizacional, poco abordadas desde la sociología, aunque no desde la geografía económica, incidiendo en las regiones e impacto de estas nuevas formas de organización de la producción en los territorios.

Es bastante amplia la literatura teórica y empírica sobre los modelos productivos y la reestructuración productiva. Un referente teórico para analizar modelos industriales desde los regulacionistas nos remite a Coriat (1997; 1998), quien plantea que el modelo productivo taylorista fordista ha entrado en una gran crisis, desde los años setenta, que es de un patrón de acumulación y de un modelo de estado que remiten a su vez a una cierta organización de la producción y que se transita hacia otras formas de producción, la acumulación flexible. El autor enfatiza en el análisis de las innovaciones en la organización, en las relaciones de subcontratismo: las establecidas entre empresas, que finalmente dan forma a una organización industrial muy característica. Las relaciones entre grandes empresas y sus subcontratistas, unas que reducen sus inversiones en capital fijo, subcontratando algunas actividades de producción y de servicios con otras empresas, y otras que las incrementan. Coriat llama la atención sobre las decisiones que las empresas toman y que dan origen a una estructura y trama económica particular que se convierte en objeto de investigación.<sup>3</sup>

Desde la sociología, Castillo (2000: 54) advierte acerca de una nueva organización productiva, en donde el rasgo más relevante de la llamada «crisis del taylorismo» ha sido crear las posibilidades técnicas y organizativas para una fragmentación de los procesos productivos, procesos de reestructuración de los procesos productivos, donde lo que comenzará llamándose *decentramento productivo* a principios de los setenta, y acabará en la «nueva organización industrial» o la «empresa-red», la gran empresa (empresa núcleo) que transfiere actividades a la red de subcontratistas. El estudio de las estructuras de la red y las relaciones entre empresas nos remiten a un complejo de transformaciones a las cuales aún es-

---

<sup>3</sup> Coriat toma como base los rasgos esenciales de la relación de subcontratismo japoneses (una relación a largo plazo, una relación institucionalizada y jerarquizada, donde los proveedores se agrupan en un conjunto de empresas en torno a una empresa principal, al cual los unen lazos particulares y múltiples (Coriat, 1998: 102). En *Pensar al revés* remite así a la escuela japonesa de administración de producción, a la organización interna de la producción (justo a tiempo, automatización, etc.). Afirma que la innovación en la organización intraempresas se ha duplicado con una innovación en la organización de las relaciones interempresas, reforzando cada una de ellas la eficacia de la otra (Coriat, 1998: 116).

tamos asistiendo y que obliga a considerar las posibilidades introducidas por las nuevas tecnologías de la información,<sup>4</sup> y también las innovaciones organizativas.

Por otro lado, los propios Boyer y Freyssenet (2001) señalan que nos hallamos ante una nueva etapa en el proceso de reestructuración productiva, ante una nueva división del trabajo basada en la descentralización productiva, que determinan desde nuestros productos, como mercados, así como una nueva organización industrial basada en redes de empresas.

La descentralización, y además las relaciones de subcontratación entre empresas, apuntan a corporativos en búsqueda de oportunidades de costo, que se dirigen a regiones con costos más bajos, principalmente salariales. Se reconoce que la crisis del modelo fordista abrió nuevas posibilidades en la coordinación empresarial. Las grandes empresas habituadas a la concentración vertical iniciaron estrategias de externalización al recurrir al aprovisionamiento externo. El desarrollo de la tecnología de la información permitió una mayor capacidad organizativa y técnica, tener acceso a las demandas de las grandes empresas e incursionar en mercados internacionales (Casalet, 2000).<sup>5</sup>

Desde la geografía económica, las redes también son ejes de estudio, donde las relaciones interempresas e intraempresas (Lipietz y Leborgne, 1990: 133) se tornan cruciales. Por tanto, es necesario incidir en la dimensión espacial que nos vincula al análisis del territorio y a la descentralización de la producción y la intensificación de la fragmentación productiva, como la tendencia generalizada a recurrir a la externalización. Según estos autores, las nuevas tecnologías ofrecen posibilidades de nuevas formas de organización industrial, no sólo considerando

---

<sup>4</sup> El tema de la industria automotriz proveedora de autopartes es muy importante, pues actualmente se le vincula a la tendencia de automatización de procesos (I 4.0), industria que se refiere a la digitalización e integración de los procesos en toda la organización, de los productos y servicios que ofrece.

<sup>5</sup> Desde los propios regulacionistas (Boyer y Freyssenet, 2001), a nivel territorial, las ventajas de la deslocalización industrial es evidente, supone el traslado de una parte de la capacidad productiva originaria de países centrales a otros periféricos, en búsqueda de menores costes de producción, así como la conquista de nuevos mercados exteriores, lo que conduce a una progresiva disociación entre los espacios de la producción (allí donde resulta más barata), con el consiguiente aumento de las exportaciones, tanto de productos acabados (vehículos) como de piezas, partes o componentes para su posterior montaje en algún país (Méndez, 1997).

la producción automatizada y la flexibilidad y precisión de las máquinas en producción en las plantas, sino los flujos de información y de productos seguidos por computadoras. El estado actual de la transición del taylorismo-fordismo hacia la producción flexible, dentro de este marco de referencia, implica considerar la presencia de las empresas proveedoras de autopartes, mismas que en nuestro estudio de caso adquieren protagonismo.

La complejidad estructural y la de funcionamiento de las redes en territorios nacionales: siguiendo los conceptos de producción flexible, son objeto de estudio (Arciniega, 2016: 2018): se reconfiguran las geografías de producción, comercio y tecnologías por la economía mundial, como en las regiones (Arciniega, 2018), desde segmentos dominantes (empresas *tier one*), hasta miembros marginales de la red.<sup>6</sup>

En el análisis de la reestructuración productiva y territorial, Méndez (1997) considera que la estrategia de producción global en la industria automotriz implica también subcontratar actividades. Y al estudiar *sobre las nuevas formas de organización de los procesos productivos* y la empresa red interesan las tramas y dinámicas productivas. Las corporaciones automotrices basan su competitividad no sólo en la utilización de tecnología flexible, sino en cambios organizacionales, con sistemas de proveeduría determinados y nuevas relaciones entre las empresas, la constitución de redes de coordinación de las empresas. Resalta el estudio de la interdependencia entre tendencias globales y respuestas locales, donde las políticas regionales son las que tienden a revalorizar la singularidad de los países (Méndez, 1997).<sup>7</sup> No sólo se trata de eficacia económica, de cuestión de técnicas y

---

<sup>6</sup> Obligan estas posturas a estudiar la estructura sectorial, la localización, así como las redes de empresas, las cadenas productivas, a nivel macro o de gran paradigma productivo, como a nivel de las plantas, terminales y proveedoras (por ejemplo, sus vínculos, tal como la inserción de cláusulas penales en los contratos de subcontratación, que deben respetar el justo a tiempo y la calidad total, o bien la división del trabajo flexible, el tender a poco inventario, en general, relaciones entre firmas (Arciniega, 2018).

<sup>7</sup> Una tradición de la geografía económica (básicamente, la escuela californiana) trató también de interpretar territorialmente la reestructuración productiva (tránsito del fordismo a otros modelos) e introdujo el concepto de nuevos espacios industriales. Varios geógrafos norteamericanos (Scott y Storper) pusieron de relieve no sólo las redes, sino la división del trabajo que se realizaba en el territorio y las ventajas resultantes de los procesos de descentralización, desintegración vertical, la aglomeración y clústers. Inciden no sólo en la producción del espacio, el rol del Estado y sus prácticas materiales espaciales, con producción de in-

procedimientos para cumplir con los principios clave del nuevo modelo productivo (la producción en el momento preciso, la autoactivación de la producción); finalmente, se trata de modelos de organización social, económica y tecnológica, política y social, que han caracterizado los diferentes momentos del desarrollo del capitalismo durante el siglo xx y primeras décadas del xxi. Las economías nacionales y regionales están cada vez más internacionalizadas e integradas en redes globales de producción. Sin embargo, esta perspectiva nos vincula también a la dimensión macro del marco de regulación. Implica considerar las instituciones y actores (los corporativos con sus estrategias y el Estado con sus políticas, como la dinámica de los actores laborales). Por ejemplo, el Estado juega un papel importante facilitando el movimiento de capitales y productos por medio de la política económica, la política fiscal, los subsidios a la exportación, las tasas de cambio múltiples, así como las políticas laborales. Además, utilizando elementos de esta tradición francesa podemos profundizar en diferentes niveles de la realidad, la global, regional y local, y en la articulación entre espacios locales y globales.<sup>8</sup>

### **3. Nueva División Internacional del Trabajo**

Una segunda corriente de pensamiento—interpretando la crisis económica mundial de principios de los setenta— también de corte estructuralista, corresponde al enfoque de la Nueva División Internacional del Trabajo. Implica analizar no sólo cómo se redefinen los espacios económicos del mundo, con una nueva distribución de actividades productivas y de empleo entre países y regiones, la configuración de bloques regionales, distinguiendo posiciones relativas de los países: países centrales que se especializan en servicios y tecnologías y la industrialización de países periféricos considerando el aumento de la competencia de las regiones con costes menores, donde estrategias de localización de las plantas permiten

---

fraestructuras físicas (transporte y comunicaciones, garantizando la accesibilidad y flujo de bienes), sino en la apropiación y uso del espacio, elementos que van más allá de la mera localización de plantas industriales.

<sup>8</sup> En estos estudios, algunos privilegian la estructuración de lo local y otros privilegian las imposiciones de lo global subrayando el peso de las corporaciones dominantes. Algunos inciden más en los factores económicos y tecnológicos, otros inciden más en la acción del Estado y los cambios en las instituciones ligadas a un periodo anterior considerando la utilización de sus políticas.

beneficiarse de las diferencias territoriales, en especial de los mercados de trabajo. Implica también analizar la reorganización de los tejidos productivos en el país, la organización de la producción y del trabajo.

Esta teoría, si bien data de muchos años, permite incidir a nivel macro en la reestructuración industrial y regional actual. Incidir en la periferia en interdependencia regional de los centros, es decir, la dialéctica global-local, desde una postura macro relacional, permite centrarse en la movilidad internacional y en teorías del desarrollo regional o local diferencial o desigual. La descentralización, entendida como el traslado de las grandes corporaciones automotrices de los países sede centrales a países periféricos para producción manufacturera con procesos particularmente intensivos en fuerza de trabajo (Morales, 2005), se aprecia como estrategia de los corporativos en la configuración de bloques regionales o bloques geoeconómicos, que implica una nueva división internacional del trabajo (Massey, 1984).<sup>9</sup>

## **4. Panorámica de la industria automotriz en México**

### **4.1 Antecedentes de la organización productiva de la industria automotriz**

Analizar la industria automotriz implica analizar un sector clave de la economía mexicana. La industria automotriz en México data de 1925 en que se establece la Ford. Diez años después se establece General Motors (GM). Entre los años veinte y sesenta del siglo pasado se trata de mero ensamble para abastecer al mercado interno.

---

<sup>9</sup> Algunos autores distinguen entre división del trabajo y división espacial del trabajo. Centrarse en las relaciones sociales implica reconocer el espacio como un producto social, donde las relaciones sociales de producción y las estrategias de corporativos y grupos son fundamentales para explicar las formas espaciales y económicas. Así, se conjugan relaciones sociales de producción, junto con división espacial del trabajo, como base para explicar la desigualdad, y el tipo de relaciones que se establecen entre ambas. Por ejemplo, por un lado, empresas centradas en la dirección y tecnologías situadas en países centrales; por otro, operaciones de ejecución, ensamblaje, con necesidad de poca calificación, en regiones periféricas, donde la fuerza de trabajo es abundante y de bajo costo (Massey, 1984; Méndez, 1997).

En 1962 esta industria experimenta una gran transformación, cuando el gobierno mexicano emite un decreto para implementar un modelo de sustitución de importaciones en el sector. Con éste se propició la instalación de nuevas plantas de producción, tales como VW en Puebla, Nissan en Morelos, Ford, GM y Chrysler en el Estado de México. Se tiende a su crecimiento en función de la política industrial proteccionista más que a estrategias de corporativos internacionales.

Particularizando en el segmento de autopartes, durante los años sesenta y ochenta éste autopartes era uno de los principales de la industria automotriz. Antes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) concentraba el 60% de los empleos de dicha industria. Inicialmente, el perfil de las empresas de autopartes era muy diferente al que encontramos hoy día. Se caracterizaba por estar integrado por empresas de tamaño pequeño, 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 (Daville, 2012b: 9). La exportación de autopartes era nula y el tipo de producto básico.

Por entonces regía el modelo sustitutivo de importaciones, etapa pasada de estrategias dirigidas hacia el mercado interno y bajo el amparo de las acciones proteccionistas del Estado, cuyos primeros signos de debilitamiento aparecen a mediados de los años setenta y ochenta con la apertura comercial. También empiezan a modificarse los sistemas de relaciones industriales. Con el inicio del TLCAN cabe considerar no sólo las políticas generales del Estado (liberalización, apertura de mercados, corporativos sujetos a legislación específica hasta infraestructura física e infraestructura digita, etc.), sino regulación específica más particular y concreta.

Desde la segunda mitad de los años ochenta la industria automotriz en México atraviesa por sucesivos e intensos procesos de reestructuración productiva.<sup>10</sup> El

---

<sup>10</sup> Existe abundante literatura que explica estos procesos desde los ochenta y noventa, los que tienden a centrarse especialmente en las empresas terminales, estudiando el cierre de algunos establecimientos, reconversión de antiguas plantas, apertura de otras, retomando nociones como modelo productivo, taylorismo-fordismo, etc., conceptos clave propios de la corriente regulacionista. Esta perspectiva se utiliza como guía analítica también en este trabajo, retomando estos conceptos para comprender las transformaciones productivas de las últimas décadas en la industria automotriz, aunque incidiendo en líneas de investigación menos abordadas, como la nueva lógica productiva y espacial de las grandes firmas proveedoras en la era de la producción flexible, mostrando la importancia de las redes de empresas.

lugar que las grandes corporaciones del automóvil asignan a México en la estrategia de producción global coincide con procesos de reorientación de la economía mexicana hacia el exterior.

El resultado es que se expanden las inversiones no sólo de las ensambladoras, sino de empresas de autopartes ahora con el perfil de grandes, con estándares internacionales y con productos que incluyen hasta producción modular. Así, el escenario comienza a ser muy diferente al de los años ochenta.

## **4.2 Reestructuración productiva y territorial de la industria automotriz**

En las últimas décadas del siglo xx y primeras del XXI las empresas armadoras plantean su reorganización interna. En el contexto de los procesos de globalización e internacionalización emergen transformaciones económicas y productivas y se configuran nuevos modelos productivos. Se inician fases de «expansión» de los corporativos, con desplazamiento de filiales de los países centrales a diversos países, además en la organización interna de sus plantas. La estrategia de «alianzas horizontales» se apoya en la automatización flexible y el desarrollo de proyectos con otras empresas con el objetivo de cubrir mercados y nichos de éstos. Las armadoras participan en coinversiones con otras armadoras similares para la producción de determinados modelos de vehículos en determinadas plantas. Asimismo, se amplían plantas de autopartes, o bien ingresan al país nuevas autopartistas. Así, desde mediados de los años ochenta la rama automotriz mexicana experimenta una etapa de extraordinaria reorganización, generada por el enlace de las estrategias de descentralización con relocalización de los grandes corporativos.

La relocalización de la producción mundial automotriz hacia regiones o países periféricos es el signo característico del ciclo productivo entre 1986 y 2019, procesos que, entre otros, posicionan actualmente a México como sexto productor de vehículos en el mundo.

Si se considera la producción de vehículos a escala mundial, la localización tradicional cambia, e irrumpen países como India, países de Europa del Este, Brasil, México, entre otros. China es un caso muy particular, no se puede considerar «periférico» y a partir del 2009 se ubica como el primer productor mundial de vehículos, desplazando a países como EE. UU. y Japón (Arciniega, 2018).

Si se considera la producción por regiones, en la región Norteamérica-TLCAN, ahora T-MEC, México es el país que presenta una tendencia al alza de la produc-

ción, contraria a los casos de Canadá y Estados Unidos.<sup>11</sup> Así, si profundizamos en la región de América del Norte de 1999 a 2018 México empieza a adquirir importancia como productor automotriz desde los noventa, mientras Estados Unidos y Canadá simultáneamente reducen su producción, desplazando México a la producción de vehículos de Canadá después de la crisis de 2009 y disminuyendo brechas de producción con Estados Unidos.

La Región del TLCAN ahora T-MEC, que incluye a México, Estados Unidos y Canadá, tiene una participación porcentual en la producción mundial de vehículos del 18.2%, donde Estados Unidos concentra 12.2%, México 3.6% y Canadá 2.4% (Arciniega, 2018).

México atraviesa procesos de reestructuración productiva a partir de los años ochenta y noventa, ahondándose éstos después de 1994 con la firma del TLCAN. Entre 2000 y 2018 la producción de vehículos en México se incrementó, en tanto que la producción de sus países socios, Estados Unidos y Canadá, decrece en ese periodo.

Desde fines de los años ochenta empieza a cambiar la estructura de producción del sector automotriz. En 1985 se producen 487 412 unidades y se destina para exportación el 12%. A escala nacional, la producción de vehículos aumenta sustantivamente con el TLCAN. A inicios de la década de los noventa duplica esta producción (1992-1996) y a inicios del milenio la triplica. En 2007 la producción llega a 2 022 241 vehículos. En años posteriores a la crisis de 2008, México ha presentado un repunte en la producción de vehículos. En 2014 ya son 3 219 786 y en 2018 casi 4 000 000.

**CUADRO 1.** PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE VEHÍCULOS  
LIGEROS DE MÉXICO 1988-2018 (UNIDADES)

Años	Producción	Exportaciones	% Exp.
1985	487 412	58 438	12.0
1988	505 202	172 603	34.2

<sup>11</sup> Un punto de inflexión lo marca la crisis de 2008-2009 en que se da una disminución de la producción automotriz mundial, y luego la producción de los países emergentes que supera a los G-7. Las tendencias muestran el reposicionamiento de los corporativos, apertura de empresas en áreas emergentes, redistribución de tareas entre filiales de las empresas, descentralización productiva, con crecimiento de la producción y empleo en países como México (Arciniega, 2019).

1992	1 051 179	388 739	37.0
1994	1 097 381	567 107	51.7
1995	939 050	782 676	83.3
2000	1 889 486	1 434 110	75.9
2006	1 978 771	1 536 795	77.7
2007	2 022 241	1 613 313	79.8
2008	2 102 801	1 661 619	79.0
2009	1 507 527	1 223 333	81.1
2010	2 260 774	1 859 512	82.3
2011	2 557 550	2 143 883	83.8
2012	2 884 869	2 355 565	81.7
2013	2 933 465	2 423 073	82.6
2014	3 219 786	2 642 887	82.1
2015	3 399 076	2 758 896	81.2
2016	3 465 615	2 768 268	79.9
2017	3 932 119	3 253 385	82.7
2018	3 908 139	3 449 201	88.3

**Fuente:** Arciniega, 2018, con base en INEGI y AMIA.

Observamos las cifras de producción antes del TLCAN, durante el TLCAN y la situación posterior a la crisis 2009. Igual el caso de las exportaciones. De producción dirigida fundamentalmente al mercado interno (1926-1988) se reorienta la producción y se incrementan las exportaciones de vehículos: si en 1985 se destina para exportación el 12 % de la producción de vehículos, en 1994 es el 50.9 %, y en 1995 el 83.3 %. En 2018 es el 88.3 %.

La fabricación de vehículos constituye el eje del sector; sin embargo, las terminales han tenido que realizar adecuaciones para implementar dichos volúmenes de producción. Sus esquemas ya no son la producción en masa, sino una producción flexible, que concede un rol protagónico a las proveedoras de autopartes, pues han externalizado una serie de actividades configurando una estructura basada en redes de empresas proveedoras con una intensificación y ampliación de las relaciones entre empresas, donde es imprescindible que los proveedores se adapten a las nuevas estrategias de las armadoras en lo concerniente a cuestiones tecnológicas y de calidad, de entrega justo a tiempo, etcétera.

Otra característica es que el mercado de exportación es fundamentalmente regional, más que global, pues en cuanto al destino el principal país receptor de las exportaciones de vehículos de México es Estados Unidos (72 % en 2015). Las plantas automotrices que se instalan en el país constituyen verdaderas plataformas de exportación. A los cambios que presentan las terminales (como la auto-

matización y el uso de equipos basados en sistemas electrónicos) se acompañan similares procesos en las proveedoras de autopartes.

## 5. Autopartes

La industria de autopartes muestra cambios estructurales también desde la firma del TLCAN. Se organizan por jerarquías, y las denominadas *tier one* surten directamente a las terminales y además exportan. En especial, se perfilan políticas en los niveles organizativos, incluyendo nuevas políticas de gestión, extensión y ramificación de las relaciones inter empresas.

Según la asociación de la Industria Nacional Automotriz (INA), en 2014 México fue el sexto productor de autopartes a escala mundial con 81.4 billones de dólares. En 2017 es el quinto productor a escala mundial de autopartes (después de China, Estados Unidos, Japón y Alemania) y primero en América Latina. México tuvo un valor récord de producción de 87 725 millones de dólares en autopartes en dicho año; así, la producción de autopartes en México se ha posicionado como una de las más dinámicas y competitivas a escala mundial.

Al igual que en vehículos, Estados Unidos también es el principal receptor de las exportaciones mexicanas de autopartes (90.5% en 2014).

## 6. Inversión extranjera directa

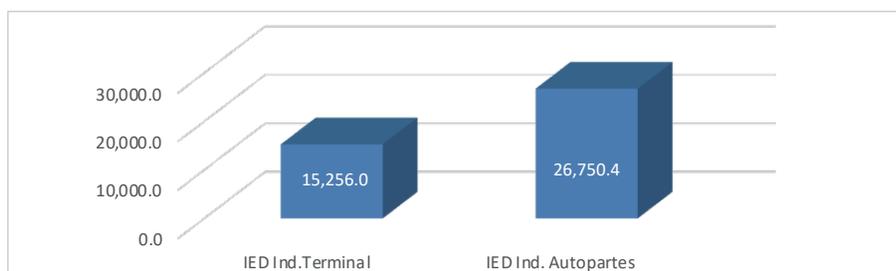
El análisis de las inversiones por segmentos muestra que la Inversión Extranjera Directa (IED) es importante en las terminales, pero también en el segmento de proveedoras. Después de la crisis de 2009, hay fuerte IED en las terminales, con la ampliación de plantas y la instalación de nuevas empresas. El seguimiento de la IED en el sector automotriz muestra la nueva organización de la producción en la industria: crece la importancia de las proveedoras y con ello las redes de empresas. La IED de la industria automotriz en México en el periodo 2000-2016 se concentró en el segmento de autopartes, que representó el 63.7%.

**CUADRO 2.** IED EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ NACIONAL POR SEGMENTOS: TERMINAL Y DE AUTOPARTES 2007-2013 (MILLONES DE DÓLARES)

IED	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total período
Terminal	309.6	483.0	680.3	962.2	278.0	827.4	1,763.3	5,303.8
% del total nac.	14.1%	28.6%	43.1%	73.4%	22.1%	34.9%	60.1%	39.8%
Autopartes	1885.7	1207.9	898.0	348.8	982.7	1542.6	1169.4	8035.1
% del total nac.	85.9%	71.4%	56.9%	26.6%	77.9%	65.1%	39.9%	60.2%
Total nacional	2195.3	1690.9	1578.3	1311.0	1260.7	2370.0	2932.7	13338.9

**Fuente:** Elaboración propia con datos del INEGI.

**GRÁFICO 1.** IED EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TERMINAL Y DE AUTOPARTES TOTAL 2000-2016 (MILLONES DÓLARES)



**Fuente:** Arciniega, 2018.

## 7. Empleo

Desde una perspectiva temporal, años previos al TLCAN, se puede constatar la presencia de las autopartistas, concentrando en los años ochenta aproximadamente el 70 % de la población ocupada en la industria automotriz (Bayón, 1997).

Con el nuevo modelo será mayor la concentración del empleo en las proveedoras, pues se incrementa la externalización cuando la gran empresa terminal expulsa funciones a las proveedoras, contando con nuevo perfil de estas empresas, corporaciones grandes integradas flexiblemente, en empresa red. Después de ese año empiezan a incrementar su participación sustantivamente.

**CUADRO 3. PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ  
POR SEGMENTO DE ACTIVIDAD 1985-2017**

Período	Total	Automóviles	%	Motores y autopartes	%	Productos de hule	%
1985	121 473	42 642	35.1	78 831	64.9	s/d	
1986	110 573	40 199	36.4	70 374	63.6	s/d	
1987	146 167	41 665	28.5	73 026	50.0	31 476	21.5
1988	156 793	44 400	28.3	80 291	51.2	31 102	19.8
1989	170 300	50 164	29.5	87 142	51.2	32 994	19.4
1990	180 742	59 640	33.0	88 015	48.7	33 087	18.3
1991	189 511	63 303	33.4	93 008	49.1	33 200	17.5
1992	185 095	62 717	33.9	89 877	48.6	32 501	17.6
1993	170 472	57 442	33.7	82 116	48.2	30 914	18.1
1994	338 057	49 737	14.7	288 320	85.3		
1995	325 515	41 844	12.9	283 671	87.1		
1996	358 560	44 347	12.4	314 213	87.6		
1997	405 113	48 564	12.0	356 549	88.0		
1998	448 097	54 435	12.1	393 662	87.9		
1999	471 654	56 795	12.0	414 859	88.0		
2000	511 327	59 909	11.7	451 418	88.3		
2001	481 707	57 454	11.9	424 253	88.1		
2002	469 488	52 174	11.1	417 314	88.9		
2003	464 306	45 513	9.8	418 793	90.2		
2004	468 115	42 616	9.1	425 499	90.9		
2008	513 680	48 877	9.5	464 803	90.5		
2009	415 913	43 901	10.6	372 013	89.4		
2010	473 069	49 324	10.4	423 744	89.6		
2011	547 097	55 671	10.2	491 426	89.8		
2012	616 522	61 045	9.9	555 477	90.1		
2013	668 456	61 556	9.2	606 900	90.8		
2015	875 388	81 927	9.3	793 456	90.6		
2017	824 000	87 344	10.6	736 656	89.4		

**Fuente:** Años 1985-1993, Bayón, 1997. Años 1994-2017 Arciniega 2018 (donde los productos de hule están incluidos en motores y autopartes)

Se trata del aumento de empleos directos de producción como de servicios internos, tanto dentro de las empresas terminales y proveedoras, como aquellos servicios de coordinación entre las diferentes fases del proceso, donde ambos segmentos han tenido impactos sobre el empleo en términos cuantitativos como cualitativos. Más que en una recualificación generalizada de las ocupaciones, se han presentado casos de dualización de los mercados internos de trabajo (Arciniega, 2016).

También existe empleo indirecto en servicios vinculados al transporte, por ejemplo, que aún falta profundizar, incidiendo en una nueva veta de investigación entre industria y servicios (Méndez, 1998).

## **8. Reestructuración territorial de la industria automotriz**

El sector automotriz se concentra en tres regiones: Centro (Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Morelos e Hidalgo), Norte (Coahuila, Chihuahua, Sonora, Nuevo León) y Centro-Occidente (Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes, Jalisco y Guanajuato).

Anteriormente el Estado de México era la entidad federativa más importante en cuanto a producción y empleo automotriz. Se ha modificado el patrón de distribución geográfica de las empresas. En especial resalta la instalación de nuevas plantas terminales como de autopartes en los estados del Norte y la zona del Bajío. La región Centro pierde importancia relativa con respecto a éstas.

En los años ochenta se define la reestructuración del sistema productivo y tiene consecuencias en la reorganización del espacio industrial con la relocalización de plantas hacia la frontera norte. En especial en los años noventa a partir de la entrada en vigor del TLCAN de 1994 sobresale esta región. Recientemente, otra región se viene convirtiendo en uno de los polos más dinámicos de la industria automotriz con la llegada de nuevas armadoras, así como empresas de autopartes: la región Centro Occidente, terminales principalmente japonesas, como empresas de autopartes de diferente origen (Covarrubias, 2017). A nivel del país, dicha relocalización se asocia a una mayor integración con la región de Norteamérica.

### **8.1 Nueva configuración de la industria automotriz: por segmentos y por regiones**

La industria automotriz está conformada por varios segmentos: entre los principales, el segmento de terminales o armadoras, y el segmento de autopartes que configuran una cadena de valor altamente internacionalizada. Operan bajo las nuevas formas de producción flexible, bajo un funcionamiento en redes jerarquizadas y con estrategias de relocalización; grandes procesos y estructuras cambian en la economía, por lo que se propone un análisis desde una perspectiva de la organización de firmas en redes y las interrelaciones entre empresas. La economía

globalmente descentralizada está conformada por unidades de producción de proveedores y distribuidores.

Geográficamente, el panorama económico cambia, existen áreas transformadas en nuevos espacios de producción y de comercio, priman los estudios sobre descentralización productiva, redes de subcontratación y sistemas productivos locales en la nueva geografía económica (Caravaca, 1991; Méndez, 1994; 1998). La nueva configuración de la industria automotriz en México muestra estos procesos.

La producción automotriz por entidad muestra una nueva configuración con el crecimiento de la producción, la IED y el empleo en la región del Bajío (Covarrubias, 2017). Algunos estados muestran gran crecimiento debido al establecimiento sólo de empresas productoras de autopartes; es el caso de Querétaro, por ejemplo (Arciniega, 2018: 77).

**CUADRO 4. PRODUCCIÓN BRUTA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR ENTIDAD EN ORDEN DE IMPORTANCIA 1998, 2003 Y 2008**

		(MILES DE PESOS)							
		1998		2003		2008			
°	Total	283 459 089	100.0%	Total	495 696 565	100.0	Total	783 243 139	100.0
1	México	54 722 891	19.3	Coahuila	95 328 782	19.2	Coahuila	133 633 549	17.0
2	Coahuila	44 802 18	15.8	Puebla	72 012 513	14.5	Puebla	115 324 770	14.7
3	Puebla	42 110 793	14.8	Guajuato	68 646 666	13.8	México	97 541 539	12.4
4	Guajuato	36 055 978	12.7	México	63 432 607	12.8	Guajuato	59 378 005	7.5
5	Distrito Federal	20 147 648	7.1	Chihuahua	47 631 851	9.6	Aguascalientes	57 884 463	7.4
6	Sonora	14 871 352	5.2	Nuevo León	29 681 973	5.9	Sonora	55 900 493	7.1
7	Aguascalientes	11 189 810	3.9	Aguascalientes	24 181 301	4.8	Nuevo León	47 859 295	6.1
8	Nuevo León	10 487 905	3.7	Querétaro	19 191 611	3.8	Chihuahua	40 438 757	5.1
9	Querétaro	8 940 423	3.1	Morelos	13 384 711	2.7	Querétaro	32 280 119	4.1
10	Morelos	8 651 623	3.0	Sonora	12 275 437	2.4	Baja California	27 709 224	3.5
11	Jalisco	7 772 325	2.7	San Luis Potosí	11 185 133	2.2	San Luis Potosí	25 209 423	3.2
12	Baja California	5 681 024	2.0	Jalisco	9 793 200	1.9	Jalisco	20 947 412	2.6

		1 9 9 8		2 0 0 3		2 0 0 8			
13	San Luis Potosí	5 488 060	1.9	Tamaulipas	9 567 407	1.9	Morelos	20 885 455	2.6
14	Chi-huahua	4 844 118	1.7	Baja California	7 590 388	1.5	Distrito Federal	20 084 730	2.5
15	Hidalgo	2 700 427	0.9	Distrito Federal	7 033 503	1.4	Tamaulipas	14 846 367	1.9

**Fuente:** Arciniega, 2018.

La política económica e industrial mexicana cumple un rol importante en este proceso de reestructuración, la gran apertura comercial y la modernización de infraestructura vial son ejemplos que han facilitado los costos de transporte y la accesibilidad, con ventajas locacionales que son importantes si se apunta a la conquista de determinados mercados externos. El TLCAN, hoy T-MEC, implica una renegociación importante de los vínculos y fronteras entre estados y mercados, entre las esferas pública y privada de la economía.

## 8.2 Impacto de la reestructuración productiva

La expansión y localización de las plantas en México y sus funciones corresponden a una nueva división del trabajo donde un proceso clave ha sido la descentralización del sistema productivo y la fragmentación de la producción. En el caso de México se presenta asociado a los mercados regionales en los que compiten: la región Norteamérica.

La reestructuración del sistema productivo y sus impactos se observan también en la reorganización del modelo productivo. Las terminales han disminuido su participación relativa tanto en la IED como en el empleo, concediendo mayor peso a las autopartistas, mismas que producen para las ensambladoras instaladas en territorio nacional, como para exportaciones.

Los impactos de la reestructuración productiva deben ser asociados a estos procesos, obligando a prestar la atención en identificar las estrategias empresariales, así como las condiciones del entorno, la reorganización del espacio industrial, ubicando las características y el rol de las autopartistas dentro de la cadena de valor. Merecen una atención especial las consecuencias espaciales derivadas del establecimiento de sistemas de producción *just in time*, aspecto que ha sido objeto de atención en la literatura geográfica económica desde hace décadas (Martín, 1996; Méndez, 1998).

El interés productivo y geográfico en redes o tramas productivas globales y locales, redes de proveedores atendiendo a las empresas terminales, debe mostrar cómo ambos segmentos están basados en un modelo de producción, denominado flexible, con el constante aumento de arreglos interorganizacionales, tal como la aparición de alianzas productivas, de diseño y comerciales con vínculos de dependencia económica más o menos duraderas y sólidas, considerando el nivel que fija la jerarquía de las proveedoras. Las funciones que se le reconocen a cada empresa tratan de aprehender este tipo de relaciones. Un sistema de niveles complementarios en que cada nivel es abastecido con base en tecnologías de información.

Desde la geografía económica existe una tendencia a estudiar circuitos regionales y la identificación de los flujos interterritoriales. En segundo lugar, el estudio se direcciona a presentar su carácter aglomerado, en un área, formando concentraciones en el territorio, donde la proximidad juega un importante papel en el funcionamiento de las empresas participantes en la red.

Por último, llama la atención su impacto en el mercado de trabajo. El crecimiento del empleo y el nivel de calificación del personal, así como los salarios, considerando comparativos entre países, así como entre terminales y autopartes, obliga a considerar la política laboral como las nuevas disposiciones que plantea el T-MEC al respecto (Storper y Scott, 1990) que se han aplicado a casos.

## **9. La industria de autopartes en Querétaro<sup>12</sup>**

Hasta hace algunas décadas, Querétaro era una entidad reconocida por su producción agropecuaria y textil. Aquí la industria automotriz en Querétaro se realiza con referencias a su desarrollo durante la etapa de industrialización por sustitución de importaciones, para más adelante, centrándonos en un seguimiento de variables económicas (producción, inversión y empleo actual), podamos incidir en la reestructuración productiva y territorial de ese sector en la entidad.

### **9.1 Trayectoria**

---

<sup>12</sup> Este apartado se basa en Daville (2012a), con algunas diferencias en los años de cierre de las etapas. También se basa en frecuentes visitas a la ciudad de Querétaro durante 2014. Incluye una visita a la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Políticas

Profundizando en el desenvolvimiento de la industria de autopartes en el caso de Querétaro, ¿cuándo inicia la industria automotriz en la entidad? ¿El estado de Querétaro ha constituido una zona de localización tradicional de la producción automotriz? ¿Qué características tenía en sus inicios? ¿Cómo está constituida la estructura productiva automotriz de la entidad?

La trayectoria histórica de la industria automotriz en el Estado de Querétaro se puede dividir en tres etapas.

### *1ª etapa, 1960-1994. Orígenes de la industria metalmecánica en Querétaro hasta el inicio del TLCAN.*

Durante la etapa de la estrategia de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), cuando la industria estaba protegida por reglas de contenido nacional, llegan inversiones nacionales y extranjeras destacando las realizadas en 1964 por Transmisiones y Equipos Mecánicos, S. A. de C. V. (Tremec), productora de cajas de velocidades y transmisiones tanto para el mercado nacional como internacional de la industria automotriz.<sup>13</sup> Otras empresas son Industria de Hierro, S. A. (1963), Link BeltSpeeder, S. A., Compacto, S. A. (1962), que en forma conjunta establecen un importante complejo productor de maquinaria pesada para la construcción.; Amerance de México, S. A., fabricante de artículos de hule para la industria automotriz; Agromak (Massey-Ferguson) y Máquinas de Proceso (1968), Uniroyal (1970), que en 1990 fue adquirida por Michelin. En los sesenta inicia un proceso de industrialización incentivado por la construcción de la autopista México-Querétaro, la creación de parques industriales y el crecimiento de la inversión extranjera en diferentes sectores de la industria. Este proceso se acentúa con la entrada de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986, pues para 1987 la inversión extranjera en la industria de

---

y Sociales, Estudios Socioterritoriales, en diciembre de 2014. Se intentó comparación Estado de México y Querétaro. También se visitó la zona de Parques Industriales y diferentes barrios, lo que permitió observar prácticas sociales en la ciudad, donde contrastan barrios tradicionales y fiestas patronales con moderna y gran expansión inmobiliaria y comercial, con población procedente de diferentes países y lugares de la República.

<sup>13</sup> Por entonces la importancia económica de la entidad aún giraba en torno a actividades agropecuarias y un sector manufacturero como el textil. Sin embargo, en Querétaro el surgimiento de la industria metal-mecánica al poco tiempo se constituye en un sector también importante.

autopartes sustituye de manera definitiva a la inversión nacional y se transforma en el principal componente de las inversiones automotrices. Los segmentos de mercado que fueron dejando las empresas autopartistas nacionales fueron cubiertos por empresas de autopartes de clase mundial (Daville, 2012a).

*2ª etapa, 1994-2008. De la entrada en vigor del TLCAN a la crisis de 2008.* Daville (2012a) observa que poco antes de la firma del TLCAN, en 1993, entre los diferentes subsectores de la industria queretana ya destaca en primer lugar el metalmecánico. A partir de la firma del TLCAN, y el cambio de modelo económico orientado a las exportaciones, con amplia apertura económica y comercial, crece la industria automotriz en la entidad. Se presenta un proceso simultáneo: crecientes inversiones de empresas trasnacionales en el sector automotriz. Y por otro, desaparición de empresas debido a las dificultades pasadas por la industria tradicional de autopartes que operaba en México, principalmente relacionadas con los requerimientos tecnológicos que demandaba la industria terminal, así que se fueron dejando fuera de las cadenas productivas las empresas nacionales, pequeñas y medianas, segmentos de empresas de menor tecnología.

En esta segunda etapa se empiezan a modernizar los procesos productivos y adaptarse a los criterios de calidad total y justo a tiempo, para surtir a las ensambladoras localizadas en las entidades vecinas. También para exportación. Por otro lado, las instituciones estatales también influyen de manera significativa en la trayectoria de desarrollo que ha seguido la industria, mejorando la infraestructura carretera e implementando políticas de exención fiscal, así como la creación de más parques industriales. Territorialmente se presenta un gran desarrollo de redes de comunicación, físicas e informáticas, necesarias para integrar los fragmentos productivos y las funciones dispersas y sellar la integración regional con Canadá y Estados Unidos a donde se dirigen los productos automotrices.

*3ª etapa, crisis de 2008. Nueva expansión de la industria y consolidación de redes productivas.*

La tercera etapa se inicia luego de la crisis de la industria automotriz de 2008-2009, en que crece la inversión extranjera y el empleo, en que el estado se consolida como gran productor de autopartes a escala nacional con empresas de alto desarrollo tecnológico y que incorporan principios organizacionales que transforman de manera integral la organización de la producción y del trabajo, con empresas con

inserción en el mercado internacional y con producción modular, con grandes implicaciones geográficas (accesibilidad, movilidad, uso del territorio, etc.).

## 9.2 Estructura productiva por segmentos

Las empresas proveedoras están dedicadas a la fabricación de partes varias y componentes. Más que una principal línea de producción, proveen una línea de productos bastante diversificada, que comprende desde productos bastante simples tal como arneses, hilos y cables, hasta accesorios y sistemas eléctricos para automóviles, partes para motor y maquinados, bolsas de aire, sistemas climáticos, instrumentos para regulación o control automáticos, hasta productos bastante complejos como módulos de asientos, entre otros.

Estadísticas antes de la crisis de 2008-2009 con desglose de variables de producción, valor agregado, remuneraciones y empleo permiten apreciar las características de la industria automotriz en la entidad, basada en su especialización como productora de autopartes. Dado que no cuenta con armadoras como otras entidades, permite apreciar que su producción se asocia a estrategias de externalización; por tanto, un análisis más integral debe contemplar las relaciones que las autopartistas localizadas en Querétaro establecen con las armadoras en entidades vecinas de la región del Bajío, como a escala nacional. Dado que también exportan, importan los circuitos hacia el exterior y no sólo las aglomeraciones (clústers).

La producción total de la industria automotriz de Querétaro hasta el 2003 se concentraba en la fabricación de partes incluyendo productos de hule (99.3%). Ya en 2008 fabricación de partes y productos de hule, 96%. En fabricación de automóviles y camiones se registra 3.6%.

El valor agregado de la industria automotriz de Querétaro se concentra en el segmento de autopartes con el 92.2%. Corresponde a la fabricación de productos de hule, 4.8%. Y respecto a fabricación de automóviles y camiones sólo 2.5%.

Las remuneraciones de la industria automotriz de Querétaro se concentran en el segmento de autopartes con el 94.7% de las remuneraciones. 3.5% en fabricación de productos de hule. Y sólo 1.1% en fabricación de automóviles y camiones.

El personal ocupado de la industria automotriz de Querétaro se concentra en el segmento de autopartes con el 92%, 6.2% en fabricación de productos de hule, 1.1% en fabricación de carrocerías y 0.7% en fabricación de automóviles.

**CUADRO 5. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL, VALOR AGREGADO, REMUNERACIONES  
Y EMPLEO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

Segmentos	Producción Bruta Total				Valor Agregado			
	Año 2003		Año 2008		Año 2003		Año 2008	
	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%
Fabricación de automóviles y camiones (ensambladoras)	0	0.0	1 160 003	3.6	0	0.0	254 590	2.5
Fabricación de partes para vehículos automotores (autopartes)	18 864 462	98.3	29 194 070	90.4	6 759 163	98.3	9 559 081	92.2
Fabricación de carrocerías y remolques	130 548	0.7	247 988	0.8	29 111	0.4	49 354	0.5
Fabricación de productos de hule	196 601	1.0	1 678 058	5.2	91 005	1.3	499 549	4.8
<b>Total</b>	<b>19 191 611</b>	<b>100.0</b>	<b>32 280,119</b>	<b>100.0</b>	<b>6 879 279</b>	<b>100.0</b>	<b>10 362 574</b>	<b>100</b>

Segmentos	Remuneraciones				Personal Ocupado			
	Año 2003		Año 2008		Año 2003		Año 2008	
	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%	Miles de pesos	%
Fabricación de automóviles y camiones (ensambladoras)	0	0.0	33 406	1.1	0	0.0	180	0.7
Fabricación de partes para vehículos automotores (autopartes)	2 005 096	97.9	2 919 615	94.7	15 671	96.3	22 941	92.0
Fabricación de carrocerías y remolques	15 454	0.8	19 648	0.6	220	1.4	263	1.1
Fabricación de productos de hule	27 218	1.3	109 256	3.5	379	2.3	1550	6.2
<b>Total</b>	<b>2 047 768</b>	<b>100.0</b>	<b>3 081 925</b>	<b>100.0</b>	<b>16 270</b>	<b>100.0</b>	<b>24 934</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del INEGI.

La producción del sector automotriz en Querétaro debe contemplar las relaciones de suministro y abastecimiento, además de sus sistemas organizacionales para cumplir con los retos del sistema japonés justo a tiempo y calidad total, conside-

rando el carácter de sus clientes, las armadoras localizadas en entidades vecinas y también para exportación.

### 9.3 Perfil de las empresas *tier one* localizadas en Querétaro

Muchas de las proveedoras que existen son de origen extranjero, tienen el perfil de grandes (33 %) y cuentan con alta tecnología. Las denominadas *tier one* están en condiciones de fabricación modular, producen además bajo la modalidad *lean production* ciñéndose a estándares internacionales de calidad y producción justo a tiempo, es decir, con modelos de organización del trabajo similares a las terminales. Resalta el Grupo Brose, de origen alemán, con procesos de soldadura, pintura y ensamble final de estructuras de asientos para autos BMW, Mercedes Benz y Ford. O bien Michael Plastics, de origen canadiense, con reciente ampliación de planta.

Antes del TLCAN en la entidad existía un promedio de 6000 trabajadores. En 1993 la industria automotriz en Querétaro estaba constituida por 38 establecimientos que ocuparon a 6510 trabajadores (cuadro 10). Ya en 2003, durante el TLCAN contaba con 67 establecimientos y empleaba a 16 270 trabajadores. En 2008, con 97 establecimientos tiene 24 934 trabajadores. Crece también el segmento de carrocerías y el de productos de hule. En 2014, existían en Querétaro 130 empresas en la industria automotriz de autopartes, empleando a 34 000 personas. En 2018, 317 empresas empleando 65 000 personas. El incremento que ha tenido la industria de autopartes queretana plantea la relación que existe con la industria automotriz instalada en el país, en especial el establecimiento de empresas armadoras en los estados vecinos (Unge et al., 2013; Covarrubias, 2016: 31-32).

**CUADRO 6. NÚMERO DE EMPRESAS Y EMPLEO EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

Años	Núm. de empresas de autopartes	Empleo
1998	62	8526
2003	67	16 270
2008	97	24 934
2014	130	34 000
2018	317	65 000

**Fuente:** Elaborado con datos de INEGI: IAM 2014 1998-2008 y *El Universal*, febrero de 2020.

**CUADRO 7. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES EN EL ESTADO DE QUERÉTARO, 2014**

Tamaño	Núm. de empresas de autopartes	%
Grande (+ de 251 trab.)	43	33
Mediana (51-250 trab.)	34	26
Pequeña	22	17
Micro (1-10 trab.)	31	24
Total	130	100

**Fuente:** Elaborado con datos de Banda et al., 2016.

La producción flexible está presente, permite la fabricación automatizada de alta precisión o la concepción modular de los productos y el ensamblaje automatizado de sus componentes. A diferencia de periodos anteriores, existen empresas con perfil exportador. En especial, las exportaciones se concentran en pocas firmas, muchas de ellas de origen extranjero. Así, la entidad se extiende hacia afuera, como producto de intensas interrelaciones y flujos de intercambio de información y productos, hacia otras entidades, como hacia el Norte del continente. La producción tiene una base territorial; está pendiente el análisis de la red logística que obliga a considerar a los mercados, a los flujos de información y la gestión computarizada, al flujo de productos y la logística de transporte y otros servicios. La automatización flexible y

la gestión informatizada de los flujos de producción abren mayores posibilidades de desintegración vertical de empresas. De allí que concluyamos que se trata del caso de redes de empresas especializadas, bajo lo que Lipietz y Leborgne (1990) denominan «Cuasi Integración Vertical» (CIV).<sup>14</sup>

## **10. Dinámica de la IED, producción y empleo en la industria automotriz y de autopartes de Querétaro**

### **10.1 IED**

La IED allí tiene una tendencia creciente y estable desde los años 2000, y se incrementa sustancialmente después de la crisis del 2009, cuando se instalan nuevas plantas. La IED se manifiesta en el traslado de corporativos, o bien la apertura de nuevos establecimientos en Querétaro.

Influye el crecimiento de la IED con la ampliación o apertura de nuevas terminales en las entidades vecinas. Tal como la ampliación de la planta armadora japonesa Honda en Jalisco, en 2003; la instalación de una nueva planta de Honda en Celaya, Guanajuato, en 2014; también la japonesa Mazda, que se instala en Salamanca, Guanajuato, iniciando operaciones en 2014, o bien Toyota, otra japonesa, que se instala en Apaseo El Grande en 2019. O la japonesa Nissan, que crea una segunda planta en Aguascalientes, en 2013, ampliando las actividades de la planta 1, ya instalada en 1982.

San Luis Potosí es otra entidad cercana a Querétaro, en donde se instala la norteamericana General Motors en 2008, y la alemana BMW en 2019. Se remarca la nueva organización espacial de la actividad económica. En la redistribución espacial de tareas entre centros de producción, Querétaro se especializa en la

---

<sup>14</sup> Refiriéndose a la integración vertical y a las relaciones interempresas, con conexiones estables entre los proveedores y clientes, una gran participación del cliente en la participación de negocios del proveedor, y el alcance de la externalización, que se extiende desde el diseño a la comercialización. Ello explica la gestión justo a tiempo, consolidando lazos operativos con las terminales. En cuanto a efectos territoriales, las plantas terminales pueden estar en entidades vecinas, pero en Querétaro se forman aglomeraciones de proveedoras en torno a esas empresas principales, «áreas productivas especializadas» que tienen poca relación con la formación social regional preexistente.

producción de autopartes para atender a esas nuevas terminales localizadas en entidades vecinas.

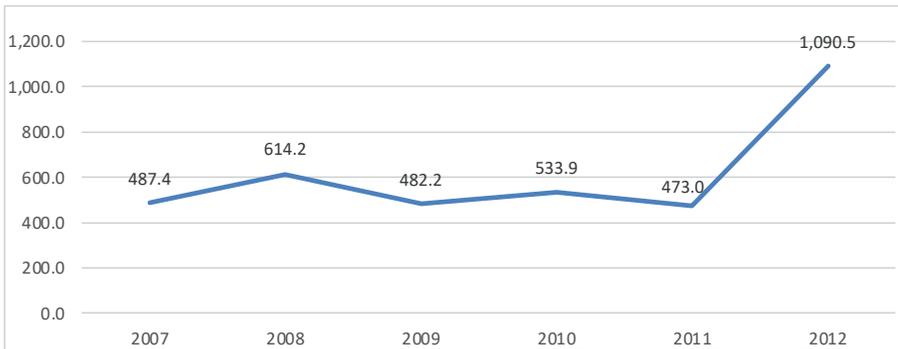
**CUADRO 8.** IED EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE LA REGIÓN  
BAJÍO 2007 -2012 (MILLONES DE DÓLARES)

Entidad Federativa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total período
2 Aguascalientes	199.3	407.1	261.9	285.4	147.1	359.9	1,660.7
	9.1%	24.1%	16.6%	22.5%	11.6%	15.7%	16.1%
5 Querétaro	79.3	117.2	121.1	148.1	171.1	204.0	840.8
	3.6%	6.9%	7.7%	11.7%	13.5%	8.9%	8.2%
6 Guanajuato	125.6	62.2	42.5	47.3	57.3	319.8	654.7
	5.7%	3.7%	2.7%	3.7%	4.5%	14.0%	6.4%
8 Jalisco	12.7	10.2	46.2	61.1	83.9	175.5	389.6
	0.6%	0.6%	2.9%	4.8%	6.6%	7.7%	3.8%
12 San Luis Potosí	70.5	17.5	10.5	-8.0	13.6	31.3	135.4
	3.2%	1.0%	0.7%	-0.6%	1.1%	1.4%	1.3%
Total Región Bajío	487.4	614.2	482.2	533.9	473.0	1,090.5	3,681.2
	22.2%	36.3%	30.5%	42.0%	37.4%	47.7%	35.8%
Total Nacional	2195.2	1690.9	1578.4	1269.8	1263.1	2286.8	10 284.2

**Fuente:** Elaborado con datos del INEGI.

El análisis de las inversiones en el área o región Bajío muestra un repunte importante desde 2011.

**GRÁFICA 2.** VALOR DE LA IED EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TOTAL  
REGIÓN BAJÍO 2007-2012 (MILLONES DE DÓLARES)



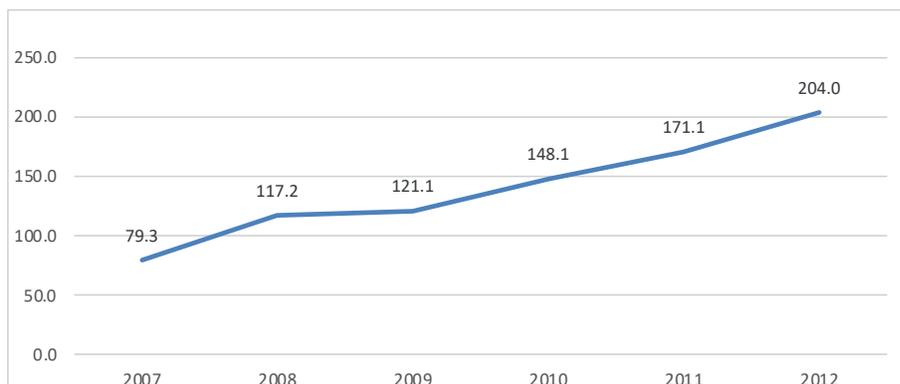
**Fuente:** Elaborado con datos del INEGI.

Las empresas *tier one* tienen como principales clientes a las armadoras instaladas en la región; las perspectivas de su localización actual están vinculadas al mantenimiento de la actividad de éstas (INA, 2014), pero también son exportadoras, ya que abastecen a otras armadoras instaladas fuera del país. Este segmento de proveedoras se ha fortalecido al conformar una red consolidada con clientes en el mercado exterior. La diferencia con la atención a clientes de las armadoras localizadas en el país la marcan el volumen de entrega, la frecuencia de sus entregas y el plazo de entrega.

Querétaro no cuenta con empresas ensambladoras terminales, pero sí con muchas proveedoras, por lo que el monto de la IED las asociamos con estas empresas. La producción se basa en un sistema de proveeduría jerarquizada según niveles de vinculación con la armadora. En Querétaro existen muchas proveedoras de nivel 1 o *tier one*, aquellas que suministran directamente a las terminales, sin intermediarios, que cuentan con alta tecnología, son las que venden productos de mayor valor agregado y tienen un poder de ganancia mayor que las de niveles inferiores. Las tier 2 les suministran a ellas, las cuales son suministradas por las tier 3.

El valor de la IED de este segmento de autopartes es sustantivo después de la crisis de 2008 (Arciniega, 2018). Si bien el monto de IED automotriz de Querétaro no supera al de otras entidades, la inversión extranjera directa, más que irregular, muestra una tendencia creciente.

**GRÁFICO 3.** VALOR DE LA IED EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DEL ESTADO DE QUERÉTARO 2007-2012 (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Elaborado con datos del INEGI.

## 10.2 Producción

La producción automotriz del estado de Querétaro, a pesar de no contar con empresa ensambladora de automóviles en su territorio, resalta a escala nacional por su producción de autopartes.<sup>15</sup>

Con la entrada en vigor del TLCAN se originó la expansión de la industria automotriz en la entidad (Banda et al., 2016).<sup>16</sup> Querétaro se ha especializado en la producción de autopartes y se ha convertido en el tercer fabricante de autopartes en el país, al superar en producción a Nuevo León.<sup>17</sup>

## 10.3 Empleo

En particular, el empleo en la industria automotriz del estado de Querétaro en 2014 participa con el 4.5% del empleo nacional. El personal ocupado automotriz en Querétaro se ha multiplicado por siete de 1985 a 2014, cuenta con muchas armadoras en entidades vecinas. Acuden a laborar a las plantas como obreros los habitantes de las colonias de la periferia, gente proveniente de las comunidades rurales de los municipios de Querétaro, Corregidora y El Marqués, principalmente.

**CUADRO 9.** PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA  
AUTOMOTRIZ DE QUERÉTARO 1985-2009 Y 2014

Entidad	1985	1988	1993	1998	2003	2008	2014
Querétaro	5683	6393	6510	8526	16 270	24 934	35 684
% del total nacional	3.9%	3.4%	3.2%	3.7%	3.0%	4.5%	4.5%

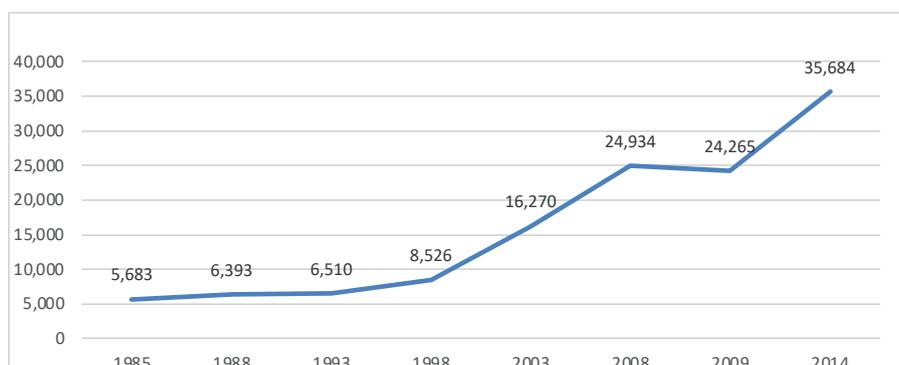
**Fuente:** Elaborado con datos del INEGI: 1989, 2002, 2005, 2008 y 2010, Covarrubias (2017).

<sup>15</sup> Recientemente se reporta que Querétaro cuenta con tres armadoras de tractocamiones (Scania, Man y Neohyundai).

<sup>16</sup> Véase cuadro 4 del apartado 2.3. En 2008, Querétaro ocupa el noveno lugar en producción, a continuación de Coahuila, Puebla y el Estado de México que participan con el 17.06%, el 14.72%, 12.45%, respectivamente. Querétaro se ubica después de otras regiones del Bajío como Guanajuato y Aguascalientes, que participan con el 7.58% y 7.39%. Así como después de Sonora, Nuevo León y Chihuahua, entidades todas que cuentan con plantas ensambladoras terminales.

<sup>17</sup> En entrevista periodística a Óscar Albín Santos, presidente ejecutivo de la Industria Nacional de Autopartes (INA), en el marco del Foro T-M E C celebrado en Querétaro en diciembre de 2019.

**GRÁFICO 4.** PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DEL ESTADO DE QUERÉTARO 1985-2009 Y 2014



**Fuente:** Elaborado con datos del INEGI: 1989, 2002, 2005, 2008 y 2010. 2014, Covarrubias (2017).

Este crecimiento contrasta con los tradicionales estados de la Región Centro. Si bien Querétaro no supera a tradicionales estados automotrices como el de México; la tendencia allí es hacia el crecimiento del empleo, mientras que en el de México ha sido más bien hacia la baja, en particular después de la crisis de 2009, en que la caída también fue drástica. El Estado de México, de 42 361 trabajadores en 1985 (29.0% del total nacional), pasa a 45 449 en 2009 (8.4% del total nacional).

La información sobre IED, Producción y Empleo descrita, dan sustento empírico a las etapas marcadas: situación de la industria automotriz antes del TLCAN, durante el TLCAN y posterior a la crisis de 2009, así como a las nuevas formas de organización productiva en la industria automotriz.

## 11. Conclusiones

### *Política de manufactura global, estrategias de producción global: la apertura de empresas en áreas emergentes*

Los cambios en las estrategias empresariales en la industria automotriz implican una nueva división internacional del trabajo. Se constata el desplazamiento de la producción automotriz de los países desarrollados a los países de menor desarrollo como México, al trasladar plantas de producción manufacturera especialmente intensivos en fuerza de trabajo. Se abren en tanto plataformas de exportación,

tanto terminales como proveedoras de autopartes. La nueva división internacional del trabajo redefine los espacios económicos con una redistribución de actividades productivas y de empleo entre países y regiones. La nueva dinámica productiva no elimina las asimetrías en la economía internacional, ni las diferencias entre países. Se plantea profundizar en estos temas desde la economía y la geografía política.

### *Externalización bajo el formato de redes de empresas proveedoras*

La producción flexible implica no sólo la redistribución espacial, sino la externalización de actividades de las terminales y la configuración de redes de empresas. La importancia de las proveedoras de autopartes obedece a la reducción de las operaciones realizadas directamente por las armadoras y la transferencia de actividades a éstas. Este proceso de «adelgazamiento» irrumpe sobre todo a partir de las transformaciones de orden técnico y organizacional adoptadas por las corporaciones automotrices terminales, que repercuten directamente en las relaciones con las empresas proveedoras. Las nuevas estrategias de las grandes empresas automotrices han modificado la estructura productiva de la industria automotriz mexicana. Desde el TLCAN la industria automotriz mexicana configura y consolida un formato organizacional basado en las «redes de empresas» donde la competitividad de la producción se basa no sólo en alta tecnología, sino en nuevos formatos organizacionales.

Cambios organizacionales, como la subcontratación de segmentos, son cada vez más amplios dentro del proceso de manufactura que son dirigidos por las empresas terminales. En este aspecto, es importante considerar no sólo el número de empresas, sino nuevas formas de organización como relaciones de éstas respecto a sus clientes (las terminales), así como las posiciones relativas de las empresas (tiers). Han quedado fuera de las cadenas productivas las empresas nacionales, pequeñas y medianas, principalmente por problemas relacionados con los requerimientos tecnológicos que observa la industria terminal, por lo que el proceso involucra cambio del perfil de las empresas proveedoras.

### *Cambios en las estrategias de localización y consolidación de la integración hacia el Norte*

Estos procesos implican también una reconfiguración territorial del país. Se han transformado tanto las condiciones de producción como las dinámicas de localización. Las formas organizacionales de la producción y del trabajo impactan a nivel territorial. Existe una nueva geografía de la industria automotriz, y comprenderla

significa aproximarnos a la localización de las autopartistas, donde la tendencia de la actividad es a configurar clústers en las nuevas regiones donde Querétaro, como entidad de la región del Bajío. Implica también traspasar el espacio concreto de éstos, y vincularlo a los circuitos de producción de las redes de proveeduría a nivel Región Norteamérica y a la internacionalización del comercio, pues la entidad también exporta y gran parte de su producción se dirige a los socios del T-MEC.

Los avances en las tecnologías de información y en las comunicaciones en general permiten a las empresas mantener flujos intensos de bienes e información, sea con sus clientes, sea con sus proveedores cercanos como a larga distancia. Se presenta una ambigüedad, gran fragmentación de los procesos productivos y a la vez gran integración regional definidas por grandes bloques regionales, sin mayor encadenamiento con empresas nacionales.

### *Las estrategias empresariales en la industria automotriz están cada vez más globalizadas.*

En términos macro, la serie de transformaciones económicas e institucionales nos vinculan al tema de la reestructuración productiva, en tanto tránsito del fordismo a la producción flexible. Estrategias globales de producción desde este nivel macro parecen apuntar a convergencias, más que a divergencias. Se necesita profundizar en la regulación derivada del nuevo T-MEC respecto al sector automotriz, considerando las distintas trayectorias de política nacional y regional, así como en las configuraciones productivas en las plantas, para debatir con mayores elementos las perspectivas no sólo de convergencia o no convergencia en la industria automotriz derivada del proceso de globalización, sino las distintas políticas de desarrollo regional.

### *La industria automotriz en Querétaro*

En la década de los sesenta la industria metalmecánica aparece en la dinámica económica de Querétaro. Para inicios del TLCAN, la industria automotriz apunta a un perfil de industria globalizada, donde su importancia en términos de inversión extranjera directa, valor de la producción y empleo local crece con base en la presencia de proveedoras de autopartes de origen extranjero y con nuevos mercados.

Este segmento de la industria automotriz constituye uno de los subsectores de mayor importancia para la economía regional. También para la nacional (importante estado productor de autopartes).

En términos del desarrollo regional, no aparecen mayores encadenamientos con empresas nacionales del sector de maquinaria y equipo. Se debe profundizar en la acción del Estado en este sentido, más allá de su apoyo en infraestructura física y hasta digital, que permite la estructuración de circuitos de producción con gran integración espacial, es decir, espacio integrado con el Norte (T-MEC).

Utilizando el caso de Querétaro, se muestran nuevas tendencias en la organización productiva, que obedece a procesos de descentralización, así como al rediseño productivo basado en las redes de empresas y encadenamientos, donde resalta un perfil de proveedoras *tier one*, grandes y de capital extranjero, con alto nivel de importancia estratégica del producto subcontratado, en un contexto de elevado nivel tecnológico, ligado a las nuevas tecnologías en las fábricas y a las que permiten movilidad y conectividad entre redes de empresas especializadas que establecen relaciones de producción y de mercado que obliga a estudiar las estrategias globales de producción de los corporativos desde una perspectiva de región, considerando el papel estratégico del territorio.

## Referencias bibliográficas

- Arciniega, R. (2019). Descentralización y reconfiguración productiva en la industria automotriz mexicana. *Revista Espacio y Desarrollo*, 34, 87-119.
- Arciniega, R. (2018). *Reestructuración productiva de la industria automotriz en el Estado de México 1994-2016*. Ciudad de México: Tirant Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Arciniega, R. (2016). Nuevas formas de gestión de recursos humanos en empresas del Estado de México. *Revista Trabajo*, año 9, núm. 13, enero-junio, tercera época. México: CAT, OIT, Plaza y Valdés, 51-76.
- Arciniega, R. (2005). La reestructuración industrial y sus efectos en el territorio. *Revista Espacio y Desarrollo*, 17, 7-28.
- Banda, H, Gómez, D. y Carrión, L. (2016). La industria automotriz en Querétaro: ¿cambio estructural? *Revista Pensamiento y Gestión*, 41.
- Bayón, M. (1997). *El sindicalismo automotriz mexicano frente a un nuevo escenario: una perspectiva desde los liderazgos*. México: FLACSO, Juan Pablos Editores.
- Boyer, R. y Freyssenet, M. (2001). *Los modelos productivos*. Buenos Aires: Humanitas.
- Casalet, M. (2000). Redes empresariales y la construcción del entorno: nuevas instituciones e identidades. En De La Garza, E. (coord.). *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*. México: Fondo de Cultura Económica, UAM, 312-341.

- Castillo, J. (2000). La sociología del trabajo hoy: la genealogía de un paradigma. En De La Garza, E. (coord.). *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*. México: Fondo de Cultura Económica, UAM, 39-64.
- Castillo, J. (1998). La emergencia de nuevos modelos productivos. Producción ligera e intensificación del trabajo en España. *Revista Trabajo*, año I, núm. 2, julio-diciembre, segunda época. México: CAT, OIT, Plaza y Valdés, 55-85.
- Coriat, B. (1997). *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. España: Siglo XXI.
- Coriat, B. (1998). *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*. España: Siglo XXI.
- Covarrubias, A. (2017). La geografía del auto en México. *Revista Paradigma Económico*, 4(2), 29-59.
- Daville, S. (2012a). La evolución de la industria de autopartes en Querétaro, 1993-2008. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 12, núm. 40, sep./dic.
- Daville, S. (2012b). Arquitectura industrial y reestructuración de la industria automotriz en el Distrito Federal (Ciudad de México) 1993-2010. *Revue Interventions Économiques*, 46.
- El Universal, 24 de febrero de 2020. Entrevista al secretario de Desarrollo Sustentable.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2014). *La industria automotriz en México 2014*. México: INEGI.
- Lipietz, A. y D. Leborgne (1990). Nuevas tecnologías, nuevas formas de regulación. Algunas consecuencias espaciales. En Francisco Alburquerque et al. (coords.). *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: Impactos y desafíos territoriales*. Buenos Aires: ILPES, Grupo Editor Latinoamericano, 103-136.
- Massey, D. (1984). *Spatial Divisions of Labour: Social Structures and the Geography of Production*. London: Macmillan.
- Martin, R. (1996). Teoría económica e geografía humana. En Gregory D., Martin Ron, Smith G. (coords.). *Geografía Humana. Sociedade, Espaço e Ciencia Social*, 31-64. Brasil: Jorge Zahar Editor.
- Méndez, R. (1997). *Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo global*. España: Ariel Geografía.
- Morales, J. (coord., 2005). *México. Tendencias recientes en la Geografía Industrial*. México: Instituto de Geografía-UNAM.
- Scott, A. (2001). *Les Régions et L'economie Mondiale*. Colección Théorie Sociale Contemporaine. Paris: Universidad de Paris, L'Harmattan.

Storper, M. y Scott, A. (1990). Work Organisation and Local Labour Markets in an era of Flexible Production. En *International Labour Review*, vol. 129, núm. 5.

Unger, K., Ibarra, J. y Garduño, R. (2013). Especializaciones reveladas y ventajas competitivas en el Bajío mexicano. *Documento de Trabajo-CIDE*, núm. 550.