

**I. TEXTOS MONOGRÁFICOS:
5. ECONOMÍA**

**MÉXICO.
TENDENCIAS RECIENTES EN LA
GEOGRAFÍA INDUSTRIAL**

Josefina Morales
(Coordinación)



**TEMAS SELECTOS DE
GEOGRAFÍA DE MÉXICO**

MÉXICO.
TENDENCIAS RECIENTES EN LA
GEOGRAFÍA INDUSTRIAL
I.5.5

Josefina Morales
(Coordinación)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Dr. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dr. Jaime Martuscelli Quintana
*Secretario de Servicios a la
Comunidad Universitaria*

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Dr. José Narro Robles
Coordinador General de Reforma Universitaria

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Dr. Adrián Guillermo Aguilar
Director

Dr. José Omar Moncada Maya
Secretario Académico

Dra. Teresa Reyna Trujillo
Editora Académica

Lic. Raymundo Rodríguez Salgado
Secretario Administrativo

Diseño de portada: Laboratorio de Fotomecánica,
Instituto de Geografía, UNAM

Responsable de edición: Martha Pavón
Primera edición: julio de 2005

MÉXICO. TENDENCIAS RECIENTES EN LA GEOGRAFÍA INDUSTRIAL I.5.5

© Instituto de Geografía, UNAM

Derechos exclusivos de edición reservados para todos los países de habla española. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin autorización escrita de los editores.

Instituto de Geografía-UNAM
Ciudad Universitaria
Del. Coyoacán
04510 México, D. F.
www.igeograf.unam.mx

ISBN: UNAM (Obra General): 968-36-8090-9
ISBN: UNAM 970-32-2767-8

HECHO EN MÉXICO

Este libro presenta los resultados de una investigación científica y contó con dictámenes externos, de acuerdo con las normas editoriales del Instituto de Geografía. Se publicó con apoyo financiero de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), UNAM. Proyecto: PAPIIT No. IN306500 siendo las responsables ante la DGAPA la Dra. María Teresa Gutiérrez de MacGregor y la Dra. María Teresa Sánchez Salazar. Por parte del Instituto de Geografía, este libro contó con el apoyo financiero del Convenio DGAJ-SJPI-030804-296 celebrado con la Secretaría de Desarrollo Social, cuyos responsables son el Dr. Alejandro Velázquez Montes y la Dra. María Teresa Sánchez Salazar. Por estos apoyos, el Instituto de Geografía expresa su agradecimiento.

ÍNDICE

Presentación	
<i>Por Atlántida Coll-Hurtado</i>	9
Introducción	
<i>Por Josefina Morales</i>	11
PRIMERA PARTE	
Reestructuración industrial y transformaciones territoriales	15
I. Transformaciones estructurales y territoriales	
<i>Por Josefina Morales</i>	17
Transformaciones estructurales	17
Panorama geointustrial 2000	33
Especialización y modernización territorial	56
II. ¿En dónde están los grandes grupos industriales mexicanos?	
<i>Por Francisco Vidal Bonifaz</i>	73
Ubicación nacional	76
La presencia en el extranjero	79
Sobre las tendencias futuras	80
Anexo. Criterios para la elaboración de la muestra de grupos industriales	84
SEGUNDA PARTE	
Las principales actividades	85
III. Procesos industriales y especialización productiva de la maquila en México	
<i>Por Josefina Morales y Ana García de Fuentes</i>	87

Procesos territoriales y urbanos	94
Especialización territorial	103
Recesión en la industria maquiladora	109
IV. Estrategias espaciales de las empresas trasnacionales del automóvil en México	
<i>Por Antonio Vieyra</i>	115
Empresas trasnacionales e industria automotriz mexicana.	
Producción y patrones espaciales	116
<i>Inicio de las estrategias de producción multidoméstica</i> ..	117
<i>Auge de las estrategias de producción multidoméstica</i> ...	118
<i>De las estrategias multidomésticas a las de producción global</i>	121
Patrón territorial del capital automotriz en México	127
Consideraciones finales	127
V. La industria alimentaria	
<i>Por Josefina Morales y Carmen del Valle</i>	131
VI. La industria química	
<i>Por Josefina Morales</i>	143
Consideraciones finales	
<i>Por Josefina Morales</i>	153
Bibliografía	157

PRESENTACIÓN

Este nuevo volumen de la colección Temas Selectos de Geografía de México trata de la industria desde la perspectiva de la economía y de la geografía, enmarcadas ambas en una visión diacrónica lo que permite a los autores, coordinados por Josefina Morales, establecer qué ha pasado con las actividades industriales en un país en el que las dos últimas décadas han sido de profundos cambios: inserción en los mecanismos globales, entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, reestructuración de toda la economía, intensificación de la producción destinada al exterior, etcétera.

La reestructuración industrial no solamente ha implicado una modificación en los sistemas de producción o en los pesos específicos de las diversas ramas, sino que tiene profundos impactos territoriales en la relocalización de ciertas industrias, la desaparición de otras o el surgimiento de nuevas plantas en espacios en donde no existían. El mapa de la distribución de la industria en el país cambia día con día, si bien persiste la inercia de una centralización histórica y sigue siendo el centro de México el que recibe la mayor cantidad de la inversión extranjera directa, quizá por ser sede de las principales empresas que operan en el país y centro vital de las comunicaciones, también determinado históricamente.

El texto que hoy presentamos está dividido en dos partes: la primera trata acerca de la reestructuración industrial y de las transformaciones territoriales que ocurren en México a través del análisis de la composición de las ramas, del valor agregado que generan, de la estructura de la población trabajadora y del número de empresas. La segunda parte trata de las principales ramas industriales.

Se presenta una interesante tipología empresarial de acuerdo con el valor y con el número de trabajadores, tema que si bien es discutido teóricamente, tiene una representación geográfica y económica de la mayor importancia en una realidad en la que lo predominante es la pro-

ducción dominada por unas muy pocas empresas que tienen su representación espacial en la configuración de los parques y corredores industriales. Esas empresas conforman grandes grupos industriales que no sólo tienen impacto en el país, sino que se han globalizado y extienden su influencia a otros países latinoamericanos y al espacio de los Estados Unidos mediante fusiones, asociaciones estratégicas y otro tipo de relaciones.

No puede hablarse de industria en México si no se hace participar de modo importante a la maquila, ya que es una forma industrial que tiene un gran impacto sobre el territorio y sus hombres al “desestructurar las regiones nacionales, creándose un complejo proceso de desarticulación nacional y regional y de rearticulación fragmentaria del territorio hacia el exterior”, dicen Morales y García.

Así, los viejos espacios industriales de la frontera norte perviven mientras dan paso a nuevos espacios industriales que van migrando hacia el sur y sureste del país, en otros contextos políticos: del acuerdo de braceros al Plan Puebla-Panamá.

El libro termina haciendo un análisis de tres actividades industriales fundamentales en el concierto nacional: la industria automotriz, una de las responsables de la industrialización de la frontera norte ante el cambio del proceso productivo; la industria alimentaria, una de las más dispersas geográficamente e íntimamente relacionada a la producción de las materias primas agrícolas, y la industria química, resultado de contar con abundantes yacimientos petrolíferos que permiten el desarrollo de la industria petroquímica básica y de una industria química derivada de esos insumos: fertilizantes, farmacéutica, plásticos, etcétera.

Enriquecen la obra una serie de mapas que reflejan la situación espacial de la industria en México. Es una aportación que brinda datos que facilitarán la discusión de uno de los temas de actualidad en estos años de transformación, casi de mutación, de estructuras de actividad, de trabajo, de relaciones internacionales en las que México se halla inmerso y que tendrán repercusiones de importancia para el devenir de la nación.

Atlántida Coll-Hurtado
Instituto de Geografía, UNAM
Otoño, 2004

INTRODUCCIÓN

Josefina Morales*

En las últimas dos décadas del siglo XX la industria manufacturera mexicana ha pasado por grandes transformaciones, las cuales pueden agruparse en tres tendencias principales que repercuten en su configuración territorial.

En primer lugar, la crisis del modelo de sustitución de importaciones, acompañada de la crisis de la deuda externa y las políticas de ajuste estructural, lo que llevó a redefinir la participación del Estado en la economía e implicó, entre otros aspectos, la privatización de la empresa pública y el abandono en la práctica de toda política industrial y de desarrollo regional.

La segunda tendencia es la apertura del mercado interno y la reorientación de la producción hacia el mercado externo y su inserción en las cadenas productivas transnacionales mundiales, lo que se expresa en un aumento sin precedente de la inversión extranjera directa, un crecimiento inusitado de la industria maquiladora y el surgimiento de las llamadas alianzas estratégicas del capital mexicano con el extranjero. Ello espacialmente implica la industrialización de las entidades de la frontera norte y crea una nueva dinámica urbana en las ciudades medias del país, impulsada por el capital extranjero, estableciéndose una nueva división territorial internacional del trabajo.

El tercer proceso está asociado con la presencia de la revolución científico-tecnológica en la estructura productiva nacional. Los cambios estructurales que aquélla implicó, tanto en la maquinaria y equipo como

* Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc), UNAM.

en el proceso de trabajo, transformaron de manera desigual a la industria manufacturera mexicana y su incorporación se dio en gran medida en los sectores y empresas exportadoras.

Un proceso territorial presente de tiempo atrás, adquirió una nueva dinámica: la creación de parques industriales y la consolidación y creación de nuevos corredores industriales, que de 150 en 1988 pasaron a 350 en 1998. Este proceso fomentó débilmente el surgimiento de encadenamientos de producción y servicios entre grandes, medianas y pequeñas empresas, los denominados *clusters*, que deberían articular al dinámico sector exportador con el productor y de servicios profesionales para el mercado interno.

Es por ello que en este libro se presta atención a estos procesos y presentamos en una primera parte las transformaciones estructurales y territoriales de la manufactura, la especialización y modernización territorial de la industria y la geografía de los principales grupos industriales; en la segunda parte se examinan las transformaciones de la industria maquiladora, de la automotriz, la alimentaria y la química. Se seleccionó la primera porque es la más dinámica, exportadora y generadora de empleos en el periodo; la segunda por ser la más importante del sector exportador; ambas definen el nuevo patrón de acumulación manufacturero exportador del país; la tercera por su importancia estructural y su encadenamiento con el sector agrícola, por ser la proveedora de alimentos y concentrar gran parte de los establecimientos industriales y de los trabajadores, y la cuarta porque se consideró que es una división industrial en la que el país podría tener un potencial competitivo por sus recursos petroleros, insumo básico de la mayor parte de sus ramas.

Dos de las principales fuentes de información provienen del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: el Sistema de Cuentas Nacionales de México que registra anualmente el producto interno bruto por entidad federativa y las variables fundamentales, por división y ramas, de la industria manufacturera nacional; y los censos industriales de 1980 y de 1998 que proporcionan los datos por subsector, rama y clase del país y por entidades y municipios. Complementariamente se emplean fuentes empresariales.

El estudio del proceso industrial del país, nacional y regional, se ha multiplicado y su bibliografía es creciente y dadas las características de

la colección de Temas Selectos de Geografía de México se citan excepcionalmente.

En el libro trabajamos varios autores y como coordinadora agradezco a cada uno de ellos su participación así como a Ana García, quien con el apoyo de Susana Pérez, del CINVESTAV-Mérida, realizó el trabajo cartográfico. Agradezco la colaboración en la recopilación, sistematización y tratamiento gráfico de la información de Víctor Medina y Alma Torres, técnicos académicos del IIEc, de Eduardo Martínez Abularach, Rubén Pichardo López y José Paul Cruz García, estudiantes de la Facultad de Economía, y de la ingeniera Ángeles Kaim.

Agradezco al Instituto de Geografía su apoyo para la realización del trabajo de campo que he realizado a lo largo de mi trabajo académico, particularmente al proyecto PAPITT número IN309398 que coordinaron María Teresa Gutiérrez de Mac Gregor y María Teresa Sánchez Salazar, al Instituto de Investigaciones Económicas donde laboro y a Atlántida Coll-Hurtado, Jaime Osorio, José Gasca, Alonso Aguilar, Alejandro Dabat y María Soledad Simón por su revisión crítica y sus valiosas sugerencias.

**PRIMERA PARTE
REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL Y
TRANSFORMACIONES
TERRITORIALES**

I. TRANSFORMACIONES ESTRUCTURALES Y TERRITORIALES

Josefina Morales*

Las transformaciones estructurales

En el periodo de estudio, las últimas dos décadas del siglo XX, se presenta una profunda reestructuración de la industria manufacturera nacional como resultado de las transformaciones de la producción mundial que determinan una nueva reinscripción internacional subordinada de la economía mexicana. Históricamente, se va configurando una nueva fase del capitalismo internacional en medio de la larga crisis del viejo patrón de acumulación a partir de la recomposición del gran capital transnacional, la redefinición del papel del Estado, la formación de bloques económicos supranacionales y la revolución científico-tecnológica que transforma el proceso de trabajo.¹

La mundialización en curso se caracteriza territorialmente por la fragmentación y dispersión hacia los países periféricos de eslabones del proceso manufacturero presidido por las transnacionales que organizan la producción en red, descentralizan fases productivas, amplía la competencia de empresas proveedoras que se insertan a las nuevas cadenas de producción, al tiempo que mantienen el control centralizado de la producción global desde sus casas matrices en las principales ciu-

* IIEc-UNAM.

¹ La crisis internacional de largo plazo por la que atraviesa el capitalismo tiene diversas interpretaciones teóricas: la crisis del patrón de acumulación, la de los mecanismos de regulación, una nueva onda larga de Kondratieff y la del cambio de una fase del capitalismo a otra.

dades de los países metropolitanos.² Esto se traduce en una nueva configuración regional, tanto nacional como mundial, en una nueva división territorial internacional de la producción y del trabajo, al abrirse nuevos espacios al proceso industrial, abandonarse otros, transformarse las actividades urbanas, entrelazarse directamente territorios locales de diversos países, sin mediaciones nacionales e impulsarse una mayor horizontalidad de los establecimientos industriales enlazados de diversas maneras a las cadenas de valor globales presididas verticalmente por las empresas transnacionales (Gereffi, 2001).

El nuevo patrón de acumulación del capitalismo (Osorio, 2004), incorpora desigualmente los territorios de los países dependientes, bajo una nueva división internacional del trabajo, al localizar en ellos la fabricación de productos masivos de consumo duradero en los países centrales, mantener parte de la producción agroindustrial y algunos eslabones de la cadena mundial de valor intensivos en fuerza de trabajo, de tal suerte que algunos, como la maquila, podrían ser considerados como enclaves industriales que en nuevos territorios incorporan, violenta y rápidamente, a un enorme ejército industrial de reserva, proletarizando así a millones de jóvenes trabajadores de origen campesino.

La localización industrial está determinada por la relación entre la localización de los insumos industriales, el destino de la producción, ya sea para el mercado interno o para su exportación, el costo del transporte y los efectos contaminantes sobre la población y los recursos, y al tomar en cuenta, por otra parte, que la revolución científico-tecnológica modifica los patrones de localización industrial mundial y disminuye sensiblemente el tiempo en que se recorre la distancia. Asimismo, se vuelven factores decisivos en la localización las características sociales, culturales e institucionales de los territorios, considerándose la habilidad tradicional de los trabajadores, su grado educativo, su tradición organizativa, la infraestructura de comunicaciones y transportes, la relación entre las instituciones de educación superior e investigación con la actividad productiva y la regulación o liberalización institucional. En otras palabras, la localización está ahora determinada por “la ventaja competitiva de las naciones” (Porter, 1991).

² Para una visión geográfica del proceso de mundialización véase Dicken (1995); De Matos *et al.* (1998), y Méndez y Caravaca (1999).

En esta etapa se redefine la estructura industrial de los países desarrollados y las nuevas ramas tecnológicas, ejes del proceso de acumulación, cambian el carácter estratégico de viejas actividades y permiten la fragmentación y dispersión territorial del proceso manufacturero tradicional, incluyendo aquellas motrices de la primera y segunda revolución industrial como la siderúrgica, la automotriz y la textil por lo que éstas se trasladan parcialmente hacia los países dependientes (Van Liemt, 1995).

Ahora están presentes en nuestro territorio eslabones de las dos cadenas productivas tipificadas por Gereffi, las controladas por el capital trasnacional industrial, por lo que se producen o ensamblan en nuestro territorio productos como los automóviles, equipo electrónico y partes y componentes eléctricas y electrónicas, y las cadenas presididas por el capital trasnacional comercializador que domina la industria de la confección. Al mismo tiempo, parte de la producción se reorienta al mercado exterior en medio de la crisis del viejo patrón industrial asociado al mercado interno. Todo ello define una nueva configuración territorial de México.

En nuestro país, el periodo de estudio, puede subdividirse en dos etapas: la primera, de crisis estructural e inicio del proceso de ajuste, reestructuración y liberalización, llegó a 1993, cuando se firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y se manifestó en una crisis profunda de las antiguas regiones industriales, entre las que destacaban la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y las que tenían una importante presencia de la empresa pública; la segunda, si bien se inició desde 1986 con la entrada al GATT, se formalizó y consolidó en 1994, cuando se puso en marcha dicho tratado que abrió en forma significativa el territorio a las actividades del capital extranjero en función exclusiva de sus propios intereses.

La crisis del modelo de sustitución de importaciones se hizo evidente desde los años setenta, cuando da comienzo un proceso inflacionario,³ se acelera el endeudamiento externo y se lleva a cabo (1976) la primera

³ Otros autores fechan el fin del milagro mexicano desde mediados de los años sesenta, cuando se presentan la crisis agrícola, algunos síntomas de agotamiento del modelo económico y la crisis política. Al respecto véanse Aguilar (1967 y 1970) y Guillén (2001).

de una serie de devaluaciones que continúa hasta la fecha;⁴ coincide, asimismo, con el auge petrolero de 1978-1982 y con la crisis internacional de largo plazo, que se manifiesta en la caída de la tasa de ganancia del gran capital y en el agotamiento del modelo tecnológico correspondiente a las revoluciones industriales previas, que en México se desarrollaron poco.

La crisis de la deuda externa en América Latina se inició en México en 1981 entrelazada con la caída de los precios internacionales del petróleo y llevó, como resultado de la negociación de dicho endeudamiento con el Fondo Monetario Internacional (FMI), a la aplicación de las denominadas políticas de ajuste estructural, que exigieron la apertura del mercado interno, la privatización de la empresa pública y la reducción de la actividad estatal en aras del saneamiento financiero del Estado que garantizara el pago de la deuda.

El periodo más agudo de la crisis se registró entre 1982 y 1988, con una caída histórica de la producción, del 8.5% en 1981, tasas negativas en los dos años siguientes y en 1986;⁵ endeudamiento externo superior que se incrementa y supera los 100 000 millones de dólares en 1987, devaluaciones e inflación sin precedente que llegó a 150% en ese último año; baja de la productividad media de 15.2%, estimada como valor agregado por trabajador; acelerada pérdida del poder adquisitivo del salario, que se enfrenta a los llamados “topes salariales” (incrementos no mayores a 10-12% con inflación de dos y hasta tres dígitos), y el comienzo, en 1987, de la privatización de la empresa pública.

Entre 1970 y 1981 el producto interno bruto (PIB) nacional, a precios de 1980, creció 6.9% anual; a precios de 1993, este indicador se estancó de 1982 a 1988, al registrar un crecimiento anual de apenas 0.2%, lo que conlleva un crecimiento negativo del PIB *per capita*, mientras la industria manufacturera tuvo un aumento marginal por año, de 1%, y si

⁴ En 1976, el tipo de cambio de 12.50 pesos por un dólar se devaluó a 23 pesos; en 1982 el cambio fue de 100 pesos por dólar y en 1987 de 3 000 pesos; con el cambio de moneda, un nuevo peso equivalente a mil pesos antiguos, el dólar en 1993 tuvo un precio de 3.20 pesos, al eliminarse el adjetivo *nuevo*. La crisis de 1994-1995 llevó el precio del dólar a 8.3 pesos en diciembre de 1995; el proceso continuó y para julio de 2004 se encontraba a 11.50 pesos.

⁵ En 1982 el crecimiento, a precios de 1993, fue de -0.5%; al año siguiente de -3.5% y en 1986 de -3.1%. INEGI (1998).

bien aunque hubo un mayor crecimiento a principios de los años noventa, la profunda contracción de 1995 consolidó, a pesar de la recuperación de los años siguientes, la tendencia de bajo crecimiento de las dos últimas décadas del siglo pasado.

La inversión en 1981 fue equivalente a 28.6% del PIB y de 20.8% en 2000. Detrás de este fenómeno estuvo el precario crecimiento de la inversión total, de apenas 1% anual en ese lapso, siendo negativo en la pública y de 3.3% en la privada, lo que contrastó con el 12% de crecimiento del flujo anual de inversión extranjera directa (IED), por lo que la inversión pública bajó de representar 44% del total al 12 %.

Los activos públicos en 1981 representaban alrededor del 60% de los de la nación, dado que el Estado tenía el complejo territorial petrolero (extracción, refinación, petroquímica, poliductos); la industria eléctrica (hidroeléctrica, termoeléctrica, nuclear y el sistema nacional de distribución); la infraestructura de transporte y comunicaciones (red ferroviaria y carretera, puertos, aeropuertos, Metro); las empresas ferroviarias, aéreas, de teléfonos, correos y telégrafos; los fundos mineros nacionales, la tercera parte de la gran minería y la mitad de la siderurgia; una participación minoritaria en la industria de bienes de capital que tenía participación extranjera; importantes sectores agroindustriales, como el azúcar y la infraestructura para el acopio y distribución de granos básicos. De las 1 100 entidades estatales que se listaban en ese año, 450 pertenecían al sector industrial.⁶

La manufactura fue una de las actividades que más resintió la crisis estructural del viejo modelo de sustitución de importaciones que definió, con la crisis de la deuda de 1982, la llamada década perdida de los años ochenta, al tiempo que se hizo muy sensible a las crisis cíclicas en medio de la reconversión estructural que dio comienzo a la apertura del mercado externo en 1986 como resultado de la entrada al GATT. La contracción económica de los primeros años de este siglo llevó a plantear un nuevo periodo de crecimiento y desarrollo perdidos.

Durante las últimas dos décadas del siglo XX la industria manufacturera de México registró cinco años de crecimiento negativo (1982, -2.8%; 1983, -8.4%; 1986, -5.6%; 1993, -0.7%; y 1995 -4.9%)

⁶ Para comprender mejor la dimensión territorial de la actividad estatal véase el *Atlas Nacional de México* (Gutiérrez de MacGregor *et al.* 1989-1991).

y entre 2001 y 2003 se presenta un trienio francamente depresivo, al caer su PIB 2.1% por año. La división textil registró caída de la producción en siete años en el periodo; la de la madera en ocho y en cinco la de productos metálicos, maquinaria y equipo, a lo que se agrega la situación recesiva de los tres primeros años del siglo XXI, (INEGI, 1998; Bancó de México, 2004).

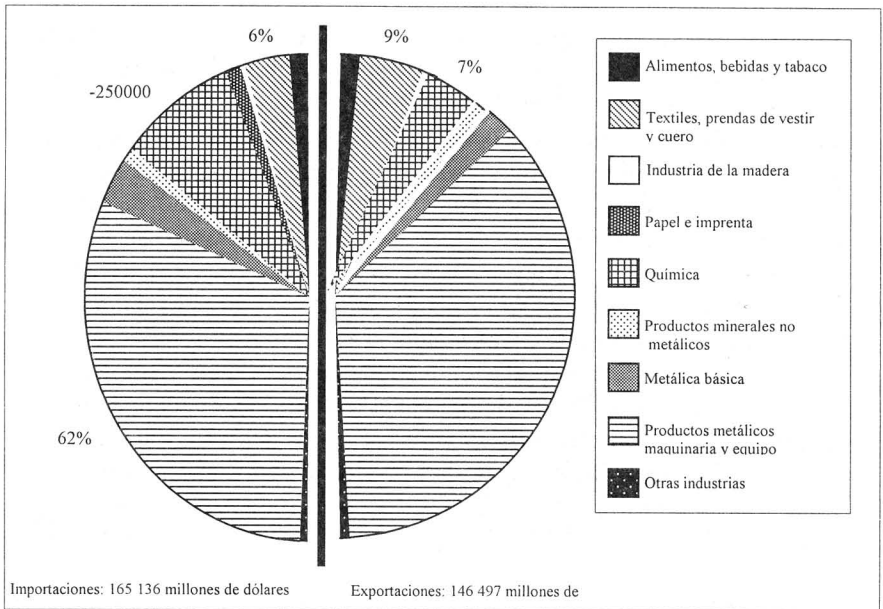
Lo anterior se manifestó en la depresión del mercado interno, más pronunciada en la primera etapa del periodo de estudio, concentrándose en la ZMCM—que, además se vio afectada por el terremoto de 1985— y en las zonas industriales donde el Estado tenía sus principales centros de producción industrial, como el complejo siderúrgico de Altos Hornos en Monclova, Coahuila, el de bienes de capital en Ciudad Sahagún, Tepeapulco, Hidalgo, y los complejos petroquímicos en Coatzacoalcos-Cosoleacaque, Veracruz.

En paralelo con la crisis del viejo modelo y la depresión del mercado interno se emprendió la transformación estructural más importante en la manufactura: la reorientación de la producción hacia el mercado exterior, (Dussel, 1997). Según los datos del Banco de México, sus exportaciones, entre 1980 y 2000, multiplicaron 26 veces su valor y alcanzaron 145 334 millones en ese último año, con una tasa de crecimiento de 16.8% entre 1980 y 1993 y de cerca de 20% a partir de la puesta en marcha del TLCAN en 1994, con lo que en el primer año representaron alrededor del 10% del PIB nacional y 25% en el último año del siglo XX y 90% de las exportaciones totales.

Según el Banco de México, la división de productos metálicos, maquinaria y equipo, donde se concentra la maquila y la industria automotriz, realizó cerca de las tres cuartas partes de las exportaciones manufactureras en el año 2000, y la textil y la química menos del 10%, cada una (Figura 1).

Las ramas más exportadoras son la automotriz, autopartes, ensamble de partes y equipo y aparatos eléctricos y electrónicos dominadas por el capital extranjero; la confección, que en la maquila⁷ está también controlada por el capital foráneo, y la siderurgia, donde predomina la propiedad del capital nacional (Banco de México, 2002).

⁷ Por maquila se entiende el proceso industrial de ensamblado de partes y componentes importadas para su exportación que tiene un régimen de exención fiscal.



Fuente: Banco de México (2002).

Figura 1. Exportaciones e importaciones de la manufactura por división, 2000.

El Censo Industrial de 1998 (INEGI, 2001a) incluye, por primera vez, la actividad exportadora, con el dato de ventas al exterior. Según esta información, la industria manufacturera nacional realizó en el extranjero la cuarta parte de sus ventas totales, el subsector de maquinaria y equipo más de la mitad, el de la madera 26.8 y el textil 21.8%, respectivamente.⁸

De las 293 clases del censo industrial, el nivel más desagregado en que se presenta la información, hay 61 que exportaron más de

⁸ Según el Sistema de Cuentas Nacionales de México, las exportaciones manufactureras FOB, que son la mitad de las totales, representaron en 1998, a precios corrientes, 20.3% del valor de la producción bruta manufacturera, y las exportaciones de maquinaria y equipo 33.4% de la producción del subsector respectivo; las de la metálica básica 25%, las de la textil 19.9 y 26.5%, respectivamente las de las llamadas otras industrias.

1 000 millones de pesos, cada una;⁹ de ellas, las correspondientes a la industria automotriz representaron más de la mitad de las ventas totales; la fabricación, ensamble y reparación de maquinaria de procesamiento informático realizó 11.8% de las ventas totales, cuatro clases de la metálica básica 5% y la cerveza 2%. El personal se concentra en las cuatro clases de la automotriz (18%), ropa exterior de caballero en serie (9.2%), fabricación y reparación de muebles de madera (6.6%) y calzado de cuero (5%).

La concentración es mayor si se examina a las empresas exportadoras. En el año 2000, *Expansión* (2001) registró 74 grupos o empresas industriales exportadoras, cuyas ventas al exterior representaron cerca de la tercera parte de la exportación manufacturera del país y empleaban a 733 624 personas, 17.5% del personal ocupado en la manufactura. Las primera 15, con presencia en varias regiones del país, son General Motors de México, Volkswagen de México, Grupo Carso de México, Ford Motor Company México, Cemex, Gruma, Grupo Alfa, Grupo Desc, Grupo IMS, Grupo Industrial Bimbo, Grupo Kodak de México, Savia, Grupo Modelo y Unik.¹⁰

En el último año del siglo XX la industria maquiladora contribuyó con más de la mitad de las exportaciones manufactureras, al haber registrado una tasa anual de crecimiento de 17.3% de 1980 a 1993 y un poco mayor de 1993 a 2000; la manufactura no maquiladora, que crece a tasas menores, participó en menor proporción en las exportaciones y alcanzó 65 867 millones de dólares en 2000. En este año la maquila alcanzó un superávit de 18 347 millones de dólares, mientras la no maquiladora reproduce en forma ampliada el déficit estructural que caracterizó al periodo de sustitución de importaciones, el cual sobrepasó los 38 000 millones de dólares, concentrándose en la industria química y en la de maquinaria y equipo (Figura 2). La dinámica de crecimiento del sector exportador manufacturero se frenó severamente en los primeros tres años de este siglo, lo que pone en entredicho el modelo mexicano manufacturero-exportador.

⁹ Estas 61 clases realizaron 75% de las ventas nacionales externas registradas en el censo industrial de 1998.

¹⁰ Véanse los capítulos de la geografía del gran capital y de la industria automotriz.

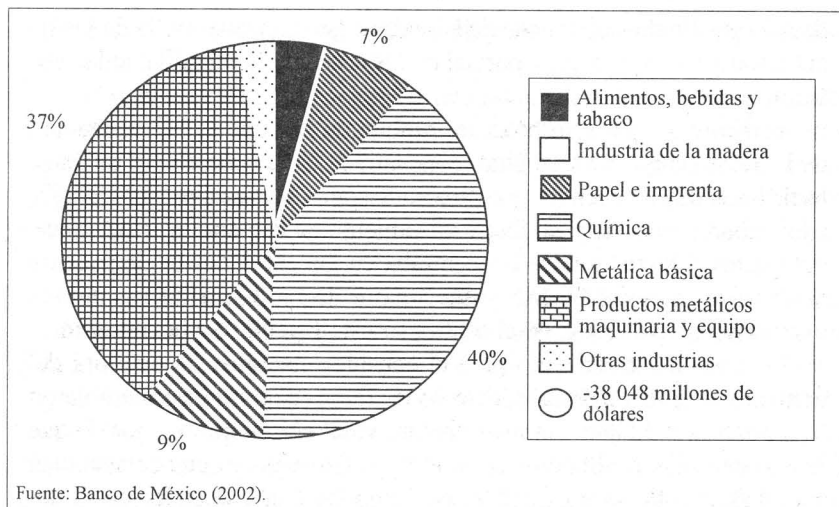


Figura 2. Saldo negativo de la balanza comercial manufacturera no maquiladora.

La dinámica de las exportaciones manufactureras mexicanas responde a la reestructuración de la empresa transnacional y de la industria manufacturera internacional, caracterizada por la fragmentación y dispersión mundial del proceso productivo que configura nuevos encadenamientos territoriales en escala planetaria y está presidida por el capital transnacional.

Este proceso responde, en primer lugar, a la necesidad de recuperar la tasa de ganancia del gran capital con el desplazamiento de los procesos intensivos de fuerza de trabajo de los países centrales hacia los subdesarrollados, donde se realiza una sobreexplotación que mina la reproducción de la fuerza de trabajo (Osorio, 2004). En el caso de México, ello se expresa en una inserción subordinada, con nuevas formas de dependencia, a la economía de Estados Unidos, país con el que realiza cerca del 90% de su comercio exterior, así como en el incremento del comercio intraindustrial cercano al 50% en el año 2000 y aun mayor en ciertas ramas (León y Dussel, 2001).

Las regiones, los territorios, las ciudades industriales, también pueden jerarquizarse o clasificarse al advertir los procesos de trabajo dominantes que impone la nueva división internacional del trabajo, en medio

de una profunda heterogeneidad flexible generalizada en la industria automotriz y electrónica, y parcial en los casos de la maquila de la confección.

Territorialmente este proceso implica en México la relocalización de la industria automotriz, antes concentrada en la zona centro del país, hacia las entidades del norte y centro-norte como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua y Sonora, y un fuerte crecimiento de la maquila (electrónica, autopartes y textil) que se concentraba en las entidades de la frontera norte hasta antes del TLCAN y que a partir de 1994 localiza sus nuevas plantas de la confección en el centro, sureste y península de Yucatán.

La crisis de la industria para el consumo nacional, la apertura del mercado interno y el crecimiento de las ramas exportadoras cambiaron la estructura del PIB de la manufactura y del comercio exterior, lo que indujo cambios cualitativos en la integración regional que se acentúan con el desarrollo maquilador, el cual impone una especialización productiva del territorio en zonas de industrialización reciente al consumir pocos insumos nacionales, regionales o locales; así como por la desarticulación de los frágiles encadenamientos industriales, alcanzados en el modelo anterior, que provocó la privatización y la apertura. Asimismo, la dinámica de los flujos de mercancías que se realiza con modernos procesos logísticos en el transporte y las comunicaciones, exige modificar la infraestructura urbana de las ciudades exportadoras.

Esto ha agravado los desequilibrios regionales y ha impuesto una dinámica contraccionista, con tasas de crecimiento del PIB manufacturero menores a la media nacional, en las entidades más industrializadas del país (el Distrito Federal, el Estado de México y Nuevo León), más profunda en aquéllas donde era fuerte la presencia del Estado y, en particular, en las petroleras por la caída del precio del crudo, por lo que de 1980 a 1993 se registraron crecimientos negativos en Campeche, Colima, Chiapas, Hidalgo, Nayarit, Tabasco y Veracruz. Por el contrario, durante todo el periodo de estudio se registró una fuerte dinámica industrial en otras entidades, principalmente de la frontera norte, por el fenómeno industrial maquilador, y en otras más por el surgimiento de nuevas ramas entrelazadas con el proceso exportador, como en Aguascalientes, cuya localización geográfica le da una ventaja estratégica al estar equidistante de la ZMCM, de los principales puertos del Golfo y

del Pacífico (Altamira y Manzanillo) y de la frontera Norte, Laredo (Figura 3).¹¹

Una última transformación estructural que hay que tomar en cuenta en el estudio de la geografía industrial de México por su efecto territorial, es la presencia de la IED, que va de la mano del proceso de privatizaciones, apertura y reorientación de la producción industrial hacia el exterior y cuya primera manifestación es su creciente presencia en el norte del país.

En 1980 se recibieron 1 623 millones de dólares, para un monto acumulado de 8 500 millones; cerca de 80% de éste se concentraba en la industria de transformación; en los años ochenta los flujos crecieron y se incrementaron aún más a partir del TLCAN (Figura 4), con la privatización y posterior extranjerización de la banca, los ferrocarriles y las telecomunicaciones. En 1994 la IED registró un flujo de 10 632 millones de dólares y de 13 665 en el 2000, acumulando en este periodo más de 72 000 millones de dólares, de los cuales cerca de 60% fueron a la manufactura (Salinas, 1994; Banco de México, 2004). No hay que olvidar, sin embargo, que más del 75% de la IED mundial se destina a los mismos países desarrollados.

De 1994 a 2000 el Distrito Federal concentró más de la mitad de la IED y el resto (33 000 millones de dólares) llegó a las demás entidades. De ellos, más de 60% se localizó en las entidades de la frontera norte, 12% en el Estado de México, 7 en Jalisco y 3 en Puebla, respectivamente (Secretaría de Economía, 2004). La principal industria receptora de capital foráneo es la automotriz y después la maquila, con lo que tanto esta inversión como el comercio exterior manufacturero se convirtieron, en gran medida, en una actividad interna de las transnacionales. De esta manera, y en medio de la crisis y lento crecimiento de la manufactura dirigida hacia el mercado interno, el capital extranjero se convirtió en uno de los factores dinamizadores del proceso urbano industrial.

¹¹ Para una reflexión teórica sobre los modelos gravitacionales en la localización industrial de México bajo el efecto de la apertura comercial véase, entre otros, Chamberaux-Leroux (2001).

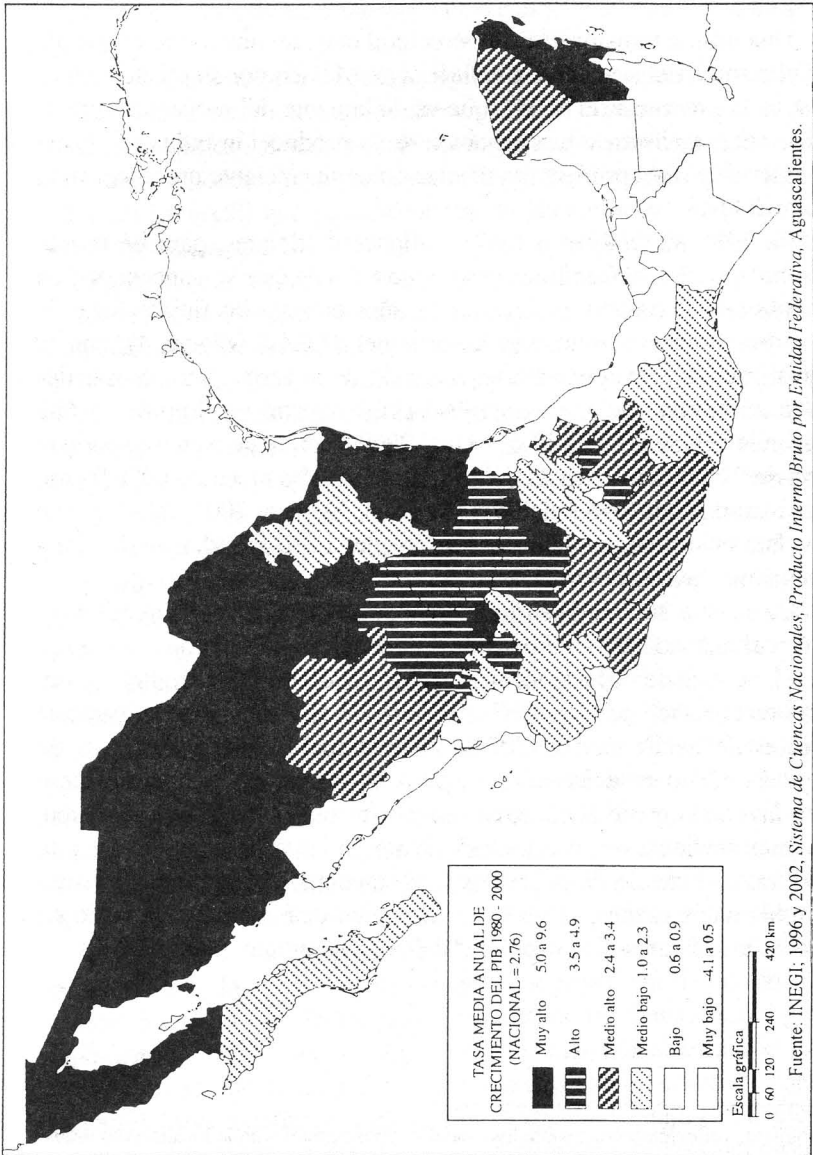
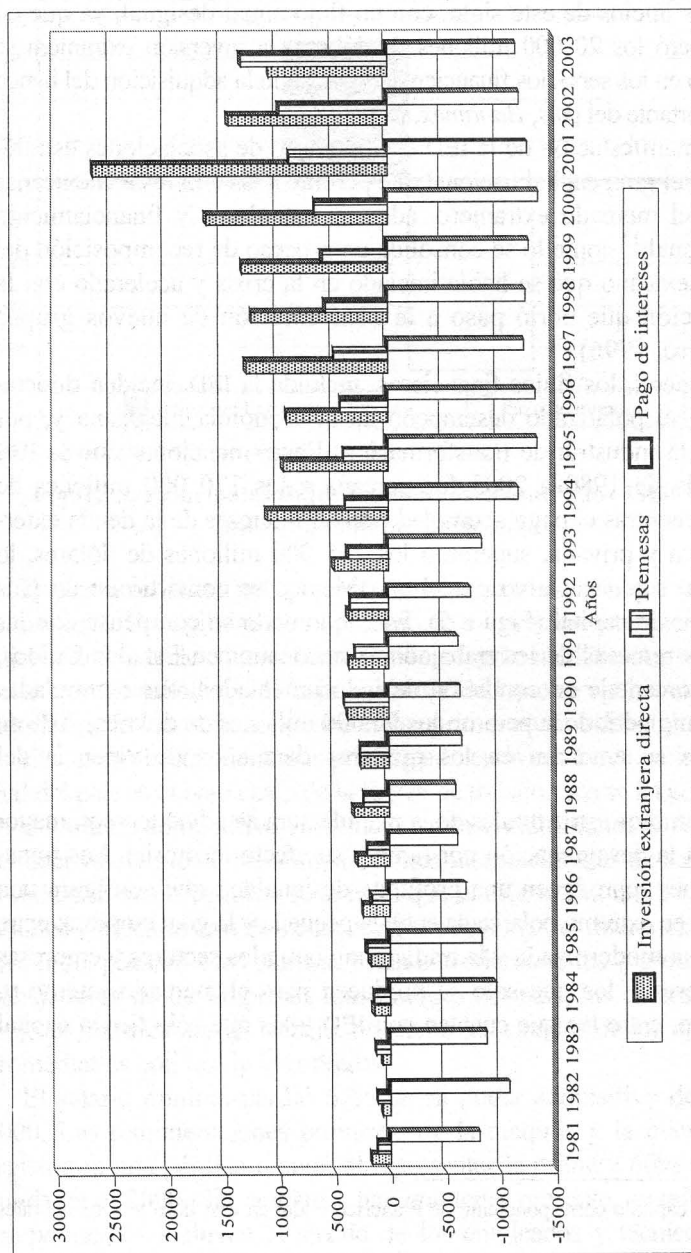


Figura 3. Crecimiento medio anual del PIB, 1980 - 2000.



Fuente: Salinas de Gortari (1994) y Banco de México, (1986, 1991, 2002, 2004).

Figura 4. Principales flujos de capital 1980-2003 (miles de millones de dólares).

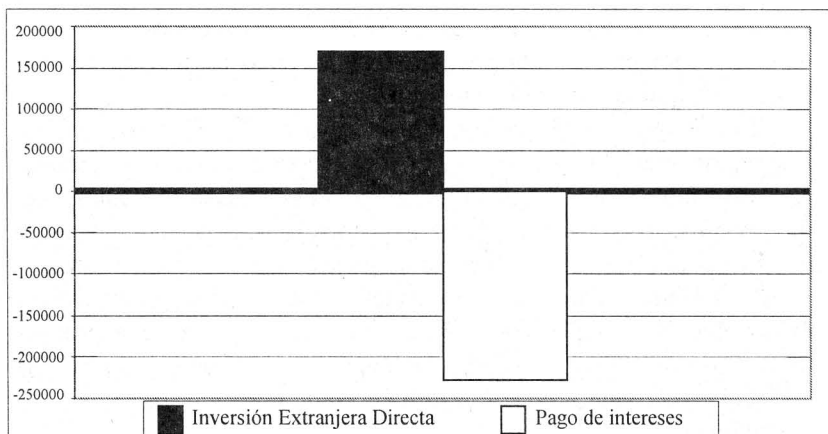
En los inicios de este siglo, con un flujo anual desigual, ya que en 2001 superó los 20 000 millones de dólares, la inversión extranjera se concentró en los servicios financieros, destacando la adquisición del banco más importante del país, *Banamex*, por *Citibank*.

Otra manifestación de la IED es el proceso de asociaciones estratégicas con el gran capital nacional que permite a las empresas mexicanas penetrar el mercado extranjero, adquirir tecnología y financiamiento internacional;¹² con ello se consolida un proceso de recomposición del capital mexicano que se había iniciado en la crisis y acelerado con la privatización que abrió paso a la conformación de nuevos grupos (Concheiro, 1996).

En general, los flujos financieros, incluida la IED, inciden directamente en el polarizado desempeño de la economía mexicana y, por ende, de la industria de transformación. Baste mencionar que la IED acumulada de 1980 a 2003 fue cercana a los 170 000 millones de dólares, mientras el pago acumulado de los intereses de la deuda externa, pública y privada, superaron los 225 000 millones de dólares, lo que da un saldo negativo por el que México se convirtió en un país exportador de capital (Figura 5). Este fenómeno se compensa con las crecientes remesas de los trabajadores mexicanos en Estados Unidos, un alto porcentaje en condición de indocumentados, que acumuladas en el mismo periodo superaron los 95 000 millones de dólares, 70% de las cuales se enviaron en los primeros diez años de vigencia del TLCAN.

Los cambios estructurales de la manufactura se advierten con mayor nitidez en la desagregación por rama y su efecto territorial. Las transformaciones reproducen una profunda desigualdad que configura una estructura en extremo polarizada entre la pequeña y la gran empresa; entre la industria modernizada y la tradicional; entre los sectores y empresas exportadores y los que sólo se producen para el mercado interno y, finalmente, entre los que cuentan con IED y los que sólo tienen capital nacional.

¹² Véase el capítulo correspondiente de Francisco Vidal en este libro y el de Morales (2002).



Fuente: Salinas de Gortari, (1994) y Banco de México (1986, 1991, 2002, 2004).

Figura 5. Principales flujos financieros acumulados 1980-2003 (miles de millones de dólares).

Dos características más presenta la industria mexicana que son determinantes de la fragilidad de su proceso de reinserción internacional: los bajos salarios, en los que se ha sostenido, en gran medida, el crecimiento del sector maquilador, y la baja productividad que se vuelve el talón de Aquiles de la industria mexicana en los primeros años del siglo XXI.

El aspecto hasta ahora más privilegiado en la reestructuración industrial del país es el bajo costo de la fuerza de trabajo, que se ha convertido en la variable competitiva en su nueva reinserción mundial. Al darse a conocer oficialmente las comparaciones internacionales de salarios en la industria manufacturera se aprecia que el diferencial entre México y Estados Unidos es casi de siete veces; sin embargo, el diferencial es más profundo, pues en esos datos se están considerando los ingresos de los trabajadores de las empresas más grandes del país, las cuales ofrecen mejores condiciones de trabajo, así como los sueldos de los ejecutivos promediados con los de los obreros.

El salario mínimo perdió 67% de su poder adquisitivo de 1980 a 2000. Las remuneraciones promedio de la maquila y la manufactura registraron una pérdida menor, al representar la primera 60% de la segunda en el 2000. Sin embargo, hay que tener presente, se reitera, que los promedios incluyen el sueldo de los empleados y técnicos, y los

salarios, que son muy desiguales, de los obreros. En el caso de la maquila, por ejemplo, los obreros percibían en 2000 un ingreso equivalente a una quinta parte del de los empleados.

El valor agregado por persona ocupada fue de 77 365 pesos en 2000 y se registra que 33 ramas tienen un valor superior a la media, destacando la de cemento hidráulico, que lo multiplica por ocho, la de vehículos automotores que lo quintuplica, la de industrias básicas de hierro y acero que lo cuadruplica y lo triplican la química básica, la cerveza y malta, y la del tabaco. Otras 24 actividades presentan una productividad menor que la media nacional, siete de las cuales tenían una productividad menor a 55%; sobresalen las ramas maquiladoras, y de éstas la confección, con una productividad menor que la tercera parte del promedio nacional.

Con el neoliberalismo, el descenso del nivel de vida de la mayoría de la población, la proliferación del trabajo informal, el escaso dinamismo de la inversión productiva, la falta de políticas públicas de desarrollo industrial, regional, en educación, ciencia y tecnología, así como la limitada creación de una moderna y más amplia infraestructura en transporte y comunicaciones y la ausencia de un programa nacional de capacitación de la fuerza de trabajo, se expresan en la baja productividad nacional, con diferencias entre las grandes empresas modernizadas y la mediana y pequeña dominante en la estructura nacional. El resultado fue el descenso de la competitividad internacional de México.

Estas transformaciones estructurales están sostenidas en un proceso profundo y violento de recomposición del capital mexicano, impulsado por la crisis y la privatización, de una mayor concentración y centralización del gran capital, el cual se entrelaza crecientemente con el capital transnacional, y se manifiestan en una nueva dimensión territorial del país y en un proceso de transnacionalización del capital mexicano que ha llevado a la localización de plantas industriales fuera del territorio nacional, al tiempo que en éste se reproduce una estructura industrial más desarticulada, con frágiles encadenamientos productivos y profundamente polarizada y heterogénea.

Panorama geointustrial 2000

En las dos últimas décadas del siglo XX se acentuaron las desigualdades territoriales fortaleciendo la polarización estructural entre las entidades industrializadas y las atrasadas. El proceso de reorientación de la producción manufacturera hacia los mercados externos, la apertura y la crisis del mercado interno, la privatización de la empresa pública, la desregulación del sistema financiero y la liberalización de múltiples actividades —que ha implicado cambios institucionales e incluso constitucionales—, así como el abandono de una política industrial, han desarticulado viejas cadenas industriales nacionales al tiempo que se abren nuevos espacios industriales encadenados a producciones transnacionales que crean nuevas especializaciones territoriales. Estos procesos se manifiestan en contrastantes dinámicas urbanas y regionales, acentuación de fenómenos migratorios y cambios heterogéneos en la estructura manufacturera de las 32 entidades del país.

En el último año del siglo pasado, según los datos del Sistema de Cuentas Nacionales (INEGI, 2002), la industria manufacturera presentaba una concentración menor que la de 1980 en las dos entidades que realizan la mayor producción nacional, el Distrito Federal y el Estado de México, que generaban 37% del producto interno manufacturero nacional; Nuevo León y Jalisco mantenían la misma participación y en conjunto proporcionaban 16%; las otras cinco entidades de la frontera norte casi duplicaron en conjunto su participación, debido a la maquila, y contribuían con menos de la quinta parte de la producción nacional; Querétaro desarrolló su estructura industrial metalmecánica, de autopartes y de fibras químicas y duplica su participación. Aguascalientes ha registrado un acelerado proceso industrial a partir de la instalación de empresas extranjeras, a principios del periodo, lo que le permite multiplicar por cuatro su participación en la industria nacional, y Puebla, cuya capital y municipios aledaños configuran una zona industrial desde el siglo XIX, elevó ligeramente su aporte con la consolidación del complejo territorial automotriz y la incorporación de nuevas regiones al proceso maquilador (Cuadro 1).

En otras 12 entidades la manufactura tiene una participación en su estructura económica superior al promedio nacional (21.5%), y en cinco tiene un papel marginal, menor al 5% del PIB estatal. En Quintana Roo y

Baja California Sur, por el peso de la actividad turística; en Colima, por la importancia de su actividad turística y portuaria en Manzanillo, en Campeche, por el peso de la explotación del petróleo en la zona marítima, y en Chiapas, por su rezago histórico y la pérdida del valor de la industria petroquímica después del auge que el petróleo tuvo en ese estado y en todo el país, a principios de los años ochenta.

Cuadro 1. Participación nacional del PIB manufacturero estatal, 1980-2000

	Total		Al., beb. y tab.		Textil		Química		Maq. y equipo	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Nacional*	197003	317092	47478	75332	25807	26301	36052	45870	40977	101889
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aguascalientes	0.4	1.6	0.9	1.4	0.7	3	0	0.2	0.3	2.1
Baja California	1.7	3.4	3.4	2	1.5	1.8	0.5	1.4	2.1	5.6
Baja California Sur	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0	0	0	0
Campeche	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0
Coahuila	3.1	5.1	1.9	2.8	2.5	3.5	0.7	2.5	3.6	6.1
Colima	0.2	0.1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0
Chiapas	1.2	0.3	1.9	1	0.7	0.1	3.2	0.2	0	0
Chihuahua	1.8	4.6	1.4	1.8	1.5	7.3	0.6	0.7	1.3	7.7
DF	29.5	20.5	22.1	16	31.3	20.2	35.6	30.3	33.8	21.1
Durango	0.9	1.1	0.9	1.7	0.6	1.6	0.4	0.2	0.2	0.5
Guanajuato	2.4	3.2	2.4	3.9	5.2	9.2	4.3	5.1	0.8	1.3
Guerrero	0.4	0.4	0.9	0.8	0.4	0.5	0.1	0	0	0
Hidalgo	2.2	1.8	0.6	0.8	1.2	3	1.3	2.1	5.3	1.5
Jalisco	6.7	6.6	10.5	12.1	9.6	7	4.1	5.5	3.4	4.2
México	18.1	16.9	7.6	15	18.2	15.4	20.2	19	27.7	19.5
Michoacán	1.3	1.5	2.4	1.6	0.8	0.7	0.8	1.4	0	0.2
Morelos	1.1	1.5	1	1.6	2.3	1.5	0.7	2	1.2	1.5
Navarrit	0.6	0.2	2.3	0.8	0.2	0.1	0	0	0	0
Nuevo León	9.1	9	8.2	7	3.9	5.4	7.2	7.4	9.9	9.4
Oaxaca	0.9	0.9	1.3	1.8	0.6	0.1	1.3	1.9	0	0
Puebla	3.8	4.1	4	3.6	6	8.6	1.6	1.9	4.1	5.3
Querétaro	1.4	2.8	2.3	3.3	0.8	0.8	0.1	4	3	3
Quintana Roo	0.1	0.2	0	0.4	0	0.1	0	0	0	0
SLP	1.4	2.1	3	1.9	0.8	0.9	0.4	0.9	0.3	1.9
Sinaloa	1	0.7	3	2.2	0.6	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1
Sonora	1.3	2.3	2.5	2.8	1.4	2.5	0.4	0.3	0.7	2.8
Tabasco	0.5	0.3	0.8	0.7	0.3	0	1.5	0.4	0	0
Tamaulipas	1.8	3.3	1.9	1.9	1.1	2	5	4.6	0.6	5.1
Tlaxcala	0.5	0.7	0.6	0.7	1.1	1.3	0.2	1.1	0	0.3
Veracruz	5.3	3.5	9	7.2	2.5	0.7	9.3	6.5	0.9	0.3
Yucatán	0.8	0.9	1.1	1.9	3.4	2	0.1	0.2	0	0.1
Zacatecas	0.1	0.2	0.4	0.4	1	0.2	0.2	0	0.1	0.1

*Millones de pesos a precios de 1993.

Fuente: INEGI (1996 y 2004a).

Otras cinco entidades viven un incipiente proceso industrial que representa entre 5 y 10% de su economía estatal: Guerrero, Nayarit, Sinaloa, Tabasco y Zacatecas; la primera por el peso de su actividad turística en Acapulco y Zihuatanejo; las tres siguientes tienen una fuerte participación de su sector agropecuario y la última del minero.

En el periodo, 17 estados presentan un crecimiento del PIB manufacturero superior a la media nacional de 2.4% anual; destacan Aguascalientes (9.6%) y Chihuahua (7.1%),¹³ así como Baja California, Querétaro, Sonora, Tamaulipas y Coahuila, que registran tasas dos veces mayores que la nacional. Geográficamente son las entidades de la frontera norte, con excepción de Nuevo León, que era de las entidades pivote del anterior modelo de industrialización del país, y dos de la región centro, que se incorporan en mejores condiciones a la dinámica exportadora (Figura 3). Este desarrollo industrial se sostiene, además, por las condiciones ahora llamadas de competitividad territorial, como calidad institucional, infraestructura, educación y capacitación de la fuerza de trabajo (Ruiz y Dussel, 1999).

En el 2000 México tenía un promedio de escolaridad de 7.5 años; lo superaban 13 entidades: el Distrito Federal, con el índice más alto de 9.6 años; las seis de la frontera norte, donde destaca Nuevo León con 8.9 años; le siguen el Estado de México, Aguascalientes, Baja California Sur, Morelos, Sinaloa y Tlaxcala. Por esta situación tuvo una mayor participación el personal técnico y profesional en la población económicamente activa de esas entidades, en particular en el Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila y Aguascalientes

El Índice de Desarrollo Humano es otro indicador que ilustra una serie de condiciones que puede propiciar el desarrollo industrial.¹⁴ En el 2000, la mitad de los estados tenía un índice superior al promedio nacional de 0.803; los más altos se registraban en el Distrito Federal (0.899), Nuevo León (0.855), Coahuila (0.839), Baja California y Baja California Sur (ambas con 0.837).

¹³ Quintana Roo tiene también una alta tasa de crecimiento, pero como ya señalamos es baja su actividad manufacturera en su estructura económica regional.

¹⁴ El Índice de Desarrollo Humano, elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, está constituido por indicadores relacionados con las condiciones de salud, educación e ingreso de la población.

La infraestructura urbana y de vías de comunicación, ha cambiado en la mayoría de las entidades del país: se multiplican los caminos periféricos o libramientos por las orillas de las ciudades medias; se amplían las carreteras y se construyen nuevas que acortan tiempo y distancia entre la capital del país y algunas ciudades del interior, como Guadalajara, Jal.; Morelia, Mich.; Veracruz, Ver.; Oaxaca, Oax., y Acapulco, Gro., así como entre capitales y ciudades importantes de un mismo estado, como la carretera que une la capital de Chihuahua con Ciudad Juárez.

La red carretera del país aumentó cerca de 50% de 1990 a 2003. La de cuota, formada por modernas vías de alta velocidad, casi se multiplicó por cuatro, si bien su mayor crecimiento data de los primeros años noventa, fenómeno estrechamente ligado al TLCAN. Destaca el avance en Sonora, que multiplicó 16 veces el kilometraje de cuota; Coahuila, Nuevo León y Michoacán ampliaron casi diez veces la extensión de esa infraestructura; Chihuahua la quintuplicó; Sinaloa, Durango, Guanajuato y Jalisco la triplicaron y apareció en Chiapas y Yucatán. Sólo Michoacán y San Luis Potosí registran un crecimiento significativo de sus carretas de cuota en los primeros años de este siglo.

El volumen de mercancías que se moviliza en la actividad de comercio exterior por los puertos mexicanos pasó de 122 millones de toneladas en 1993 a cerca de 193 millones en 2003. Los principales puertos de importación son Lázaro Cárdenas (10.8 millones de toneladas en 2003) y Altamira (5.8), ambos construidos en el periodo de estudio; Manzanillo, que quintuplicó su volumen (6); Veracruz casi lo cuadruplicó (12.9), y Tuxpan, que se habilitó como puerto mercante y recibe cerca de seis millones de toneladas por año. Los principales puertos, no petroleros, de exportación son Manzanillo (2.9 millones de toneladas en 2003), Lázaro Cárdenas (2.6), Veracruz (2), Tampico (1.9) y Altamira (1.7).

El volumen de mercancías importadas por ferrocarril casi se triplicó (2.8) durante los primeros diez años de funcionamiento del TLCAN y el de las exportaciones casi dos veces y media; sin embargo, el volumen total de carga bajó de 69 millones de toneladas en 1980 a 51 millones en 1990 y sólo hasta 1998 superó el volumen transportado en 1980.

Desde hace varias décadas, la mayor parte del transporte de mercancías se realiza por carretera; y de 1980 a 1994 su volumen aumentó 41% cuando movilizó, en el último año, 356 millones de toneladas,

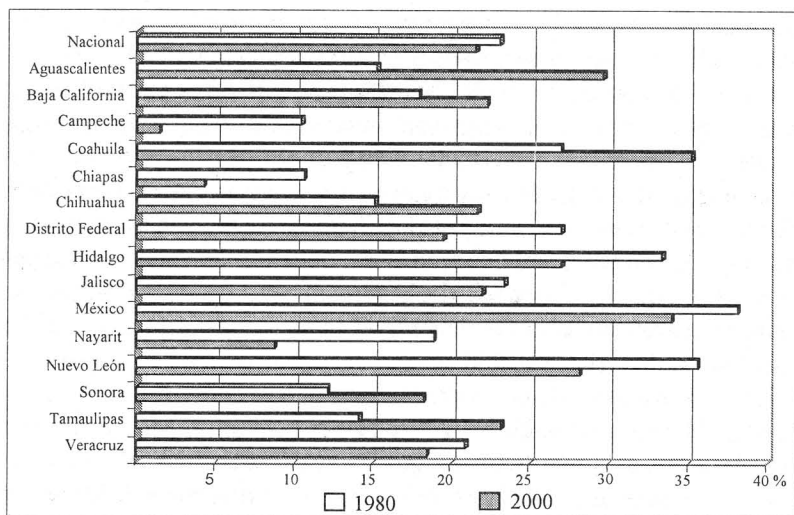
cerca de siete veces lo transportado por ferrocarril; en el 2000 el flujo fue de 413 millones de toneladas (Fox, 2004).

Estas transformaciones, así como los planes oficiales para configurar nuevos corredores con sistemas multimodales de comunicación vienen desde el gobierno de Ernesto Zedillo y ahora, con el proyecto Plan Puebla-Panamá, reiteran un programa hacia una conexión intercontinental y supranacional entre Estados Unidos, México y Centro-américa, que va más allá de la actividad industrial e incluye los recursos energéticos y la rica biodiversidad de la región; proceso que a su vez se enmarca en el proyecto continental de libre comercio impulsado por Estados Unidos (Barreda, 2001).

Se han triplicado las líneas telefónicas que se concentran en la Ciudad de México (3.4 millones en 2003), el Estado de México (2.2) y Jalisco y Nuevo León (más de un millón en cada uno). Han crecido exponencialmente los usuarios de internet, 14 millones en 2003, de los cuales menos de la mitad lo son en sus hogares y el resto en oficinas de gobierno y empresas privadas.

Esta heterogénea dinámica estatal lleva a que la industria manufacturera supere en más de 50% la participación media en la producción nacional en Aguascalientes, en donde casi duplica su participación en el PIB estatal, Coahuila y Querétaro; en contraste, las entidades tradicionalmente industriales vieron disminuir el peso de la manufactura en su estructura económica, como son los casos del Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Veracruz, México y en menor proporción de Puebla (Figura 6).

La contribución del Distrito Federal al PIB manufacturero nacional registró una caída pronunciada, cercana a una tercera parte, que se explica por varios procesos simultáneos en el periodo: la crisis que afectó en mayor medida a esta entidad, la reorientación de la producción manufacturera hacia el mercado externo, que entrañó una relocalización industrial hacia el norte del país, y el peso creciente de los servicios en la capital del país. La Ciudad de México contribuía con 29.5% del PIB manufacturero en 1980 y veinte años después apenas con 20.5%. Esta misma tendencia, menos pronunciada, se registró en el Estado de México.



Fuente: INEGI (1996 y 2004a)

Figura 6. Participación del PIB manufacturero en el PIB total 1980-2000. Entidades seleccionadas.

El PIB de la manufactura en la Ciudad de México en 2000 se concentraba en una tercera parte en la división de maquinaria y equipo, alrededor de la quinta parte en alimentos, bebidas y tabaco, y otro tanto en la división química, mientras la textil y la de imprenta generaban, cada una, alrededor del 8%; los trabajadores en 1998 se distribuían en la química (22%); en maquinaria y equipo y alimentos, bebidas y tabaco (menos de la quinta parte en cada una); en la textil (16.8%) y en la de imprenta (14.2%).

La caída de la importancia de la industria veracruzana a nivel nacional en una tercera parte, fue producto de la contracción del gasto público en la exploración petrolera, lo que afectó al complejo metalmeccánico de la entidad, y del abandono de la política de industrialización pública en refinación y petroquímica que afecta negativamente la región de Coatzacoalcos-Minatitlán. Una caída superior se presentó en Chiapas y Nayarit, que también contaban con una presencia importante de la industria pública, petroquímica, en el primer caso, y de tabaco, en el segundo (Cuadro 1).

La más importante transformación geoeconómica en la industria manufacturera, como se señaló, es la reorientación de la producción hacia el exterior, que se expresa en la dinámica del sector exportador, maquilador y no maquilador, que se concentra en dos grandes divisiones industriales –la de maquinaria y equipo y la textil–, con lo cual cambió la participación de las divisiones, tanto en la producción como en el número de trabajadores de la industria manufacturera nacional (Figuras 7 y 8).

La división de maquinaria y equipo tiene 12 ramas, cinco de fabricación de máquinas, aparatos, equipos y partes eléctricas y electrónicas; tres de productos metálicos y dos de la industria automotriz, entre otras; sus trabajadores se concentran en las ramas de equipos y aparatos electrónicos y de carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores, que en conjunto tienen más de la mitad de 1.5 millones de trabajadores registrados en el 2000 en el Sistema de Cuentas Nacionales. La división textil tiene cinco ramas,¹⁵ la de prendas de vestir concentra más de la mitad de los trabajadores y alrededor del 40% del valor agregado.

La división de alimentos, bebidas y tabaco muestra los encadenamientos agroindustriales y comerciales que se han alcanzado; presenta la mayor dispersión geográfica y concentra a la micro y pequeña empresa, que emplean menos de 30 trabajadores y entre 31 y 100 personas, respectivamente, y al mismo tiempo destaca la mayor actividad de la gran empresa nacional y transnacional, como Maseca, Modelo, Nestlé, Sabritas, Coca Cola, Pepsicola, Phillip Morris, etc. Si bien mantiene su aporte a la producción manufacturera, alrededor de la quinta parte, dejó de ser la primera en ocupación y sufre en sus ramas profundos cambios entre la crisis, el estancamiento y la modernización desiguales. También se ve afectada por los cambios en el sector agropecuario, que es su proveedor de materias primas, y cuya orientación hacia la exportación al tiempo de la apertura del mercado interno ha generado rupturas en las cadenas productivas nacionales.¹⁶

¹⁵ Éstas son: hilados y tejidos de fibras blandas, de fibras duras, otras industrias textiles, prendas de vestir, y cuero y calzado.

¹⁶ Véase el capítulo correspondiente de este libro.

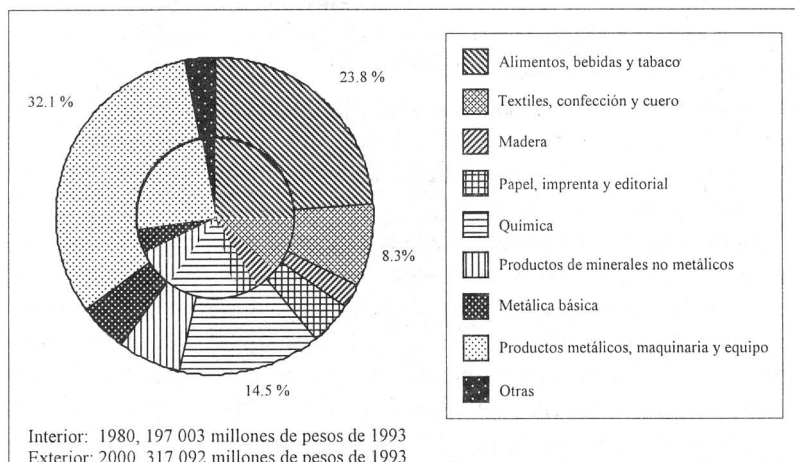


Figura 7. Valor agregado por división, 1980-2000.

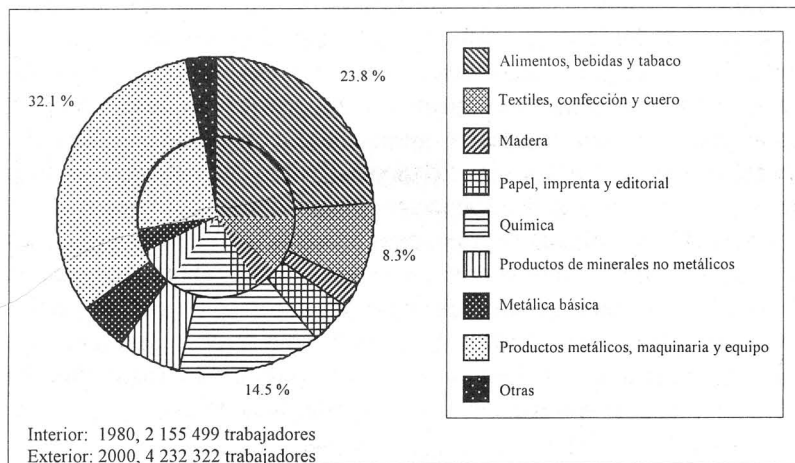


Figura 8. Trabajadores por división, 1980-2000.

El subsector, o división, de la metálica básica, antiguo sector fundamental del proceso industrial, estratégico para el desarrollo de bienes de capital, muy monopolizado y territorialmente concentrado en regiones cercanas a la minería generadora de sus materias primas, es el que exhibe un mayor proceso de modernización, a partir de la privatización y su reorientación hacia el mercado exterior (Simón y Rueda, 2002). Mantiene su contribución en la manufactura nacional, superior al 4% del valor agregado (VA), duplicó el volumen de su producción al alcanzar los 15 millones de toneladas de acero y ha llegado a exportar la cuarta parte de su producción,¹⁷ pero al mismo tiempo despidió cerca de la mitad de la fuerza de trabajo a partir de 1987, cuando se inició el proceso de desmantelamiento de la empresa estatal con el cierre de la Fundidora Monterrey (Rueda, 1994). Sin embargo, la crisis industrial en los primeros años del siglo XXI, tanto de México como de Estados Unidos, ha llevado a graves problemas financieros a los dos grupos más importantes del país, Acerero del Norte y Alfa, y, consecuentemente, a una mayor participación del capital extranjero.

La división de productos de madera es poco significativa en la estructura manufacturera del país y presenta una situación de *cuasi* estancamiento a lo largo del periodo, por lo que baja sensiblemente su participación y contribuye apenas con el 2.6% del VA total y emplea a 4.5% de los trabajadores, 168 710 personas; de ellos, alrededor de la tercera parte laboran en la maquila de muebles.

La de papel e imprenta es otra actividad que sufre un profundo y violento proceso de modernización; emplea poco menos de 200 000 trabajadores y genera más del 5% del VA. La rama de imprenta es una de las que se transforma radicalmente con la maquinaria y equipo electrónico, por lo cual se vuelve una actividad de servicios profesionales, individualizados, de diseño y formación de originales que puede realizarse fragmentaria y aun individualmente por jóvenes en las condiciones precarias del trabajo flexible. Mantiene su concentración en la zona

¹⁷ Lo cual habla de otro tipo de problemas económicos, como es el comportamiento de los precios internacionales de materias primas, insumos industriales ahora llamados *commodities*, así como la producción parcial y de ensamble de bienes durables de consumo que ha desplazado parte de las fases intensivas en fuerza de trabajo hacia los países de menor desarrollo.

metropolitana de la Ciudad de México, con 68% del VA de la producción y 45% de los trabajadores a finales del siglo pasado.

Las diez ramas de la industria química muestran, como todas, una dinámica desigual que se examinará más adelante, en el capítulo particular; en ellas predomina una fuerza de trabajo calificada, una fuerte capitalización y un mayor peso del capital trasnacional; sin embargo, a pesar de su potencialidad competitiva, por tener el país la materia prima fundamental que son los petroquímicos básicos derivados del petróleo, no se ha creado una nueva ventaja competitiva nacional. Al contrario, con la privatización de empresas como *Fertimex*, la parálisis de la inversión pública en petróleo y petroquímica y la falta de una política pública de desarrollo industrial, se ha acentuado el déficit estructural de su balanza comercial externa.

La división de productos no metálicos, como refractarios y materiales de construcción, reduce en más de 1% su peso en la estructura industrial y contribuye con 6.5% del VA en el 2000. Se concentraba en Nuevo León, Jalisco, Estado de México y Puebla, empleando a 183 000 personas, y sus trabajadores lo estaban en Nuevo León, México y Coahuila. La división denominada “otras”, con una contribución de 3% al VA, superior a la de la madera, muestra en sus ramas ciertas tendencias de modernización en la estructura industrial, pues en ella se registran actividades como la de fabricación de aparatos de precisión.

La división de productos metálicos, maquinaria y equipo registró, de 1980 a 2000, la tasa de crecimiento anual de VA más alta (4.6%), por lo que elevó más de un 50% su participación en la industria nacional y contribuyó, a finales de siglo, con cerca de la tercera parte del PIB manufacturero, aporte que es más pronunciado en la estructura económica de las entidades de la frontera norte: en Tamaulipas, Chihuahua y Baja California contribuyó con más de la mitad de la producción estatal, habiendo multiplicado su participación siete veces en el primer caso, tres en el segundo y duplicado en el último; en Coahuila la elevó de 24 al 39% (Figura 9).

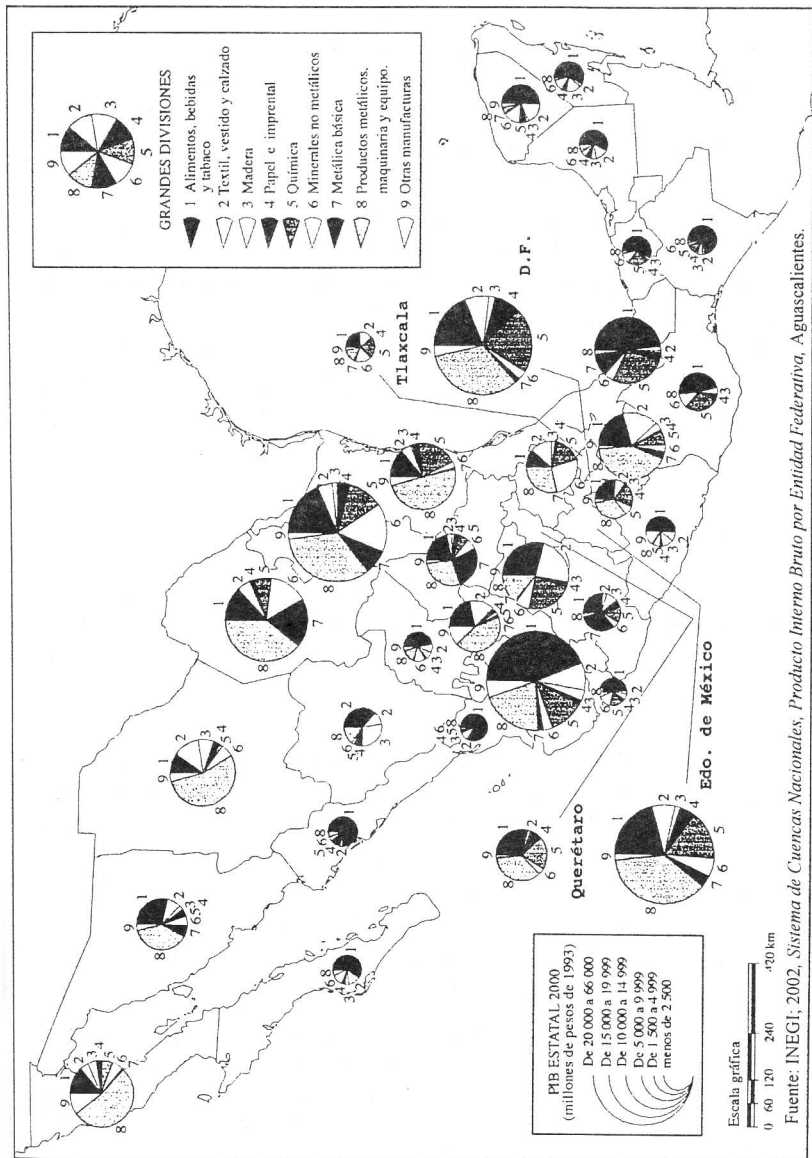


Figura 9. PIB Manufacturero por grandes divisiones y entidad federativa, 2000.

Las tasas más altas de crecimiento en esta división, equivalentes a tres veces la nacional, se registraron en Aguascalientes, donde se instaló la automotriz japonesa Nissan a principios de los años ochenta;¹⁸ Tamaulipas, por el peso de la maquila electrónica y de autopartes; Chihuahua, por la maquila de autopartes; San Luis Potosí por la metalmecánica y en Michoacán como resultado del desarrollo del complejo siderurúgico-metalmecánico de Lázaro Cárdenas-Las Truchas. El proceso contrario se presentó en el Distrito Federal, en donde su participación en la estructura industrial regional bajó del 34 al 21%.

Según el censo industrial de 1998, el subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo registró 60 221 establecimientos (17% del total) donde laboraban alrededor de 1.5 millones de trabajadores, menos de la tercera parte de la fuerza de trabajo, y se generaba casi una igual proporción del VA. Territorialmente sus trabajadores se concentraban en las principales ciudades de siete entidades: Ciudad Juárez, Chihuahua, con poco menos de la quinta parte; el corredor Lerma-Toluca del Estado de México, la zona metropolitana de Monterrey, Nuevo León y Tijuana, Baja California, tenían, en conjunto, cerca de la tercera parte del total nacional y en Saltillo-Ramos Arizpe, Coahuila, la zona metropolitana de Guadalajara, y Reynosa, Tamaulipas, trabajaban alrededor de 250 000 personas. En el Distrito Federal, donde laboraba 28.7% del personal de esta división en 1980, se perdió casi la mitad de los puestos de trabajo y para 1998 los trabajadores de esta actividad representaban menos del 8% del total (Cuadro 2).

La división textil, por el contrario, registró la caída de su participación en el VA nacional de la manufactura —del 13.1 al 8.3%— ya que fue una de las que más sufrió la década perdida: durante 1980-1993 presentó una caída anual de su producción de 4.1% y es hasta 1994 que recupera un crecimiento de 4.6%, por año, hasta el 2000, en correspondencia con la dinámica de la maquila de la confección.¹⁹ La misma

¹⁸ También en Colima, una de las entidades más pequeñas del país cuya economía en el 2000 representó apenas el 0.6% de la nacional, se registró una alta tasa de crecimiento en esta división industrial, pero hay que tener presente que toda la industria manufacturera apenas si representa 4.6% del PIB de esta entidad, 0.1% del nacional, y que esta división representó 6.5% de la producción manufacturera de la entidad.

¹⁹ Para un estudio comparativo sobre la industria de la confección en México y China en la globalización, véase Rueda *et al.* (2004).

tendencia en su participación en el PIB estatal se presenta en la mayoría de las entidades.

Este fenómeno se registra por la contracción del mercado interno y el contrabando, lo que se compensa con la venta de ropa barata en los mercados ambulantes, el crecimiento de la maquila que genera poco VA y por la reconversión maquiladora de parte de la antigua planta industrial.

El Distrito Federal, principal centro productor y consumidor nacional de esta división, fue la entidad más afectada, pues si en 1980 concentraba casi la tercera parte de la producción de la industria textil nacional, veinte años después tan sólo tenía la cuarta parte.

En entidades como Coahuila y Chihuahua, a pesar del crecimiento de la maquila de la confección, disminuyó la importancia de esta división en su estructura industrial debido al desarrollo de la maquila electrónica y de autopartes; en otros estados, como Aguascalientes y Jalisco, se registraron recientes procesos de industrialización en maquinaria y equipo, maquiladora y no maquiladora, que desplazaron la importancia del sector textil tradicional; a esto se sumó la instalación de la maquila de la confección y la reconversión maquilo-exportadora de la industria tradicional textil; y en otras entidades, como Puebla, el proceso maquilador de la confección que se desarrolló en la última década del siglo pasado en Tehuacán, Teziutlán y Puebla-Atlixco, suavizó la caída de la participación estatal en la producción nacional de esta división. Proceso similar se dio en Yucatán, pero a pesar de su crecimiento, no compensó la pérdida registrada por la desaparición de la industria pública de fibras duras integrada al henequén.

Según el censo industrial de 1998, el subsector de la industria textil, confección y productos de cuero tenía 55 252 establecimientos (16% del total nacional), empleaba más de la quinta parte del personal total de la manufactura y generaba 9% del VA nacional, con el 7% de los activos. Es una de las divisiones más dispersas geográficamente, en ella la mediana empresa emplea entre 101 y 500 trabajadores y concentra más de la tercera parte del personal; y la microempresa tiene más de la quinta parte de los trabajadores y 92% de los establecimientos. Geográficamente sus trabajadores se concentraban en más de una tercera parte en Guanajuato (donde predomina la rama del calzado), el Estado

de México y Puebla; y en el Distrito Federal, Coahuila, Chihuahua y Jalisco más de la cuarta parte del total (Cuadro 2).

Cuadro 2. Participación nacional del personal estatal ocupado, 1980-1998

	Total		Al., beb. y tab.		Textil		Química		Maq. y equipo	
	1980	1998	1980	1998	1980	1998	1980	1998	1980	1998
Nacional	2155499	4232322	466813	791297	339391	894005	267749	479855	621859	1318808
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aguascalientes	0.9	1.6	0.9	1.3	2.4	3.1	0.1	0.5	0.5	1.8
Baja California	2.2	5.9	2.6	2.5	1.2	2.7	0.5	4.4	2.9	10.3
Baja California Sur	0.2	0.3	0.4	0.9	0.1	0.3	0	0	0	0.1
Campeche	0.3	0.2	0.7	0.6	0	0.1	0	0.1	0.1	0
Coahuila	3.1	4.5	1.6	2.5	2	5.7	1.2	1.7	3.8	6.4
Colima	0.2	0.2	0.5	0.7	0	0	0.2	0.1	0	0.1
Chiapas	0.6	0.7	1.1	1.8	0.2	0.3	0.6	0.5	0.1	0.2
Chihuahua	3.2	8.4	1.6	2.7	2.6	5.2	0.6	2.3	5	18.3
DF	30.4	11.8	25.2	11.9	30.6	9.4	35	22.9	29	7.4
Durango	1.2	1.6	1.4	1.2	0.7	3.2	0.4	0.3	0.5	0.6
Guanajuato	3.5	5.5	2.8	5	8.7	12.2	3.5	5.8	1.5	2.4
Guerrero	0.6	0.9	1.6	1.5	0.5	1.1	0.1	0	0.1	0.2
Hidalgo	2.1	1.7	1.2	1.4	1.9	3.8	1.2	1.6	3.3	0.8
Jalisco	7.7	7.7	8.2	10.6	11.3	5.9	6.7	9.6	5.3	6.1
México	18.1	11.6	7.4	10.8	13.5	10.8	19.9	17.6	22.3	10.6
Michoacán	1.6	1.9	2.9	3.4	0.7	1.1	1.4	1.1	0.3	0.6
Morelos	1.1	1	0.9	1.3	1	0.8	1.5	1.3	1	0.6
Nayarit	0.5	0.3	0.9	1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
Nuevo León	9.9	7.7	5.2	5.1	3.7	3.2	7.8	8.6	10.2	10.6
Oaxaca	0.8	1.2	1.5	2.8	0.4	0.9	0.2	0.9	0.1	0.3
Puebla	4.4	5.3	4.1	4.5	7.4	11.3	1.6	2	3.5	3.2
Querétaro	2	2.2	1.9	1.6	1.4	2.4	1.7	2.4	1.5	2.6
Quintana Roo	0.1	0.2	0.3	0.4	0	0.1	0	0	0.1	0.1
San Luis Potosí	1.6	1.8	2.1	2.5	1.4	1.1	0.9	1	1	1.6
Sinaloa	1.1	0.9	2.7	2.8	0.2	0.1	0.3	0.3	0.5	0.5
Sonora	2	3.3	3.1	3.4	1.5	2.6	0.3	1.3	2.4	4.9
Tabasco	0.4	0.5	1.1	1.4	0.1	0.1	0.4	0.7	0.1	0.1
Tamaulipas	2.4	4.5	2.4	2.6	0.9	3.6	5.6	4.5	3	7.4
Tlaxcala	1	1.3	0.6	1.1	2.6	3	1.1	0.8	0.5	0.7
Veracruz	5	3.1	8.3	6.6	1.8	1.8	6.9	6.5	0.8	0.8
Yucatán	1.5	1.7	4.2	2.5	0.9	3.5	0.3	0.8	0.2	0.3
Zacatecas	0.3	0.6	0.7	1.2	0.3	0.5	0	0.2	0.1	0.4

Fuente: INEGI (2001b y 1988b).

La dinámica de los trabajadores es la mejor muestra del crecimiento desigual marcado por el dinamismo del sector exportador y la depresión del mercado interno, resultado de la nueva reinserción de la economía mexicana en la internacional, principalmente a la de Estados Unidos, pero la cual no prevé el fortalecimiento del mercado interno.

El número de trabajadores, de acuerdo con los datos censales, presentó un crecimiento anual de 3.8%, de 1980 a 1998, con lo que casi se duplican y llegan a 4.2 millones de personas.²⁰ Registraron una tasa superior en la división textil (5.5%) y maquinaria y equipo (4.2),²¹ al tiempo que disminuía dramáticamente, como se ha dicho, el número de trabajadores de la metálica básica

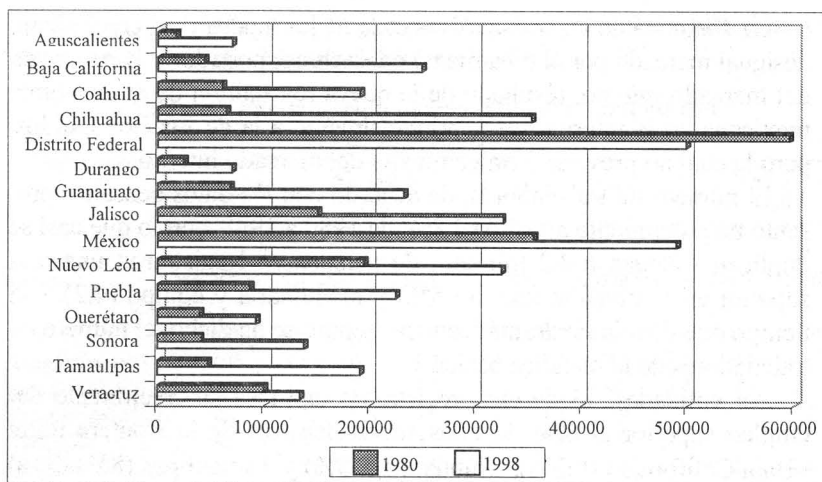
Por entidades, 13 de ellas registraron una tasa de crecimiento del empleo superior al 6%; de éstas sobresalen tres de la frontera norte –Baja California (10.2%), Chihuahua (10%) y Tamaulipas (8%)–,²² al tiempo que la Ciudad de México perdía cerca de 100 000 puestos de trabajo, con lo que disminuyó sensiblemente su participación en el total nacional, de 27.6 a 11.8% (Cuadro 2 y Figura 10).

El mayor crecimiento de los trabajadores se presentó en las entidades de la frontera norte, con tasas de entre 1.6 y 2.6 veces el promedio nacional, en la división textil, y entre dos y tres veces en la de maquinaria y equipo. Se incorporan a esta dinámica Aguascalientes, donde la fuerza de trabajo de la división de maquinaria y equipo crece 11.8% anual y la de la textil 7%; también Durango y Yucatán registran altas tasas de crecimiento del número de trabajadores de la industria textil (14.9% y 12.4%, respectivamente), por el fenómeno maquilador de la

²⁰ Es importante tener presente que los datos de la fuerza de trabajo censales difieren de los del Sistema de Cuentas Nacionales. Los primeros tienen información quinquenal en escalas nacional, estatal y municipal, y empleamos los datos de 1980 y 1998; de los segundos, con información anual nacional, divisional y ramal, utilizamos la información de 1980 y 2000.

²¹ En el caso de la división industrial de la madera, difiere en mucho la información de las fuentes sobre el número de trabajadores. Los censos industriales registran un crecimiento medio anual de los trabajadores de 4.9% y el Sistema de Cuentas Nacionales uno de 0.7%.

²² Nuevamente Quintana Roo tiene una tasa elevada al pasar el número de trabajadores industriales de la entidad de 1 927 a 9 364 personas.



Fuente INEGI (2001b y 1988).

**Figura 10. Personal de la manufactura, 1980-1998.
Entidades seleccionadas.**

confección, y Oaxaca (11.1%) por la actividad artesanal indígena de gran importancia en la entidad.

El cambio cualitativo más importante se registra en el proceso de trabajo a través de la llamada producción flexible, es decir, de una nueva organización para la extracción de plusvalía vía la intensificación del trabajo, salarios condicionados por la productividad, reducción de las prestaciones de trabajo, extensión de la jornada de trabajo y creciente precarización de los trabajadores incorporados vía la subcontratación de servicios.

Otro de los cambios en la fuerza de trabajo es la creciente presencia de la mujer en la industria, que en 1998 representó 36% del total, 1.5 millones de trabajadoras. Casi una tercera parte se concentra en el subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo dominado por la maquila electrónica, donde predomina la mujer trabajadora; otro 31% se ubica en la textil, donde es más de la mitad de la fuerza de trabajo. La mujer trabaja en menor proporción en la división de alimentos, bebidas y tabaco (17% del total de trabajadoras industriales) y en la química (10%), representando cerca de la tercera parte de la fuerza de trabajo en cada una de estas dos divisiones.

La participación de los trabajadores en las divisiones industriales es similar a la que registra el VA, con excepción de la textil; se concentran en las de maquinaria y equipo, textil y alimentos. La primera división concentraba entre 35 y 49% del personal en Aguascalientes, Coahuila, Nuevo León, Querétaro y Sonora, y más de la mitad en Baja California, Chihuahua y Tamaulipas (Figura 11).

Esta heterogénea dinámica se expresa más nítidamente por ramas. En el 2000 destacaban 15 ramas que contribuían, cada una, con más de 2% del VA total, y en conjunto generaban más de la mitad de la producción y ocupaban 46% de los trabajadores. Las dos primeras, de la industria automotriz, generaban 14.5% del VA total y empleaban 11.5% de los trabajadores de la manufactura. Otras 15 ramas, donde laboraban más de 2% de los trabajadores en cada una, emplean, en conjunto, a dos tercios del personal ocupado; las tres primeras –prendas de vestir, carrocerías, motores, partes y accesorios, equipos y aparatos electrónicos– concentran 30% del total; sin embargo, apenas contribuyen con 16% del VA total, característica de la industria maquiladora que en ellas predomina y que genera poco valor agregado al limitarse al ensamble de partes importadas (Figura 12).

Según el Sistema de Cuentas Nacionales, la tasa de crecimiento del número de trabajadores fue de 2.7%, al pasar de 2.4 millones en 1980 a 4.1 millones en 2000, y nueve ramas presentaron tasas superiores a la media nacional. Las de más alto crecimiento son las de la división de productos metálicos, maquinaria y equipo, donde se encuentra la industria automotriz y se concentra la mayor parte de la industria maquiladora, que fue la actividad generadora de puestos de trabajo; el empleo en esta división creció 5.4% por año, con lo que casi triplica el número de trabajadores, el cual llegó a 1.5 millones de personas en 2000. Aquí es mayor el proceso de trabajo flexible.

Los trabajadores de partes, accesorios, equipos y aparatos electrónicos y de carrocerías, motores, partes y accesorios, con tasas mayores de crecimiento, se multiplicaron casi seis veces, menos de cinco los de equipos y aparatos eléctricos, y más de tres veces los trabajadores de la confección y de productos de plástico.

De 1980 a 2000 se registraron pérdidas de puestos de trabajo en 21 ramas, producto, como ya se mencionó, de tres fenómenos que cruzan el

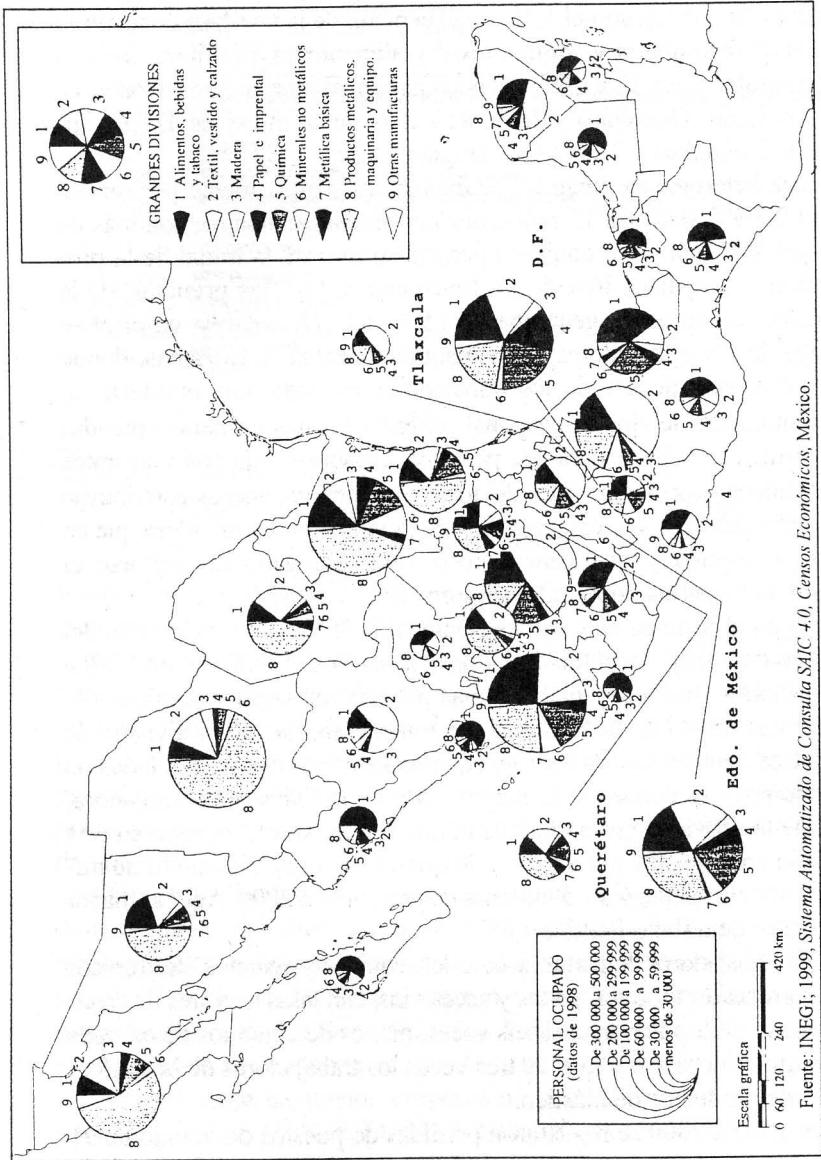
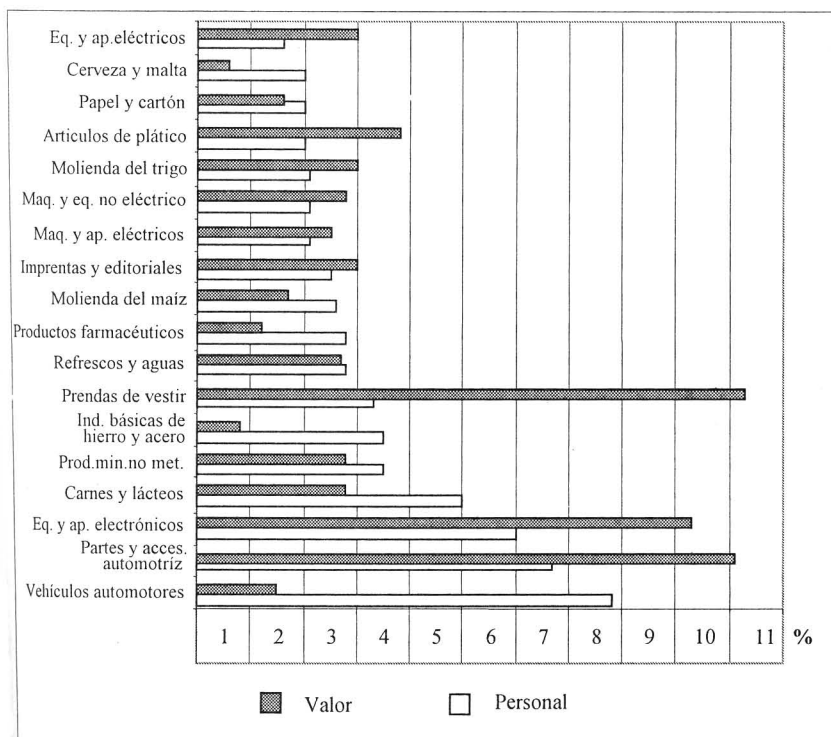


Figura 11. Personal ocupado por grandes divisiones y entidad federativa, 1998.

proceso industrial en el periodo: la privatización de la empresa pública, la modernización y reinserción internacional en las cadenas productivas mundiales y la crisis no resuelta en varios sectores. Destacan la disminución del número de trabajadores en las industrias básica de hierro y acero (58%), fertilizantes (54%), azúcar (48%), petroquímica básica (35%), cemento hidráulico (42%), aceites y grasas comestibles (38%) y cuero y calzado (36%). Las cuatro primeras tenían una importante participación de la empresa pública a principios del periodo y se concentraban territorialmente, la primera en Coahuila y Nuevo León y las tres siguientes en Veracruz.



Fuente: INEGI (2004b).

Figura 12. Participación del personal y valor agregado, 2000. Ramas seleccionadas.

La estratificación industrial por número de trabajadores, proporcionada por el censo industrial, es ilustrativa a su vez de la dispersión geográfica, de su capitalización y productividad. Del total de los establecimientos, 95% son micros y emplean 26% de los 4.2 millones de trabajadores en la manufactura; el 2.8% son pequeños, 1.7% medianos y los establecimientos que emplean a más de 500 personas cada uno son apenas 1 374, los cuales dan empleo al 35% de la fuerza de trabajo industrial²³ (% de producción).

Las relaciones analíticas simples nos ilustran la polarización de la planta industrial del país. El personal ocupado promedio nacional es de 13 personas por planta, tres en las micros, 55 en las pequeñas, 217 en las medianas, 687 en las grandes y en las gigantes de 1 866 personas por establecimiento.

La remuneración promedio nacional fue, de acuerdo con los datos censales, de 52 389 pesos anuales en 1998, los trabajadores de los microestablecimientos recibieron una remuneración menor a la mitad del promedio nacional, los de los establecimientos pequeños una equivalente al 80%, los de las plantas medianas recibieron prácticamente la remuneración promedio y el personal de las grandes y gigantes una superior.

Los activos por establecimiento ilustran en mayor medida la heterogeneidad: el promedio nacional es de 2.6 millones de pesos; el micro tiene unos activos menores al 10% de éste, el pequeño una vez y media y los medianos casi lo duplican. Las diferencias de capitalización con los grandes y gigantes son abismales: los 947 establecimientos grandes tienen 18% de los activos, por lo que su promedio de activos por planta –169 millones de pesos– multiplica 65 veces el promedio nacional, y los 518 gigantes, que concentran cerca de la tercera parte de los activos nacionales, tienen un indicador equivalente a 3.3 veces el de las grandes (INEGI, 2001a).

Regionalmente los microestablecimientos predominan en las entidades de más débil proceso industrial, donde representan más del 40% de los

²³ Hay que tener presente que los microestablecimientos emplean hasta 30 personas cada uno, los pequeños entre 31 y 100, los medianos entre 101 y 500, los grandes entre 500 y 1 000 y en los que denominamos gigantes trabajan más de 1000 personas en cada uno.

establecimientos industriales; es el caso de Baja California Sur, Campeche, Colima, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Quintana Roo, Yucatán y Zacatecas. Los medianos ocupan a la mayoría del personal, entre el 30 y el 40%, en el Distrito Federal, Durango, México y Tlaxcala.

Los grandes establecimientos, que incluyen aquí a los que tienen más de 500 personas, ocupan a la mayor parte de la fuerza de trabajo industrial en Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila, Baja California y Sonora, donde concentran entre el 46 y el 71% de los trabajadores, así como en Aguascalientes, Coahuila, Hidalgo, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz, donde concentran entre el 31 y el 40%.

En la división de alimentos, bebidas y tabaco, la microempresa concentra 42% del personal; en la química y en la textil la mediana empresa concentra al 36%; en la metálica básica las empresas gigantes emplean 28% del personal y generan 48% del valor agregado y en la división de productos metálicos, maquinaria y equipo 272 establecimientos gigantes ocupan 37% del personal y generan casi la mitad del valor agregado

Por ramas, las microempresas más características son las tortillerías -17% del total de establecimientos que emplean 12% del personal-, las panaderías -9 y 10%, respectivamente-, las herrerías -12 y 8%- y una proporción menor está en las ramas de la confección, herrerías y carpinterías.

Las plantas pequeñas se dedican mayoritariamente a la confección, 13% de 9 567, y emplean a 14% de más de medio millón de trabajadores; después se encuentran en la elaboración de productos de plástico donde 6.5% de las plantas emplean a 7% del personal, y en imprenta y calzado que tienen, cada una, más de 5% de los establecimientos que ocupan una proporción similar del personal.

Las plantas medianas se concentran en la confección, 14% de los establecimientos y trabajadores, y en mucho menor proporción en plásticos, fibras blandas y equipo eléctrico. Los trabajadores de los grandes establecimientos se concentran en la confección (14% de 620 237 personas), equipo y accesorios eléctricos (11%) y electrónicos (6.5%) y en la automotriz una proporción menor.

Las remuneraciones totales, según el Sistema de Cuentas Nacionales, crecieron 0.8% anual de 1980 a 2000, registrándose pérdida de

poder adquisitivo en 28 de los 48 sectores. La situación es más clara si se toma el índice de remuneración por trabajador, el cual registra una tasa de crecimiento negativa de 1.8% anual, lo que significa que se acumuló una pérdida de 30.5% en el periodo; la pérdida anual del poder adquisitivo fue mayor en calzado (-3.8%), prendas de vestir (-3.5%), hilados y tejidos de fibras duras (-3.5%), aparatos electrodomésticos (-3%) y en equipo y material de transporte (-2.8%). Sólo se registró incremento en diez ramas, en seis de ellas fue menor a 1%, y los más altos crecimientos de las remuneraciones se registraron en aceites y grasas comestibles (2%), bebidas alcohólicas (1.3%) y petroquímica básica (19%).

En el 2000 encontramos ocho ramas donde trabajaban menos del 6% del total de los trabajadores industriales y tenían una remuneración media anual por trabajador superior a la media nacional, destacando la de los trabajadores de la petroquímica básica y del cemento hidráulico, mientras los trabajadores de cinco ramas, 16% de la fuerza de trabajo industrial de país, recibían entre 36 y 53% de la remuneración media. Estas últimas ramas son la de productos de maíz, hilados de fibras duras, prendas de vestir, cuero y calzado, y aserraderos.

Los ingresos de la población económicamente activa nacional se concentran en las personas que reciben entre uno y dos salarios mínimos, 32.8% del total; 11.6% percibe entre dos y tres de éstos y 7.7% entre tres y cinco de esos salarios; en esos rangos se ubica la mayor parte de la fuerza industrial del país.

Esta desigualdad es aún mayor por entidad, pues mientras en el Distrito Federal, el 30% recibe entre dos y tres salarios mínimos, en Yucatán, por ejemplo, de reciente industrialización maquiladora, este mismo ingreso lo percibe apenas el 14.9% de su población económicamente activa. En las entidades de la frontera norte, la distribución salarial es menos inequitativa; por ejemplo, en Nuevo León el 22% de la población recibe entre uno y dos salarios mínimos, la tercera parte entre dos y tres, y la quinta, entre tres y cinco salarios mínimos; Querétaro y Aguascalientes presentan una situación similar.

En resumen, las transformaciones geoeconómicas más sorprendentes están asociadas a la crisis del modelo industrial anterior que se prolonga sin que se consolide el nuevo patrón de especialización productiva determinado por la reorientación de la producción industrial hacia

el mercado exterior, las nuevas formas de inserción con frágiles eslabones en las cadenas industriales transnacionales, que se enmarcan en el proyecto continental de los Estados Unidos, y la depresión del mercado interno que acompaña este proceso.

El cambio de patrón de acumulación que ha provocado esta profunda reestructuración industrial en el país afecta a las cadenas productivas nacionales, algunas se rompen y se encadenan a procesos internacionales, como la del maíz-harina-masa-tortilla y algunas otras de la química; profundiza la especialización industrial del territorio y abre nuevos espacios industriales, primero hacia el norte y centro-norte del país donde empresas transnacionales relocalizan sus procesos industriales con plantas maquiladoras y no maquiladoras y en la última década hacia algunas localidades del sur.

Los cambios más profundos se registran en seis entidades –Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal y Veracruz–; otras mantienen su significativo aporte a la industria nacional, como Nuevo León, Jalisco, Puebla y México, al tiempo que viven transformaciones cualitativas en su estructura industrial, mientras aquellas donde tenía el Estado una fuerte presencia viven un proceso recesivo o de estancamiento.

Todo lo cual abre paso a una nueva regionalización del país en donde las zonas fronterizas del norte registran un gran dinamismo que contrasta con el rezago del sur,²⁴ al mismo tiempo que destaca la dinámica urbana de más de un centenar de ciudades medias con nuevos patrones de jerarquización espacial determinados en gran medida por el capital extranjero.

Esta reestructuración en la crisis del viejo modelo afecta desigualmente al territorio nacional y se expresa en una reconfiguración regional del país. Hiernaux (1998) observaba una primera etapa de desindustrialización en la zona centro acompañada del incremento de la maquila en el norte del país y a partir del TLCAN la apertura de nuevos espacios al capital transnacional hacia el centro y el sur con el proceso maquilador, al mismo tiempo que se reforzaba el papel de la Ciudad de México como centro de decisiones de las grandes empresas industria-

²⁴ Véase, entre otros, Banco Nacional de Comercio Exterior (2001a y b), Gasca (2002) y Klam *et al.* (2000).

les, nacionales y transnacionales, con la ubicación de importantes centros corporativos y financieros.

La pérdida de la importancia de la zona centro se debió a la crisis del mercado interno, a la apertura, a la reorientación de la producción hacia el exterior y a que las políticas neoliberales conllevan el abandono de las políticas públicas de desarrollo, acelerando la pérdida de la competitividad de la región. Asimismo, va a incidir la desigual dinámica demográfica de las regiones, disminuye la de la Ciudad de México y se incrementa la de algunas localidades de la zona metropolitana, particularmente las ubicadas en el Estado de México, y del norte del país por el proceso migratorio interno.

La región centro-occidente, encabezada por Jalisco, muestra una limitada capacidad para insertarse al proceso exportador, en comparación con el noreste y centro-norte, por el peso de la industria tradicional productora para el mercado interno, el peso en su estructura industrial de las ramas alimentarias, en el centro del granero de México, así como por el menor desarrollo de sus grupos industriales regionales. Ello a pesar de que en la última década se instalan en la zona metropolitana de Guadalajara empresas transnacionales electrónicas y de la industria automotriz.

La heterogeneidad de la estructura industrial se acentúa con la desigualdad con la que se enfrentan los procesos de reconversión y modernización, profundizando el rezago de entidades y regiones de escaso desarrollo industrial.

Estas transformaciones se manifiestan en procesos territoriales de especialización exportadora y de configuración de complejos territoriales alrededor de los parques y corredores industriales que coadyuvan a precarios y heterogéneos encadenamientos productivos, al mismo tiempo que abren paso a procesos precarios y segmentados de proletarianización y urbanización.

Especialización y modernización territorial²⁵

Las transformaciones estructurales de la industria manufacturera se traducen en cambios territoriales que profundizan la especialización pro-

²⁵ Para conocer el fenómeno en los países desarrollados véase, entre otros, Storper y Walker (1989); Méndez y Caravaca (1999).

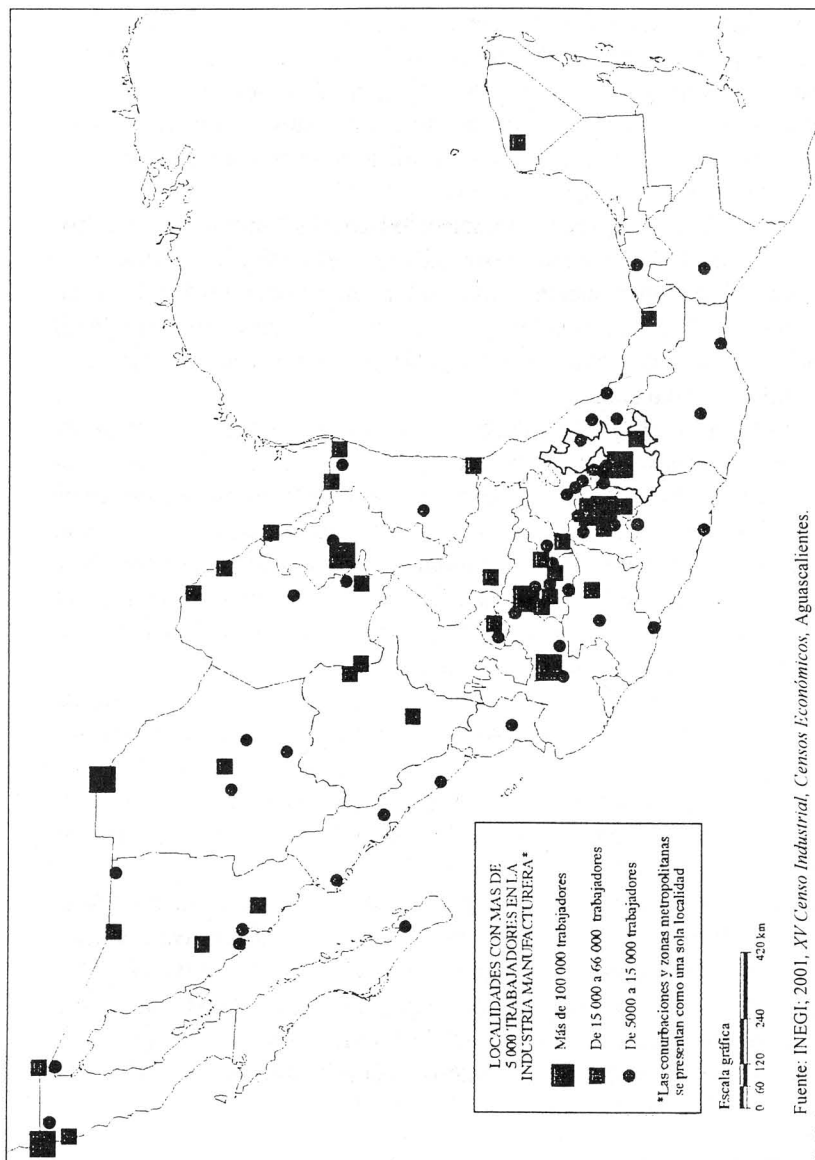
ductiva y establecen nuevas redes de articulación hacia el exterior y desarticulación nacional. Para acercarse a este proceso es necesario examinar, en primer lugar, los procesos a nivel urbano municipal y establecer en qué municipios se concentra la actividad manufacturera, cuál es la especialidad productiva de estos territorios y cuáles sus índices de productividad y especialización, para examinar posteriormente los flujos y encadenamientos industriales.

Para ilustrar este proceso se seleccionaron 133 municipios que registraron más de 5 000 trabajadores cada uno en 1998 y concentraron en conjunto 80% del personal de la industria manufacturera (3.4 millones de personas) en 179 828 establecimientos, poco más de la mitad del total nacional, y más de 85% del valor de la producción bruta y del valor agregado nacional (Figura 13).²⁶

En los 133 municipios industriales hay once ciudades de más de un millón de habitantes que tienen cerca de la tercera parte del total de su población, 19 con poblaciones entre uno y medio millón de habitantes que concentran poco más de la cuarta parte de esa población, 28 que tienen entre 500 000 y 300 000 habitantes y 44 alrededor de 299 000 y 100 000. En ellos se localizan las principales zonas metropolitanas del país y ciudades medias que también registran procesos de conurbación crecientes, por lo que los espacios urbanos se reducen a 85, con lo cual la urbanización va redefiniendo una nueva geografía industrial, pues la ciudad, espacio característico para este proceso, adquiere nuevas funciones y establece nuevos enlaces territoriales nacionales y transnacionales, pues hay que tener presente que la inversión extranjera directa se vuelve uno de los agentes dinamizadores del proceso industrial en curso.

En cinco municipios trabajaban más de 100 000 personas: Juárez, Chih., y Tijuana, B. C., maquiladores de la frontera norte, el primero con más de 250 000 trabajadores y el segundo con más de 150 000, y Guadaluajara, Jal., Monterrey, N. L., y León, Gto.; ninguno de ellos pertenece a la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), antiguo centro industrial del país. Estos municipios concentran más de la quinta

²⁶ De los 2 444 municipios del país, hay 549 que tienen más de 500 trabajadores cada uno, 382 que tienen más de 1 000 y 190 donde trabajan más de 3 000.



Fuente: INEGI; 2001, *XV Censo Industrial, Censos Económicos*, Aguascalientes.

Figura 13. Principales centros de la industria manufacturera, 1998.

parte de los trabajadores de los municipios seleccionados y 13% del valor agregado.

Otros 14 municipios, que empleaban entre 50 000 y 80 000 trabajadores, tenían más de la cuarta parte de la fuerza de trabajo que generaba una proporción similar del VA; siete de ellos de la ZMCM, cuatro de las entidades del norte, uno de la conurbación de Guadalajara, Jal., Puebla, Pue., y San Luis Potosí, S. L. P.

En otras palabras, 19 de los 2 444 municipios del país concentraban, en 1998, 40% de los trabajadores industriales del país, donde se generaba 35% del VA nacional, y si incluyéramos los municipios conurbados de Guadalajara y Monterrey la proporción sería mayor.

En 1980 había apenas 63 municipios que tenían más de 5 000 trabajadores, menos de la mitad de los que se registraron en 1998; de ellos, 12 tenían más de 50 000 trabajadores, diez pertenecientes a la ZMCM. Cinco municipios tenían más de 100 000 trabajadores, Monterrey, Guadalajara y tres delegaciones de la Ciudad de México, dos de ellas, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, con más de 150 000 cada una.

En 1998 se registraban 28 municipios, cada uno con una población trabajadora de entre 20 000 y 50 000 personas, donde laboraban 933 284, que representaban 27.5% del personal industrial de las localidades seleccionadas y contribuían con poco menos de la tercera parte del valor agregado; seis municipios estaban ubicados en la ZMCM, nueve en las entidades de la frontera norte, cuatro de los cuales conforman la zona metropolitana de Monterrey, y diez corresponden a las dinámicas ciudades medias, entre las que destacan Aguascalientes, Ags., Querétaro, Qro., Saltillo, Coah., y la zona conurbada de La Laguna.

Hay 31 municipios donde trabajaban entre 10 000 y 20 000 personas, en cada uno, y 55 que tenían entre 5 000 y 10 000 trabajadores. En estas 86 ciudades trabajaban más de 800 000 personas en la industria manufacturera.

Por su contribución al VA, cuatro municipios mantienen sus primeras posiciones: Tlalnepantla, Méx., que genera 4.5% del total de los municipios seleccionados, Azcapotzalco, D.F., con 4.1% y Juárez, Chih., Monterrey, N. L. y Guadalajara, Jal., con más de 3% cada uno.

La industria alimentaria se concentraba en 11 municipios que generaban, cada uno, más del 2% del valor de la producción bruta, seis de

ellos ubicados en la ZMCM;²⁷ la textil en diez; el primero de estos últimos, León, Gto., tiene una importante industria del calzado, y Naucalpan, Méx., Cuauhtémoc, D. F. y Puebla, Pue., destacan por su actividad para el mercado interno. La industria de la madera se concentraba en 11 municipios; sobresalían Durango, Dgo., y Tijuana, B. C., que en conjunto generaban 16% del valor de la producción; en este último municipio es importante la maquila de ensamblado de muebles.

En el subsector de papel e imprenta,²⁸ 14 municipios generaban, cada uno, más del 2% del valor de la producción, destacando en primer lugar cuatro delegaciones de la Ciudad de México que contribuían con más de la quinta parte del valor de la producción. En la química, 14 municipios concentraban poco menos de la mitad del valor de la producción, entre los que se encuentran siete especializados en petroquímica básica. En la fabricación de productos de minerales no metálicos, 16 municipios concentraban 60% del valor de la producción, cinco de ellos contribuían con la mitad; destaca Monterrey, N. L., donde se encuentra el más importante grupo de esta industria, VITRO, con más del 7%.

En la fabricación de productos de la división metálica básica seis municipios concentraban 65% del valor de la producción, cada uno con más del 5%: Monclova, Coah., Lázaro Cárdenas, Mich., Monterrey, N. L., Veracruz, Ver., Torreón, Coah. y San Nicolás de los Garza, N. L. Aquí se localizan las más importantes siderúrgicas: Altos Hornos de México, Siderúrgica Lázaro Cárdenas, HYLSA, TAMSA y el grupo minero más importante, Industrias Peñoles.

En el subsector de maquinaria y equipo, 16 municipios contribuían, cada uno, con más del 2% de la producción, destacando El Salto, Jal., Cuautlancingo, Pue., Silao, Gto., Saltillo, Coah. y Toluca, Méx., con más del 4%, con, repetimos, importantes trasnacionales automovilísticas, como General Motors, Volkswagen, Ford, Chrysler y Honda.²⁹

Por nivel de productividad, tomando como indicador el VA por trabajador, se aprecia que 51 municipios superan al promedio de los 133 municipios seleccionados y, de ellos, 30 una productividad 1.5 veces

²⁷ Véase el capítulo correspondiente de este libro.

²⁸ Tener presente que los subsectores censales son equivalentes a las divisiones del Sistema de Cuentas Nacionales.

²⁹ Véase el capítulo correspondiente en este libro.

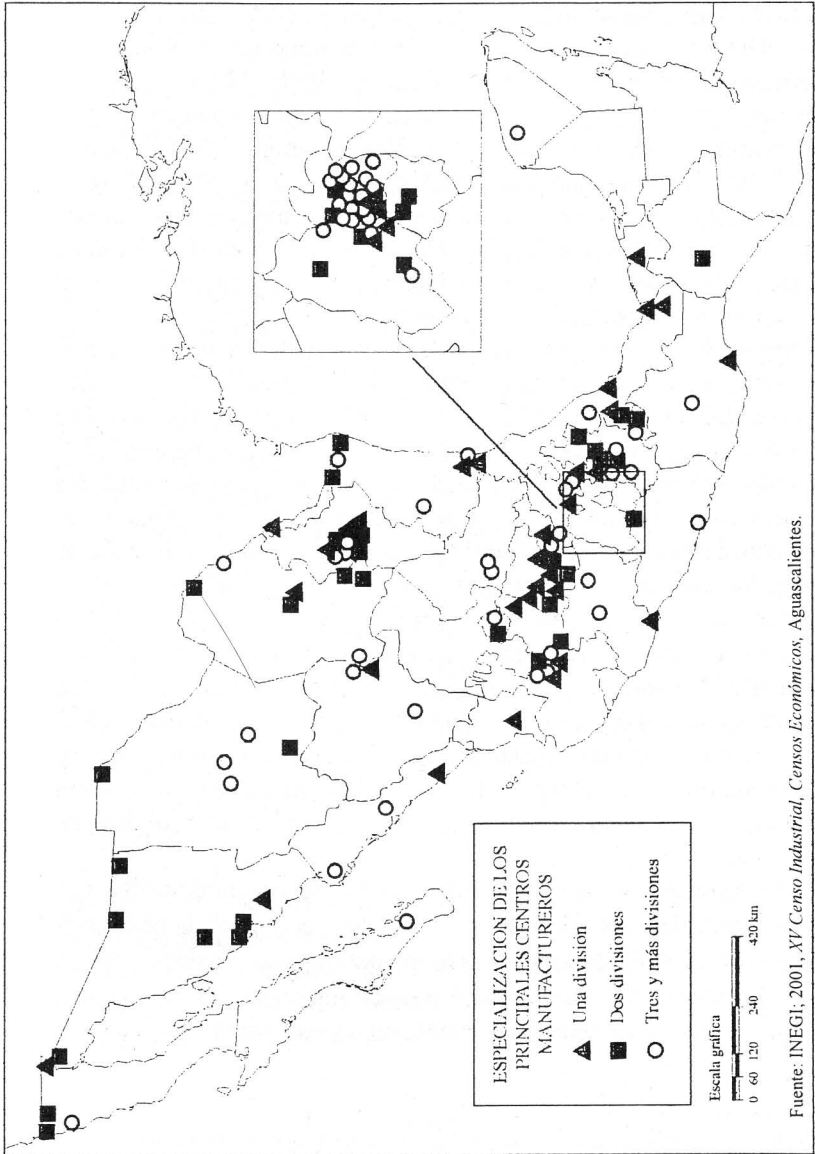


Figura 14 Especialización productiva de los municipios, 1998

en el de maquinaria y equipo —con importancia de las ramas automotriz y maquila electrónica.

En la división alimentaria hay 35 municipios donde esta actividad participa en la producción bruta local en una proporción superior al doble del promedio nacional (21.8%), destacando con un índice de especialización superior a 3.5 los municipios de Tepic, Nay., Tuxtla Gutiérrez, Chs., Lagos de Moreno y Ocotlán, Jal., Mazatlán, Sin., Cajeme y Guaymas, Son. y Córdoba y Xalapa, Veracruz.

En 18 municipios, casi la tercera parte de los especializados en el subsector textil, el índice respectivo es superior a tres y de éstos destacan cinco donde esta actividad es prácticamente de monoproducción, más del 80% de la producción industrial municipal: Moroleón, Gto., con la industria del calzado; Chiautempan, Tlax., con la industria textil (tejido de lana y confección); Lerdo, Dgo. y Teziutlán, Puebla, con la maquila de la confección, y Ajalpan, Pue. En otros dos municipios de Guanajuato —León y San Francisco del Rincón— y Tepeji del Río de Ocampo de Hidalgo, esta división contribuye con más del 60% de la producción local.

Los municipios que concentran su actividad industrial en la madera, con 40% del valor agregado local, son Hidalgo del Parral, Chih. y Durango, Dgo., y en otros contribuye con poco más de la quinta parte, Delicias, Chih., Ocotlán, Jal., y Uruapan, Mich. La producción de papel y el trabajo de imprenta tienen un peso importante en la estructura industrial de siete municipios: más de la mitad en las delegaciones Álvaro Obregón y Benito Juárez del Distrito Federal; y más del 20% en Cuauhtémoc, Chih., en la delegación del mismo nombre en el Distrito Federal, en Acapulco de Juárez, Gro., Uruapan, Mich., San Juan del Río, Qro., y Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Hay 12 municipios especializados de la industria química con un índice superior a tres, en donde esta actividad contribuye con más de 65% del valor agregado local, destacando los que tienen petroquímica básica en los complejos petroquímicos de PEMEX.³¹

En la división de productos de minerales no metálicos hay 15 municipios con un índice de especialización superior a dos, destacando la importancia de esta actividad en tres municipios de la zona metro-

³¹ Véase el capítulo de la industria química de este libro.

politana de Monterrey, donde trabaja el grupo VITRO, el más importante de esta actividad.

De los 11 municipios especializados en el subsector de la industria metálica básica destacan los siderúrgicos de Frontera-Monclova, Coah.; Lázaro Cárdenas, Mich.; San Nicolás de los Garza, N. L.; San Luis Potosí, S.L.P., y Veracruz, Ver. Y con un índice que duplica la participación media nacional están Teziutlán, Pue., con la minera Autlán, Torreón, Coah., con Peñoles, y Monterrey, Nuevo León.

La división de maquinaria y equipo se convirtió, como se ha señalado, en la de mayor importancia, al contribuir con cerca de la tercera parte de la producción y ocupar a una proporción similar de trabajadores. En 17 de los municipios especializados se registra un índice de especialización superior a dos y en tres de éstos, uno superior a tres; en ocho municipios esta división genera más del 70% del valor agregado: Juárez, Chih.; Apaseo el Grande, Gto.; Silao, Gto.; Tepeapulco, Hgo., donde estaba el antiguo complejo estatal de bienes de capital de Ciudad Sahagún, El Salto, Jal.; Tianquistenco, Méx.; Cuatlaucingo, Pue.; General Escobedo, N. L.; Hermosillo, Nogales y San Luis Río Colorado, Son., y Nuevo Laredo, Tamps. El censo de 1998 registró, asimismo, 21 municipios donde esta división contribuía con más de la mitad del valor agregado.

En 1998 había 63 municipios que registraron una especialización diversificada, en tres o más divisiones que tenían más de la mitad de los establecimientos de los municipios seleccionados, y donde laboraban 1.5 millones de personas que generaban 38.6% del valor agregado, y 44 municipios especializados en dos divisiones donde se generaba una proporción ligeramente menor del valor agregado.

Los 12 municipios que registran una especialización diversificada, en cuatro y cinco divisiones, son localidades que en conjunto apenas si contribuyen con 6% del valor agregado total y el 8% del personal, lo que nos indica que en su mayoría tienen estructuras industriales tradicionales sin una alta especialización, como Victoria, Tamps., Tizayuca y Pachuca de Soto de Hidalgo, Tláhuac o Iztacalco en el Distrito Federal.

Entre los 41 municipios especializados en tres divisiones se encuentran nueve que tenían más de 50 000 trabajadores, 10 de ellos de las entidades de la frontera norte y 11 de la ZMCM. Entre los 44 especia-

lizados en dos subdivisiones se encuentran 19 de las entidades de la frontera norte, entre los que destacan Ciudad Juárez, Chih., especializada en la división textil, maquila de la confección, y la de maquinaria y equipo, y Tijuana, B. C., especializada en madera, maquila de muebles, y en de productos metálicos, maquinaria y equipo, donde predomina la maquila electrónica.

Algunos municipios pueden ilustrar el proceso: Torreón, Coah. (alimentos, bebidas y tabaco, textil, productos de minerales no metálicos y metálica básica); Iztacalco, D. F. (textil, madera, papel e imprenta y química); Gómez Palacio, Dgo. (alimentos, bebidas y tabaco, papel e imprenta, química y productos de minerales no metálicos); Pachuca de Soto (textil, madera, papel e imprenta, productos de minerales no metálicos y metálica básica) y Xalapa (alimentos, bebidas y tabaco, textil, madera y papel e imprenta).

Otro fenómeno que cabe destacar es la existencia de más de 200 municipios maquiladores que se han convertido en plataformas territoriales exportadoras;³² 40 de ellos están entre los 133 municipios seleccionados por el número de trabajadores, y de éstos hay diez más que consideramos exportadores especializados en siderúrgica y ramas agroalimentarias, por lo que estimamos que por lo menos hay 50 municipios exportadores donde trabajan más de 5 000 personas.

La especialización territorial expresa una nueva configuración nacional con su concomitante dinámica urbana. El entrelazamiento con las cadenas mundiales de producción y en general el dinámico proceso exportador conllevan el desplazamiento de grandes volúmenes de mercancías, principalmente por carretera, y cuya organización, entrelazada con los nuevos procesos de producción flexible que exigen la entrega justo a tiempo, dan un nuevo panorama a las carreteras nacionales por el flujo de transportes con contenedores que facilitan el servicio multimodal. El número de trabajadores en el sector de comunicaciones y transportes pasó de 1.4 millones de personas en 1980 a 1.9 en 2000 y registró la más alta tasa de crecimiento del empleo en las grandes divisiones de la economía nacional entre 1993 y 2000.

Estos procesos se manifiestan en nuevos complejos territoriales que claramente se ilustran en los parques y corredores industriales del país,

³² Véase la Figura 17 del capítulo correspondiente a la industria maquiladora.

lo que si bien no es un fenómeno reciente, sí ha adquirido una mayor presencia. Entre los primeros estudios sobre este tema se encuentran el de Gustavo Garza (1992) que registraba que en 1986 había 127 parques, con una antigüedad promedio de operación de 7.7 años, y el de Ismael Aguilar (1993) que evaluó el limitado efecto de los parques industriales en la descentralización industrial y en el desarrollo regional hasta fines de los años ochenta.

El proceso de modernización industrial del país concentrado en pocos establecimientos abre paso a estructuras interconectadas de servicios, insumos, producción y comercialización que se crean alrededor de las grandes empresas, y crea complejos territoriales cuya mejor expresión son los parques y corredores industriales. Predomina en los nuevos complejos la empresa exportadora, la cual en gran medida está incorporada a la nueva estructura industrial internacional que exige nuevos niveles de calidad mediante los certificados internacionales de calidad (ISO).

El proceso de certificación de calidad en México comenzó apenas en los noventa; en 1993 había 54 empresas certificadas y en 2001 más de 1000; de éstas, 742 de la industria manufacturera, 36 de suministro de electricidad y gas, 10 de la construcción y 182 de servicios (Fox, 2004), entre los que destacan los de transporte, de reparación y mantenimiento, suministro y procesamiento de información, bancarios, mensajería y paquetería y financieros (SE, 2003). Según un directorio de la industria maquiladora, en el 2000 estaban certificadas 345 empresas de este sector (Solunet, 2000).

El censo industrial de 1998 proporciona por primera vez información sobre 286 parques y corredores industriales localizados fuera del Distrito Federal, que tienen 15 815 unidades económicas en donde trabajan un millón de personas, 80% de ellas en unidades manufactureras y el resto en servicios.³³ De ellos, 101 son parques maquiladores, 42% del total, donde trabajaban 426 361 personas. La tercera parte de los

³³ Otra fuente, la Secretaría de Economía, indica que hay 272 parques, incluyendo dos del Distrito Federal: la vieja zona industrial Vallejo, donde trabajan 180 000 personas, y el parque de servicios tecnológicos Ciudad de México, de Iztapalapa, con 3 500 trabajadores.

establecimientos son plantas manufactureras y los restantes de servicios, que van de logística, transporte y comunicaciones, a servicios financieros y de mantenimiento.

Hay 11 parques que tienen más de 10 000 trabajadores cada uno y que en conjunto emplean más de la mitad del personal de todos los parques industriales y corredores industriales. Los más grandes, en 1998, eran La Luz, en Cuatitlán Izcalli, México (38 678 personas); Zona Industrial de Guadalajara (31 390), Parque Industrial Lagunero (39 131), Ciudad Industrial Nueva Tijuana (28 035), Fraccionamiento Industrial Benito Juárez en Querétaro (21 389) y Ciudad Industrial de Aguascalientes (20 105).

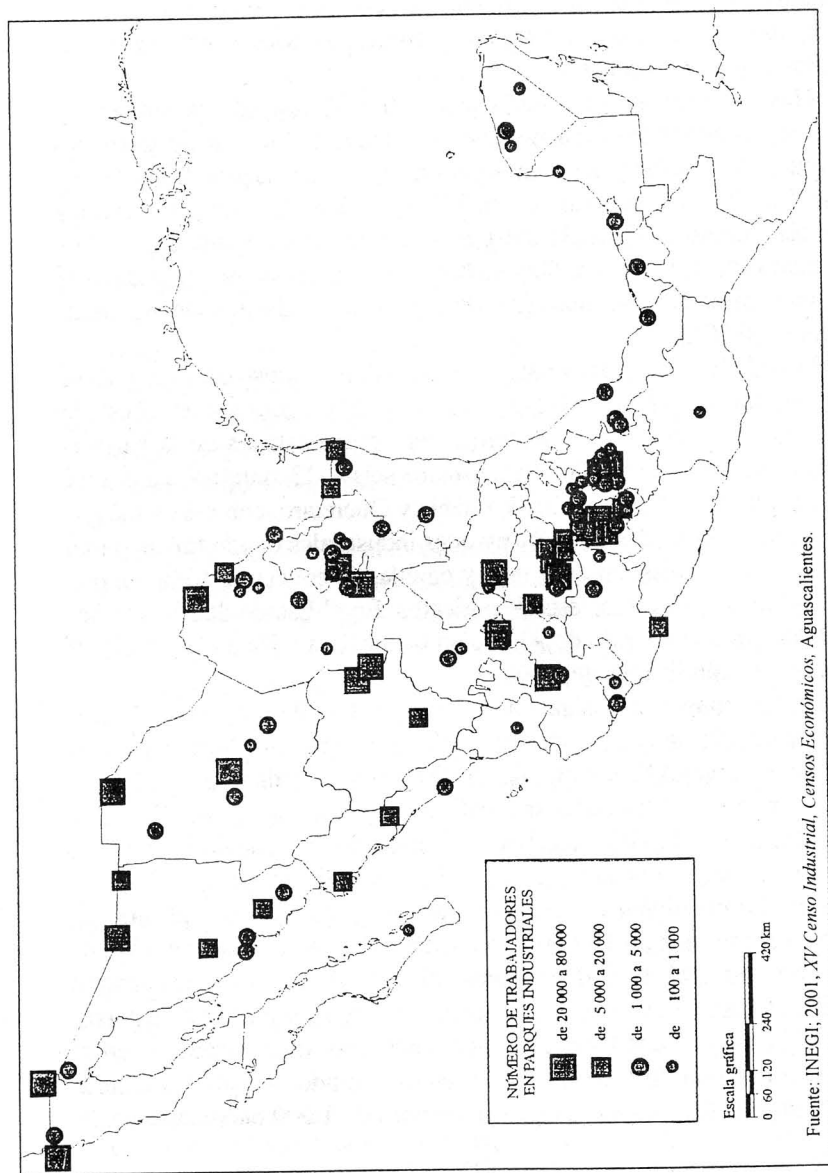
Más de la mitad de los parques y corredores industriales del país se concentran en seis entidades, cada una con 20 parques y más: el estado de México tiene 42 y un número menor cinco estados de la frontera norte; otras diez entidades tienen entre seis y 13 parques, cada una, destacando Jalisco, Tamaulipas, Puebla y Querétaro, con diez y más.

En ocho entidades hay 187 parques industriales donde trabajan más de 58 000 personas, en cada una, y en ellas se concentra 67% del personal total y 56% de los establecimientos. En el Estado de México hay 130 000 personas y más de 90 000 en Chihuahua y Baja California; en Jalisco y Coahuila más de 80 000.

En 12 entidades trabajan entre 10 000 y 50 000 personas en 75 parques industriales que concentran 32% del personal. Aguascalientes, Puebla y Durango tienen más de 40 000 personas cada uno.

Los parques industriales se localizan en 136 municipios, 18 del Estado de México, 12 de Nuevo León, 10 de Coahuila, ocho de Sonora, seis de Chihuahua y de Jalisco y cinco de Puebla e Hidalgo (Figura 15).

En 39 municipios existen 178 parques y corredores industriales, cada uno con más de 15 000 trabajadores, donde se localizan 73% de los establecimientos y 80% del personal; y en 18 de ellos se encuentran 46.6% de los parques en donde trabajan más de medio millón de personas. Tijuana y Ciudad Juárez tienen, cada uno, diez parques y en el primero trabajan 70 643 personas y en el segundo 54 388. En contraparte, hay 43 parques donde trabajan menos de 1 000 personas en cada uno.



Fuente: INEGI, 2001, *XV Censo Industrial, Censos Económicos, Aguascalientes*.

Figura 15. Parques industriales, 1998.

Según la Secretaría de Economía, la mayor parte de los parques industriales son de capital privado, de grupos y empresas inmobiliarias que han urbanizado estos terrenos y proporcionan diversos servicios; 52 son públicos y diez mixtos. El tamaño de los parques es muy heterogéneo, pues van del complejo industrial portuario de Altamira, Tamaulipas, de 5 098 ha., tres de más de mil, seis de más de quinientas a 183 con una superficie menor a 100 ha.

Estos complejos territoriales que alcanzan distintos niveles de integración y se convierten en *clusters* productivos, distritos o corredores industriales, expresan un fenómeno más profundo de reorganización del proceso productivo que ha llevado a la conformación de la empresa-red, de la actividad industrial en redes empresariales, presididas por la gran empresa trasnacional alrededor de la cual giran grandes, medianas y pequeñas empresas, localizadas en cualquier parte del mundo; redes empresariales que expresan la profunda integración del proceso industrial entre la fase llamada ahora de pre-producción, la producción misma y la pos-producción, del diseño a las estrategias de venta para el consumo, de las cadenas de los proveedores a las de los distribuidores.

Este proceso está recibiendo especial atención de investigadores regionales y se multiplica la publicación de artículos en revistas especializadas,³⁴ oficialmente se señalan políticas al respecto y algunas publicaciones empresariales dan a conocer avances en los que el papel del capital extranjero es importante (*Mundo Ejecutivo*, 2003). Un ejemplo claro de lo anterior es la industria automotriz trasnacional, que traslada a México su logística de operación, como se aprecia en Puebla, alrededor de la Volkswagen (Juárez, 1994); en el distrito industrial de Saltillo-Ramos Arizpe en torno a la General Motors y Chrysler (Mendoza, 2001); en Juárez con la maquila de autopartes, y con un grado menor de desarrollo los casos de Aguascalientes y Guadalajara; o el modelo diverso de la industria metalmecánica y de autopartes en Querétaro que tiene una importante participación de capital nacional; la industria

³⁴ En este trabajo sólo se registraron algunas referencias bibliográficas, por lo que sugerimos revisar las revistas especializadas del Banco de Comercio Exterior, El Colegio de México, la UNAM y la UAM, entre otros, así como las publicaciones de los centros académicos regionales y la investigación profesional como la del Sistema de Información Regional de México.

de equipo y aparatos electrónicos en Tijuana y Guadalajara; las cadenas agroalimentarias, como la de los lácteos en Aguascalientes y La Laguna, y la industria de la cerveza de los grupos Modelo y FEMSA; agroindustriales como la industria del zapato de tradición en León, Guanajuato (Rabellotti, 1997), y el avance de la industria maquiladora de la confección hacia la producción del llamado paquete completo en Torreón y Aguascalientes.

Entre los corredores industriales que se consolidan pueden mencionarse a Saltillo-Monterrey-Laredo; las características industriales acentuadas del corredor del Bajío, Celaya-Salamanca-Guadalajara, que incorporan a nuevos municipios conurbados y se entrelazan con Querétaro y el Distrito Federal; la formación del corredor del Golfo de México en torno a la industria petrolera; las conexiones de Aguascalientes hacia Guadalajara y Manzanillo, la Ciudad de México, el Golfo en Altamira o la frontera norte vía San Luis Potosí; los de Chihuahua-Ciudad Juárez y Guaymas-Hermosillo-Nogales, así como las transformaciones de la zona centro. Un panorama integral sería indispensable al considerar las conexiones internacionales con las regiones industriales del este de Estados Unidos y de California, teniendo presente que a través de Texas se realiza una parte importante del comercio exterior mexicano.

Daniel Hiernaux señalaba, a mediados de los noventa, la posible consolidación de un pequeño grupo de ciudades que se incorporarían a una base territorial manufacturera continental y podrían

conformar la base territorial de la nueva organización industrial de México, articuladas con grandes plazas financieras y de gestión, entre las cuales entrarían las grandes metrópolis mexicanas, por lo menos aquellas que logran cubrir la apuesta de volverse ciudades mundiales, con capacidad de gestión sobre el interior de los países, desarrollando redes de segundo y tercer nivel jerárquico (Hiernaux, 1998:116).

Tal es el caso de Monterrey y la Ciudad de México. En el primero, el capital monopolista de la ciudad y el estado local impulsaron una política de reestructuración industrial para modernizar su zona metropolitana y convertirla en una "ciudad de clase mundial"; se abrió paso a la maquila y se profundizó la especialización de la región que tuvo su eje en la siderúrgica y metalmecánica en el modelo anterior, al forta-

lecer el corredor automotriz Saltillo-Ramos Arizpe-Zona Metropolitana de Monterrey Villarreal, 1998).

Estos procesos territoriales implican nuevos procesos urbanos, en gran medida segmentados, problemas crecientes de contaminación, flujos migratorios pendulares, nuevos servicios profesionales especializados a medida que avanza el trabajo flexible que fragmenta el proceso de trabajo y exige un fuerte apoyo de logística para alcanzar la entrega justo a tiempo.

II. ¿EN DÓNDE ESTÁN LOS GRANDES GRUPOS INDUSTRIALES MEXICANOS?

Francisco Vidal Bonifaz*

En el estado de Jalisco, en la población de Tequila, se encuentra la planta de “La Rojeña”, la cual produce tequila desde hace más de 200 años. De hecho fue fundada en 1795, época en la que comenzó a delinearse el desarrollo industrial del país.

A partir de una modesta industrialización colonial, de un incipiente proceso después de la independencia, del empuje porfirista, del acelerado proceso industrial que se vivió desde los años cuarenta del siglo pasado y de la reorganización que ha implicado la reinserción de la industria mexicana en la economía internacional —acentuada por la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)—, se ha diseñado el mapa actual de la industria mexicana.

La actual distribución territorial de la industria es el fruto, por tanto, de un largo proceso histórico. En este trabajo se establece la radiografía de la distribución territorial de las grandes empresas industriales privadas mexicanas. La formación de los grandes grupos privados mexicanos ha sido el resultado de un largo proceso histórico que ha madurado en una estructura productiva fuertemente dominada por conglomerados industriales.

Para los efectos de este ensayo —dibujar el mapa de la distribución geográfica de las inversiones de las grandes empresas industriales—, se eligieron a los diez grupos manufactureros más importantes, de acuerdo con los criterios que se señalan en el anexo. El resultado de esta selección se puede apreciar en el Cuadro 3.

* Economista y comunicador, consultor de empresas privadas.

Ante todo debe mencionarse que estos diez grupos industriales no son solamente el segmento de las compañías mexicanas más poderosas en su ámbito de actividad –la industria manufacturera–, sino que también forman parte del selecto grupo de las 50 empresas más importantes del país.

Los grandes grupos industriales mexicanos han logrado amasar una gran parte de sus activos de producción a lo largo de varias décadas; algunos antecedentes de estas empresas se remontan a la época del porfiriato.

En el origen de los principales grupos industriales desempeña un papel preponderante la ciudad de Monterrey –y el estado de Nuevo León–, seguida de la Ciudad de México.

Cuadro 3. Los diez grupos industriales privados más importantes, 2002

Lugar	Nombre	Ventas *	Activos*	Personal	Actividad predominante
1	Cemex	67917	165400	25694	Cemento
2	Fomento Económico Mexicano	52941	60004	41656	Bebidas
3	Grupo Carso	51885	62871	67849	Conglomerado
4	Alfa Corporativo (Alfa)	51356	72201	35883	Conglomerado
5	Grupo Bimbo (Bimbo)	41373	31719	72500	Alimentos
6	Grupo Modelo (Modelo)	36243	58130	48474	Bebidas
7	Grupo IMSA (IMSA)	27287	31308	15800	Hierro y acero
8	Vitro Corporativo (Vitro)	23922	30016	26822	Vidrio
9	DESC	19583	29306	16324	Conglomerado
10	Gruma	19174	22192	13714	Alimentos

* Cifras en millones de pesos.

Fuente: *Expansión* (2003:342).

Precisamente en 1890 las familias Sada y Maguerza fundan en Monterrey la Fábrica de Hielo y Cerveza Cuauhtémoc. Puede considerarse que éste sería el embrión de tres grandes consorcios industriales: Fomento Económico Mexicano (FEMSA), Alfa y Vitro. Algunos miembros de las familias fundadoras mantuvieron la línea de la producción de cerveza, a la que se añadió más tarde la de refrescos y ahora operan uno de los grupos de bebidas más grandes del mundo: FEMSA.

A principios del siglo XX, en 1909, inicia operaciones la Vidriera Monterrey, unidad que a la postre se convertiría en otro brazo industrial: Grupo Vitro, actualmente especializado en la producción de vidrio.

Los antecedentes directos de otro eslabón, el Grupo Alfa, se remontan a 1942, cuando en Monterrey nace Hojalata y Lámina, productora de hierro y acero, que durante años fue la insignia del grupo.

También a principios de siglo (1906) y, asimismo en Nuevo León, se funda Cementos Mexicanos, la unidad que sería el antecedente de Cementos Mexicanos, ahora rebautizada como *Cemex*, uno de los consorcios del ramo cementero más importantes del planeta.

Por su parte, los antecedentes del actual Grupo IMSA, con actividad predominante en el hierro y el acero, se remonta a 1925, cuando las familias Clariond y Garza instituyen una pequeña planta para galvanizar lámina.

Maseca, por su parte, tienen su origen en 1949, en Cerralvo, Nuevo León, donde comienza a operar una unidad productora de harina de maíz nixtamalizado. El consorcio ahora se denomina Gruma y es uno de los conglomerados productores de harina de maíz y trigo más importantes de América.

La Ciudad de México fue la cuna del origen de los grupos Modelo, Bimbo, DESC y Carso. La producción de cerveza ha sido el bastión desde el inicio y hasta la actualidad del Grupo Modelo, el principal productor de esta bebida en México. Modelo fue fundada en 1922 por un grupo de familias de origen español. También originarias de España, las familias Servitje y Sendra crean Panificación Bimbo (1944) en la Ciudad de México. El Grupo Bimbo es ahora una de las empresas de panificación y alimentos más importantes del mundo.

El origen de la familia Slim en los negocios se remonta a principios del siglo XX, pero es hasta mediados de los años sesenta cuando Carlos

Slim adquiere el control de la compañía de impresos Galas de México, lo que constituye el antecedente industrial del actual Grupo Carso.

El grupo más joven en el ramo industrial es DESC. La familia Senderos ya participaba en el mundo de los negocios, por ejemplo en el sector de las telecomunicaciones, pero fue a principios de los años setenta (1973) cuando creó una empresa impulsora de compañías industriales bautizada como DESC.

Así, prácticamente un siglo después de haber iniciado sus operaciones, los grupos industriales mencionados han logrado consolidar un importante poder económico, tal como se establece en el Cuadro 3, que da cuenta de sus principales indicadores financieros.

En términos absolutos, estos grupos industriales tienen asentada una buena parte de su operación regional en México, aunque desde hace años han emprendido un proceso de expansión internacional que ha madurado en la operación de 175 plantas en el extranjero, como se puede apreciar en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Características y localización de las plantas de los grupos industriales

Nombre	En México	En el extranjero	Total
Bimbo	42	29	71
Carso ¹	61	2	63
Cemex ²	15	44	59
IMSA ²	24	31	55
Femsa	32	20	52
Gruma	27	24	51
Alfa ²	34	10	44
Desc	40	0	40
Vitro	25	13	38
Modelo	10	2	12
SUMAN	310	175	485

¹ Incluye plantas en participación minoritaria en el país.

² Incluye plantas en el extranjero en participación minoritaria y en arrendamiento.

Fuente: Elaboración propia con los informes anuales de las empresas.

Ubicación nacional

De acuerdo con los resultados agrupados en el Cuadro anterior la mayoría de las plantas de los grupos industriales mexicanos todavía se encuentra en el país, aunque ya se han convertido en empresas multinacionales.

La agrupación de los datos –como se ve en la Figura 16–, es indicativa de un alto grado de concentración de las unidades industriales en algunas ciudades y entidades del país. Por ejemplo, Nuevo León y el Estado de México concentran casi el 34% de todas las plantas industriales de los diez grupos privados más importantes.

Debe tomarse en cuenta que, como se mencionó, de los diez grupos seleccionados, seis tuvieron su origen histórico en Nuevo León: Cemex, Femsa, Alfa, Vitro, IMSA y Gruma.

Por otra parte, el peso del Estado de México se explica por el fuerte desarrollo industrial de la zona conurbada al Distrito Federal, aunque no se debe descartar la importancia del corredor Lerma-Toluca. Precisamente si añadimos al Distrito Federal y sumamos al estado de Jalisco, la concentración rebasaría al 50% del total de la muestra.

Dicho de otro modo, pese a la importante diversificación regional, en el grupo de empresas seleccionadas todavía predominan tres grandes centros industriales: el de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el de Monterrey y el de Guadalajara, donde se concentra la mayoría de la población, la más importante infraestructura, una amplia variedad de servicios y los principales centros de consumo nacionales.

Más allá de este núcleo duro subsiste otro segmento compuesto por los estados de Veracruz, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Tlaxcala, en donde se localiza una cuarta parte de los establecimientos de los diez grandes grupos industriales mexicanos.

Junto a la concentración convive un polo marginado de 21 entidades que apenas aloja a la cuarta parte del total de las plantas industriales. Cabe resaltar que Guerrero es el único estado donde no hay alguna instalación industrial de este grupo de empresas. Los datos del Censo Industrial son, sin embargo, diferentes, en virtud de que toman en cuenta los establecimientos de las empresas privadas mexicanas y extranjeras. De esta forma, la entidad que concentra la mayoría de los grandes establecimientos³⁵ es Chihuahua (13.7%), seguida del Estado de México (11.2%), el Distrito Federal (9.1%), Nuevo León (8.4%) y Baja California (8.1%).³⁶

³⁵ Los grandes establecimientos son aquellos en los que laboran 500 o más trabajadores, INEGI (2001a).

³⁶ *Ibid.*, pp. 43 y ss.

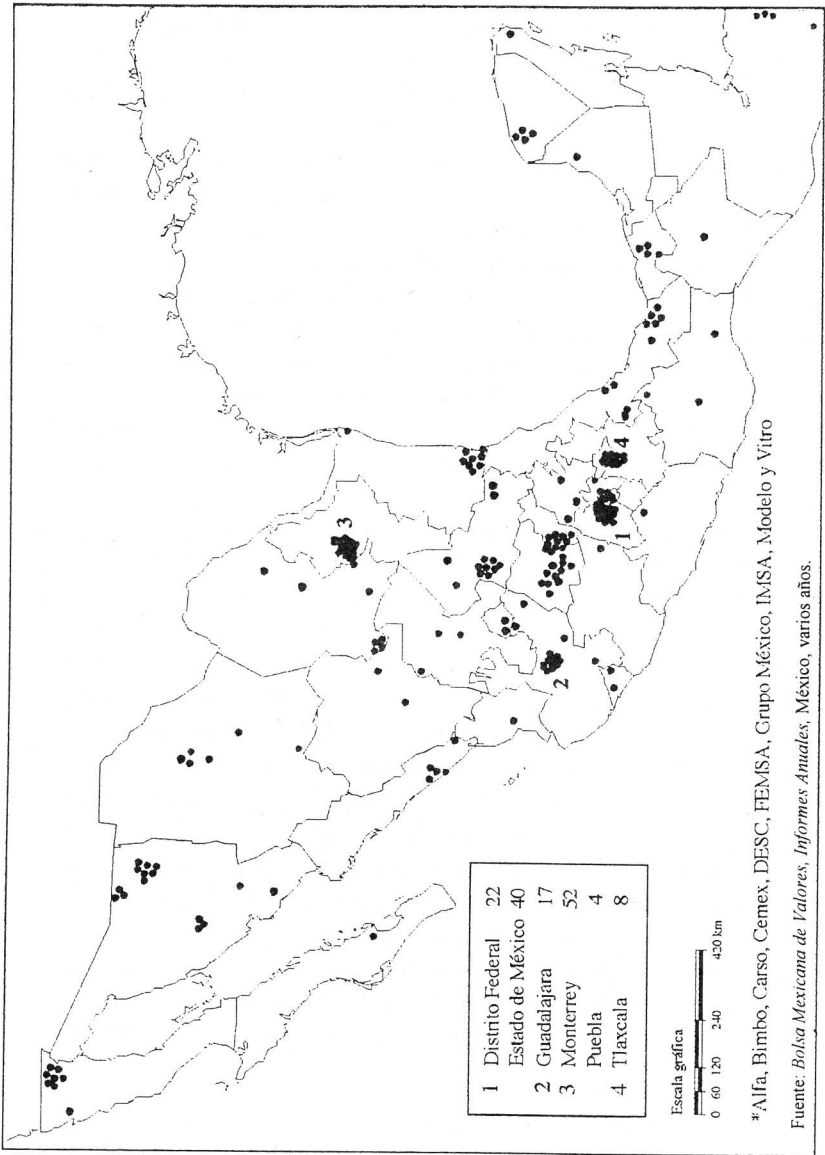


Figura 16. Establecimientos de los principales grupos industriales*, 2002.

La presencia en el extranjero

Si bien todavía la parte sustancial de su operación se realiza en México, en los últimos años las empresas mexicanas han tenido una importante expansión hacia el extranjero, especialmente después de la firma del TLCAN.

La gran empresa industrial privada ha aprovechado la tendencia mundial a la internacionalización de las operaciones para extender sus dominios más allá de las fronteras nacionales.

A estas alturas del proceso, algunas empresas ya facturan la mayoría de sus ingresos en el extranjero. En el 2003 ésta fue la situación de Cemex (63% del total)³⁷, Grupo IMSA (54%)³⁸ y Gruma (68.1%).³⁹ En los casos de los dos primeros, su dependencia de los ingresos externos es consistente con el hecho de que operan más plantas fuera del país que en el territorio nacional.

Pese a todo, la operación de plantas en el extranjero no es un asunto nuevo para los empresarios mexicanos. Como prueba de ello todavía se recuerda que en 1989 el Grupo Vitro desembolsó 900 millones de dólares para hacerse de dos empresas de Estados Unidos: *Anchor Glass Container Corp.* y *Latchford Glass Co.*

Sin embargo, es innegable que la necesidad de sobrevivir en un escenario de mayor competencia y la existencia de tratados comerciales han sido una palanca muy importante para impulsar la internacionalización de estas empresas.

Más allá de la tendencia general, algunos grandes grupos tienen una presencia marginal desde el punto de vista de operación de plantas industriales en el extranjero, como es el caso de Carso, Modelo y, sobre todo, de DESC, que –hasta el 2002– no operaban ninguna planta más allá de las fronteras nacionales.

³⁷ Durante 2003 los ingresos derivados de la operación en México solamente representaron el 37% de la factura total. Véase Cemex, “2003 Resultados del cuarto trimestre”, www.cemex.com

³⁸ Véase Grupo IMSA, “Grupo IMSA reporta resultados del cuarto trimestre de 2003”, www.grupoimsa.com

³⁹ Véase Gruma “Discusión y análisis de la administración sobre la situación financiera y los resultados de operación del cuarto trimestre del 2003”, www.gruma.com.mx

Hasta ahora esta internacionalización se ha extendido, sobre todo en Estados Unidos. Los conglomerados industriales mexicanos más importantes operan en ese país 69 plantas, 39.4% de todas las que poseen en el extranjero (Cuadro 5). Para algunas empresas, como Gruma, el mercado estadounidense es tan importante que aporta casi la mitad (48.7%) de sus ingresos totales (*Ibid.*).

Tomando en cuenta la existencia del TLCAN y la gran presencia de población de origen mexicano en Estados Unidos, no es extraño que los grandes consorcios industriales avancen en ese territorio. Sin embargo, llama la atención su escasa presencia en Canadá, otra de las naciones que signaron el mencionado tratado.

La proximidad geográfica, las coincidencias culturales y una larga tradición de la presencia de productos mexicanos en ese mercado, han provocado que América Latina se haya convertido en un terreno fértil para el desarrollo de la inversión externa mexicana.

En esta región los grandes grupos industriales mexicanos poseen 80 plantas, cerca de la mitad de todas las que operan en el extranjero. El país más importante en esta zona es Venezuela, seguido de Colombia. En esas dos naciones se ubican 38 plantas, es decir, cerca de la mitad de todas las que se poseen en América Latina.

Fuera del continente americano, los conglomerados industriales mexicanos operan 24 plantas –la mayoría del Grupo Cemex–, de las que 13 están ubicadas en España.

Hasta ahora, Cemex es el grupo con mayor diversificación regional, pues opera en 15 países de tres continentes, especializándose en la producción de cemento.

Atrás de esta empresa sobresalen Bimbo (panificación), Femsa (cerveza y refresco), Gruma (tortilla y harina) e IMSA (acero), con un importante grado de diversificación regional.

Sobre las tendencias futuras

Hasta ahora, la internacionalización de los conglomerados industriales mexicanos se ha convertido en una etapa más en su larga historia de desarrollo.

Nacidos –en varios casos– en los albores de la industrialización porfirista, los conglomerados industriales han logrado amasar su poder gracias a un constante apoyo del gobierno, que durante años proveyó

bienes y servicios estratégicos a bajo costo, construyó la infraestructura necesaria e incluso mantuvo bajo control a la mano de obra.

Cuadro 5. Ubicación de las plantas de los grupos industriales en el extranjero

Pais	Alfa	Bimbo	Carso	Cemex	DESC	Femsa	Gruma	IMSA	Modelo	Vitro	Total	Total
Total	10	29	2	44	0	20	24	31	2	13	175	100.0
Estados Unidos	4	14		12			6	25	2	6	69	39.4
Argentina		1				1					2	1.1
Bolivia										1	1	0.6
Brasil		3	1			3		1			8	4.6
Canadá	2										2	1.1
Colombia		2		4		6				1	13	7.4
Costa Rica	2	2		1		1	1			1	8	4.6
Chile		1		3				3			7	4.0
El Salvador	1	1					1				3	1.7
Guatemala		1				1	1	1		1	5	2.9
Honduras							1				1	0.6
Nicaragua				1		1					2	1.1
Panamá				1		1					2	1.1
Perú		1									1	0.6
Puerto Rico				1							1	0.6
República Dominicana				1							1	0.6
Venezuela	1	2		3		6	13				25	14.3
Egipto				1							1	0.6
Filipinas				3							3	1.7
Indonesia				4							4	2.3
Tailandia				1							1	0.6
España			1	8				1		3	13	7.4
Inglaterra							1				1	0.6
República Checa		1									1	0.6

Fuente: Elaboración propia con los informes anuales de las empresas.

Más tarde, cuando esta forma de hacer negocios comenzó a agotarse, los grupos industriales fueron beneficiarios de la venta de empresas que controlaba el gobierno. Por ejemplo, Cemex adquirió Cementos Anáhuac; Carso, Química Flúor; Alfa, Barras de Acero de México, Alambres y Derivados de México, Corrugados y Alambres de México; Vitro, empresas de electrodomésticos —que luego vendió—; Bimbo adquirió ingenios, entre las operaciones más relevantes en el área industrial.⁴⁰

⁴⁰ Para contar con un panorama más completo de este proceso puede consultarse Vidal (1992).

Además, algunos de estos grupos se beneficiaron también de la privatización de bancos, empresas de telecomunicaciones y de otro tipo que, sin tener una relación con la actividad industrial, fortalecieron su peso global en la economía mexicana.

Otro bastión de su estrategia de desarrollo ha sido el establecimiento de alianzas con empresas y el capital extranjero. Hay casos en los capitales foráneos que han apoyado decididamente la estrategia de expansión de las empresas mexicanas en el exterior. Por ejemplo, la estadounidense Coca Cola es propietaria del 39.6% de las acciones de la división refrescos de Femsa, conocida como Coca Cola-Femsa. Gracias a esta alianza, esta última amplió sus operaciones a Argentina y, más recientemente compró al grupo Panamco, que le permitió consolidar su peso en el negocio de las bebidas en México y América Latina.⁴¹

Un caso similar es el del Grupo Modelo, pues gracias a la participación de la estadounidense Anheuser-Busch (35% del capital), ha recibido apoyo para su expansión internacional.

Otra tendencia es asociarse con algunos capitales externos para consolidar la presencia en el mercado nacional y emprender la internacionalización. Por ejemplo, el Grupo IMSA, junto con Johnson Controls (EU) y Varta (Alemania) se asociaron para producir y vender baterías para automóviles en el Continente Americano; también se asoció con Bayer (Alemania) para fabricar lámina plástica de policarbonato y con ITW (estadounidense) para producir flejes de acero y plástico.

El grupo Alfa, por su parte, mantiene alianzas con 19 empresas extranjeras, lo que le ha permitido mantener sus ventajas en el mercado nacional e impulsar su reciente internacionalización, que forma parte de un proceso de reorganización de sus operaciones.

Vitro ha firmado acuerdos de coinversión con *Pilkington* (Reino Unido), *Visteon*, *Solutia* y *Libbey*, de Estados Unidos, para el desarrollo de sus operaciones en la industria del vidrio y las autopartes

DESC mantiene acuerdos en la rama de autopartes con *Dana Corporation* y *GKN Industries Limited* (EU) y en la industria química con *Cabot Corporation* (EU) y *Repsol Química* (España). En los últimos meses del 2003 el grupo realizó una reorganización de tal grado que los accionistas mayoritarios de Carso –la familia Slim– se convirtieron

⁴¹ La operación se anunció a finales del año 2002.

en socios minoritarios del grupo DESC.

Gruma, por su parte, mantiene una alianza con las estadounidense *Archer Daniels Midland*, que le ha facilitado su expansión en el mercado de Estados Unidos.

Algunos grupos mantienen, sin embargo, una relativa distancia respecto a las alianzas con el capital extranjero como en los casos de Bimbo, Carso y Cemex.

¿Y qué decir del futuro?

Es muy probable que en el futuro se acentúen las tendencias actuales en el desarrollo espacial de los grandes grupos industriales mexicanos, a saber:

- En primer lugar, una propensión a localizar sus operaciones productivas en los estados del norte del país, cerca de la frontera con Estados Unidos.

- La reducción de su presencia en la ZMCM, lo que no sólo incluye al Distrito Federal, sino prácticamente a todos los municipios conurbados del Estado de México.

- Una mayor presencia en el extranjero, como una condición para sobrevivir en un mercado mundial cada vez más dominado por los grandes consorcios transnacionales. No debe descartarse la incursión en nuevos mercados con gran capacidad de consumo y costos reducidos, como es el caso de China.

- Es posible que el centro de su diversificación regional siga estando limitado mayoritariamente en Estados Unidos, América Latina y España.

Pese a todo, no es posible asegurar que los diez grupos industriales de los que hemos hablado en este capítulo serán capaces de sobrevivir en el futuro. A estas alturas no es posible descartar que algunos de ellos sean absorbidos por algún competidor, lo que habitualmente significa la desaparición de plantas y una redistribución espacial de la producción.

Anexo. Criterios para la elaboración de la muestra de grupos industriales

A continuación se enumeran las pautas que se utilizaron para seleccionar la muestra de los grupos que se mencionan en el ensayo:

- Se decidió que la norma de selección de las empresas sería el valor de sus ventas durante el año 2002. Así, se eligió a los diez consorcios industriales privados con mayores ingresos de acuerdo con el reporte que realizó la revista *Expansión* (2003).
- Por lo tanto, quedaba fuera del registro toda gran empresa industrial mexicana que no contara con informes de ventas.
- Para acotar el universo se excluyó a toda empresa que no tuviera como principal actividad la producción manufacturera. Se descartaba, de esta manera, a las grandes empresas mineras, las constructoras y las generadoras de energía.
- Todas las compañías con mayoría de capital extranjero fueron excluidas.
- Y todas las industrias con mayoría de capital en manos del gobierno quedaron al margen de la muestra.
- Una vez definido el universo, se procedió a integrar las bases de datos de las plantas industriales de estas compañías, diferenciando a las que están radicadas en México y en el extranjero, y excluyendo a todo establecimiento que no desarrollara una actividad manufacturera.
- De esta manera, para obtener los datos se procedió a la consulta directa con las empresas y a la revisión de sus informes anuales así como de sus sitios de internet.
- Vale la pena señalar, pese a todo, que la recopilación de los datos no estuvo exenta de problemas. El más acusado es que no todas las compañías tienen la costumbre de organizar su información con criterios regionales o estrictamente geográficos. El caso más extremo es el del Grupo Carso, pues pese a operar cerca de 75 plantas no dispone de un registro pormenorizado de las mismas o no está abierto al público.

SEGUNDA PARTE.
LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES

III. PROCESOS TERRITORIALES Y ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LA MAQUILA EN MÉXICO*

Josefina Morales** y Ana García de Fuentes***

En las dos últimas décadas del siglo XX, como es conocido, la industria vivió, en escala internacional, un profundo proceso de reestructuración provocado por la caída de la tasa de ganancia del gran capital, el agotamiento del patrón tecnológico de producción, llamado fordista, sustentado en la recomposición del gran capital. Se caracteriza, entre otros aspectos, por la fragmentación del proceso productivo que, mediante cadenas mundiales, se realiza en forma dispersa y simultánea en diversos países del mundo.

La reestructuración se sostiene en la revolución científico-tecnológica, que ha renovado los sistemas de comunicación y transporte, la modernización de la gestión industrial y los cambios en la relación capital/trabajo (con la llamada producción flexible y la entrega justo a tiempo), pero también en las grandes diferencias salariales que han impulsado el traslado de las fases intensivas en mano de obra de los países desarrollados a

* Avances de este trabajo se presentaron en el VI Encuentro de Geógrafos de América Latina en Santiago de Chile y en un encuentro académico en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

** IIEc-UNAM.

*** Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Politécnico Nacional en Mérida (CINVESTAV-Mérida). El trabajo contó con el apoyo de Susana Pérez Medina, técnico académico del mismo centro, en el tratamiento de la información estadística y en el trabajo cartográfico, y en la actualización y sistematización de la información estadística de Víctor Medina y Alma Torres, técnicos académicos del IIEc, y de Everardo Manjarréz, estudiante de servicio social del Seminario Teoría del Desarrollo del IIEc.

los países subdesarrollados generando nuevas características de la dependencia.

Esta producción parcial, este proceso de ensamblaje para la exportación, de partes y equipos importados, conocido como maquila en América Latina, ha facilitado la recuperación y el incremento de la tasa de ganancia del capital trasnacional.

La maquila de exportación se inició en México en 1965 como un programa para impulsar la industrialización de la frontera norte, una vez concluida la vigencia del convenio de braceros que México y Estados Unidos firmaron después de la Segunda Guerra Mundial. Dicho programa concedía estímulos al capital extranjero, como exención fiscal para la importación y exportación y preveía la creación de infraestructura y otros apoyos para el establecimiento de aquélla. La maquila domiciliaria, por su parte, es una actividad de vieja data en el país (Alonso, 2002).

Según la estadística oficial mensual de la industria maquiladora, en 1980 funcionaban 620 establecimientos que empleaban a 120 000 personas, de las cuales 85% eran obreros y de éstos más del 70% eran mujeres. Por ramas, predominaba la maquila de partes de materiales y accesorios electrónicos, donde se concentraba más del 30% de la fuerza de trabajo; en la confección laboraba 15% y en la de autopartes apenas 6.2%.⁴² Durante la década de los ochenta la rama de autopartes se vuelve la más dinámica y en 1993 representa cerca de la cuarta parte de la fuerza de trabajo, casi dos veces más que la de la confección; a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de la América del Norte (TLCAN) y en el marco de la reestructuración de la industria textil trasnacional, la confección adquiere una dinámica extraordinaria y vuelve a ocupar el segundo lugar en la ocupación maquiladora.

En México, la maquila se vuelve uno de los ejes del proceso industrial-exportador al registrar el mayor crecimiento en las últimas dos déca-

⁴² Hay dos fuentes oficiales fundamentales de la industria maquiladora, la estadística mensual que se publica desde 1975 y la correspondiente al Sistema de Cuentas Nacionales, que aparece en la década de los noventa. La primera proporciona datos nacionales por rama; incluye el número de establecimientos y proporciona algunas variables por entidad y municipio y en 2004 incluye algunos datos de género por entidad; la segunda proporciona los datos correspondientes a las nueve divisiones de la industria manufacturera, en su totalidad y por entidad.

das. Las exportaciones manufactureras casi triplicaron su valor de 1993 a 2000, representando la maquila más de la mitad del total en el último año. En esa fecha el monto de las exportaciones maquiladoras, 79 266 millones de dólares, fue equivalente a 13.7% del PIB, 12 veces los ingresos del turismo, ocho las remesas enviadas por los trabajadores mexicanos en Estados Unidos y alrededor de cinco veces la inversión extranjera directa.

De 1980 a 2000 la maquila fue la actividad que más empleos generó. El número de establecimientos pasó de 620 a 3 590 y el de los trabajadores de 119 456 a 1 291 232, por lo que éstos crecieron a una tasa media anual de 12.7% mientras los de la manufactura en su conjunto lo hicieron a 2.6% y los de la manufactura no maquiladora apenas a 1%. En otras palabras: en las dos últimas décadas del siglo XX se crearon 1.7 millones de puestos de trabajo en la manufactura y 70% de ellos correspondió al sector maquilador. De esta manera, los trabajadores de la maquila multiplicaron más de seis veces su participación en el total de la fuerza de trabajo industrial y representaron 31.4% en 2000.

El cambio en la composición de la fuerza de trabajo también es notable: en 1980 había 10 828 técnicos de producción, 6 698 empleados y 102 020 obreros; en 2000 había 177 604, cerca de 100 000 y más de un millón, respectivamente. Es decir, en 1980 el 9% de los trabajadores eran técnicos, 6% empleados y 85% obreros y 20 años después las proporciones fueron de 13, 8 y 78%, respectivamente, habiéndose multiplicado los técnicos 16 veces y los obreros más de diez.

La dinámica del proyecto exportador, y en particular la de la maquila, se acelera a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, si bien está mediado por la grave crisis de 1995 y la recesión de los primeros tres años del siglo XXI.

Según los datos del Sistema de Cuentas Nacionales, de 1993 a 2000 el valor agregado de la economía nacional creció, a precios de 1993, a una tasa media anual de 3.2%, el de la manufactura a una de 4.7% y el de la maquila a una de 16.8%. El de la maquila representó en el primer año apenas 4.2% del valor agregado de la manufactura en el país y duplicó su participación a 8.7% en 2000.

Sin embargo, por su carácter ensamblador genera poco valor agregado, pues mientras en 2000 el valor agregado por trabajador en la

das. Las exportaciones manufactureras casi triplicaron su valor de 1993 a 2000, representando la maquila más de la mitad del total en el último año. En esa fecha el monto de las exportaciones maquiladoras, 79 266 millones de dólares, fue equivalente a 13.7% del PIB, 12 veces los ingresos del turismo, ocho las remesas enviadas por los trabajadores mexicanos en Estados Unidos y alrededor de cinco veces la inversión extranjera directa.

De 1980 a 2000 la maquila fue la actividad que más empleos generó. El número de establecimientos pasó de 620 a 3 590 y el de los trabajadores de 119 456 a 1 291 232, por lo que éstos crecieron a una tasa media anual de 12.7% mientras los de la manufactura en su conjunto lo hicieron a 2.6% y los de la manufactura no maquiladora apenas a 1%. En otras palabras: en las dos últimas décadas del siglo XX se crearon 1.7 millones de puestos de trabajo en la manufactura y 70% de ellos correspondió al sector maquilador. De esta manera, los trabajadores de la maquila multiplicaron más de seis veces su participación en el total de la fuerza de trabajo industrial y representaron 31.4% en 2000.

El cambio en la composición de la fuerza de trabajo también es notable: en 1980 había 10 828 técnicos de producción, 6 698 empleados y 102 020 obreros; en 2000 había 177 604, cerca de 100 000 y más de un millón, respectivamente. Es decir, en 1980 el 9% de los trabajadores eran técnicos, 6% empleados y 85% obreros y 20 años después las proporciones fueron de 13, 8 y 78%, respectivamente, habiéndose multiplicado los técnicos 16 veces y los obreros más de diez.

La dinámica del proyecto exportador, y en particular la de la maquila, se acelera a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, si bien está mediado por la grave crisis de 1995 y la recesión de los primeros tres años del siglo XXI.

Según los datos del Sistema de Cuentas Nacionales, de 1993 a 2000 el valor agregado de la economía nacional creció, a precios de 1993, a una tasa media anual de 3.2%, el de la manufactura a una de 4.7% y el de la maquila a una de 16.8%. El de la maquila representó en el primer año apenas 4.2% del valor agregado de la manufactura en el país y duplicó su participación a 8.7% en 2000.

Sin embargo, por su carácter ensamblador genera poco valor agregado, pues mientras en 2000 el valor agregado por trabajador en la

industria manufacturera nacional era de 77 400 pesos anuales, a precios de 1993, el de la maquila era apenas equivalente a 27.6% de éste.

Las estadísticas del Sistema de Cuentas Nacionales para la maquila señalan un problema que requiere profundizarse en la investigación directa, pues indican que durante los años de auge el valor agregado por trabajador, a precios de 1993, descendió 16.4%, mientras el valor de la producción por trabajador aumentó 42.8%.

El hecho de formar parte del proceso industrial transnacional implica una baja participación de los insumos nacionales, apenas 3%, ya que las cadenas productivas comandadas por las empresas transnacionales se caracterizan, en gran medida, por ser un comercio intraempresa. Algo se había avanzado en la tendencia hacia la integración del llamado paquete completo en la confección en los casos de La Laguna (Bair y Gereffi, 2001), Aguascalientes y Puebla; otros autores también señalan esta tendencia en la maquila de autopartes de Chihuahua, pero la recepción de los primeros años de este siglo puso en entredicho tal proceso.

La maquila alcanzó cifras récord en el 2000, cuando realizó más de la mitad de las exportaciones manufactureras, equivalentes a 48% del total nacional que incluye las de la minería, el petróleo y la agricultura, y registró un saldo positivo en su balanza comercial de 19 421 millones de dólares. En 558 plantas de ensamble de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos laboraban 337 471 personas que generaban 28.7% del valor agregado del sector maquilador; en auto-partes trabajaban 287 787 personas (18.4% del total) en 256 plantas, los cuales generaban cerca de la quinta parte del valor agregado total; y en 1 088 plantas de la confección el 22% de los trabajadores generaba 15.3% del valor agregado.

Hay que aclarar que casi la totalidad de la producción maquiladora va hacia Estados Unidos y que es en el marco de la reestructuración de las empresas transnacionales estadounidenses que se desarrolla la actividad maquiladora en México.

En este contexto se entiende mejor la participación de la industria automotriz y de autopartes cuyas exportaciones pasaron de representar 7.2% de las importaciones estadounidenses del sector en 1993 a 15.9% en el 2000, mientras las de Japón descendieron de 36.3 a 26.2% en el mismo lapso y las de Canadá bajaron en una proporción menor, de 39.3% en 1993 al 30.3% en 2000. Desde luego, como se señala en el

capítulo correspondiente de este libro, la mayor parte del valor de estas exportaciones corresponde a la industria automotriz, no a la maquila de autopartes, y es realizada por la principales empresas trasnacionales estadounidenses, como General Motors, Ford y Chrysler.

En el caso de la maquinaria eléctrica, equipo de sonido y de televisión, las exportaciones mexicanas en 1993 representaron 14.2% de las importaciones de Estados Unidos y 19.2% en el 2000, al tiempo que las provenientes de China se elevaron de 5.7 a 10.5%.

En la confección el cambio es más profundo, ya que el mercado estadounidense tiene una mayor diversificación mundial con base en su régimen de cuotas, mediante el cual incorporó, desde 1983, a la región centroamericana y del Caribe, en función de sus políticas de creación de un mercado regional que se impulsa desde la Iniciativa del Caribe, al tiempo que abrió su mercado a China y la India (Gereffi *et al.*, 2002; y Rueda *et al.*, 2004). En 1993 Estados Unidos importó de México 13.9% del total y 14.9% en 2000, proporción que se eleva dos puntos porcentuales más con Centroamérica y Santo Domingo. Sin embargo, la participación de la India pasa del 6.2 al 20.6% del total de las importaciones de Estados Unidos y la de China, incluido Hong Kong, alcanza la mayor participación, alrededor del 30% en el periodo.

La simple relación de trabajador por planta y valor agregado por trabajador en estas tres ramas de la maquila refleja la muy diversa capitalización y productividad de las plantas. De 1980 a 2000 casi se duplica el número de trabajadores por planta, para alcanzar un promedio nacional de 360 personas; la maquila de la confección tiene una proporción menor a la media nacional (72%), la de autopartes casi triplica ésta y las de maquinaria y equipo y materiales y accesorios eléctricos y electrónicos casi la duplican.

Los indicadores de productividad tradicionales son poco representativos de este proceso, pues el valor agregado por trabajador en la industria maquiladora en 2000, según el Sistema de Cuentas Nacionales, va del 63% del promedio nacional en la rama de la confección a 1.5 en la de aparatos electrodomésticos y a 1.2 en maquinaria y aparatos eléctricos, y equipo y aparatos electrónicos, mientras el valor de la producción por persona ocupada en las divisiones es 1.8 veces el promedio

nacional en equipo y aparatos electrónicos, de 52% en cuero y calzado, 40% en confección y 35% en preparación de frutas y legumbres.⁴³

Según la estadística del Sistema de Cuentas Nacionales, la actividad maquiladora se concentra en tres ramas: equipo y aparatos electrónicos⁴⁴ que genera 40% del valor de la producción, más de la cuarta parte del valor agregado y del superávit del comercio exterior y una proporción menor de los trabajadores; la de carrocería, motores, partes y accesorios de vehículos, donde se encuentra alrededor del 16% de todas estas variables, y la confección, que con 250 266 trabajadores genera 8% del valor de la producción, 12% del valor agregado y 13% del superávit comercial de la maquila.

El saldo comercial por trabajador puede considerarse como un indicador de mayor valor agregado de la producción, como es el caso de la rama de aparatos electrodomésticos, así como de una mayor participación de los insumos nacionales, como en la rama de preparación de frutas y legumbres, poco significativa en la maquila nacional, donde es equivalente a 1.3 veces el promedio nacional, igual que en artículos de plástico.

Según la información proporcionada por un directorio empresarial (Solunet, 200), había 1 203 643 trabajadores en 2 785 plantas, más de las tres cuartas partes de las que registra la estadística oficial. En ellas predominaban las de capital estadounidense, que concentraban 68% de los trabajadores en 1 676 establecimientos con presencia absoluta en la maquila de autopartes y la electrónica, y mayoritaria en la de la confección; el capital japonés participaba en la ramas de equipo y materiales eléctricos, electrónicos y empleaba a 9.4% de los trabajadores en el 5% de las plantas, y el mexicano operaba en la maquila de la confección en el 27% de las plantas, donde laboraba el 14.6% de los trabajadores.

En otro trabajo se ha ilustrado la presencia del capital extranjero con 17 empresas trasnacionales, de las más grandes del mundo, cada

⁴³ Según las estadísticas mensuales, la mayor productividad se registró en la maquila de alimentos (1.6 el promedio nacional) y en muebles (1.5), mientras la de autopartes registró una productividad similar a la media nacional y la de la confección una menor.

⁴⁴ Aquí se incluye la maquila de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos que, según la estadística mensual, es la que ocupa al mayor número de trabajadores y genera la mayor proporción del valor agregado.

una de las cuales empleaba más de 3 000 trabajadores, en uno o más establecimientos maquiladores; entre ellas destacaba Delphi, la mayor fabricante de autopartes del mundo, que en 1999 tenía 32 plantas maquiladoras en 15 municipios del país y empleaba cerca de 40 000 personas que representaban alrededor de la quinta parte de sus trabajadores en todo el mundo (Morales, 2000).⁴⁵

Asimismo, se mostró la heterogeneidad del tamaño de los establecimientos y la presencia de varias formas de introducir el proceso de trabajo denominado toyotista o flexible, con los círculos de calidad, los procesos modulares, la entrega justo a tiempo y la certificación internacional. Esto se expresa en las maquiladoras de las transnacionales en los encadenamientos presididos por empresas comerciales o industriales y en la subcontratación, en las diversas formas en que el capital regional se ha reconvertido al modelo maquilador en la confección, las cuales llegan, incluso, a la modalidad de subcontratación de cooperativas ejidales maquiladoras, como es el caso del grupo maquilador Libra en Torreón, y, por supuesto, a la maquila domiciliaria estudiada por otros autores (Alonso, 2002) y presente, por ejemplo, en el caso de Tehuacan, Puebla (Juárez, 2004).

Desde el punto de vista geográfico, la manifestación territorial de esta dinámica tiene dos aspectos fundamentales. En primer lugar, destaca su desplazamiento desde la frontera norte hacia diversas regiones del país, fenómenos que van acompañados por la modificación de los procesos de urbanización de ciudades medianas y pequeñas e incluso de localidades rurales, por la reorientación de flujos migratorios y por una nueva problemática fronteriza. En segundo lugar, la maquila está creando regiones de especialización productiva que transforman radicalmente la estructura económica territorial del viejo modelo de industrialización nacional dirigido hacia el mercado interno y localizado centralmente en los grandes centros urbanos.

Como su destino principal es el territorio estadounidense, se configuran nuevos encadenamientos productivos internacionales que territorialmente estructuran espacios a lo largo de ejes de comunicación y transporte internacionales pero que al mismo tiempo desestructuran las

⁴⁵. Otra fuente consigna casi el doble de trabajadores, lo que elevaría aún más la proporción de los que esta empresa emplea en México (Morales, 2000).

regiones nacionales, creándose así un complejo proceso de desarticulación nacional y regional y de rearticulación fragmentaria del territorio con el exterior.

Procesos territoriales y urbanos

Durante los primeros quince años la maquila se localizó en algunos municipios de la frontera con Estados Unidos. En 1980 se concentraba en 14 municipios, de los cuales 11 eran fronterizos. En 1990, 86% de los establecimientos y 90% de los trabajadores se ubicaban en los seis estados de la frontera norte del país, y no sólo en los municipios limítrofes con el vecino país.

En el marco del TLCAN, y después de la crisis de 1995 que provocó una nueva macrodevaluación del peso y con ello el abaratamiento de la fuerza de trabajo en México, se registra un cambio sensible en el crecimiento y en el patrón de localización de esta industria, al establecerse un promedio de 275 plantas por año, al duplicarse el número de trabajadores en sólo cinco años (de 648 000 en 1995 a 1.3 millones en 2000) y desplazarse al interior del país, pues de localizarse en ocho entidades en 1980, en 2000 tenía presencia en 26 de las 32 y en más de 200 municipios.

Si bien las maquiladoras siguen concentrándose en la frontera norte, su presencia crece significativamente en las entidades que no son de esa región, las cuales tenían, en octubre de 2000, cerca de 300 000 trabajadores, 23% del total.

Según los datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, de 1993 a 2000 el empleo maquilador registró una tasa media anual de crecimiento de 16.2%, y creó 840 329 puestos de trabajo, 57 775 más de los del sector manufacturero en su conjunto, lo que indicaría que el sector industrial no maquilador perdió este número de empleos.⁴⁶ Según las estadísticas mensuales, las plazas de trabajo en la confección aumentaron 23.6% por año, mientras las de autopartes lo hicieron 9.4% cuando en el periodo anterior, de 1980 a 1993, habían crecido 24.3% anual.

⁴⁶ El Sistema de Cuentas Nacionales de México indica que de 1993 a 2000 la tasa de crecimiento de los trabajadores de la manufactura, incluido el sector maquilador, fue de 3.1%, lo que en términos absolutos es igual a 786 632 personas.

De los puestos de trabajo creados de 1993 a 2000, la quinta parte correspondió a Baja California, un poco menos a Chihuahua y 11% a Tamaulipas. Sin embargo, la tasa de crecimiento en las entidades de la frontera norte fue menor que la nacional,⁴⁷ al tiempo que se registró una inusitada dinámica del empleo en otras entidades: Aguascalientes (40.1%), Puebla (35.6%), Yucatán (29.6%), Jalisco (19.1%) y Durango (16.2%); en este último caso si se considerara la región de La Laguna (Torreón y Gómez Palacio), el crecimiento sería mayor. En el 2000 estaban registrados en Aguascalientes 26 140 trabajadores, en Puebla 38 410 y 32 846 en Yucatán.

Por regiones la desigualdad es muy profunda, tanto en productividad, valor agregado por trabajador, como en salarios. En materia de productividad, en el 2000 sólo dos entidades tienen un índice superior a la media nacional: Jalisco (169%), Tamaulipas (134%) y ligeramente superior Baja California y Nuevo León; una productividad similar a la promedio se registra en Chihuahua y menor en Sonora. Los índices más bajos se presentan en Yucatán y Aguascalientes, especializados en la maquila de la confección, ligeramente superior a la mitad de la productividad nacional, y después en Durango y Puebla, también especializados en confección, alrededor del 60%.

La remuneración promedio, incluyendo salarios obreros y sueldos a empleados, muestra también una gran desigualdad entre las cinco entidades, cuatro de la frontera norte, que superan a la media nacional –Jalisco, Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas– y las más bajas registradas en las entidades con reciente actividad maquiladora: Yucatán (51.4%), Durango (54.9%), Puebla (57.2%), Aguascalientes (62%) y Guanajuato (67.5%). Esto explica en gran parte su desplazamiento geográfico de norte al sur y en lo que influye, asimismo, la rama maquiladora de la confección que es la que predomina en las últimas entidades y tiene también menores remuneraciones.

La localización puntual de la maquila en el 2000, de acuerdo con el directorio empresarial mencionado, se muestra en el mapa donde se localizan, por el número de trabajadores, 176 localidades, agrupando las correspondientes a 12 zonas conurbadas, donde trabajaban más de

⁴⁷ De las seis entidades fronterizas, sólo Nuevo León registra una tasa alta de crecimiento de los trabajadores de la maquila: 16.9%.

1.2 millones de trabajadores en 2 783 plantas. En la línea fronteriza con Estados Unidos se localizan 29 localidades maquiladoras donde trabajan el 62% de los trabajadores de esta actividad en el país (Figura 17).

De los siete municipios con mayor número de trabajadores, seis se ubican en los estados de la frontera norte: Juárez, Tijuana, Reynosa, Nogales, Matamoros y Mexicali y el otro es la capital de Chihuahua. A ellos se agregan otras tres zonas metropolitanas con un alto número de trabajadores: Monterrey, que en nueve municipios tiene 53 998 personas que trabajan en 148 maquiladoras; Guadalajara, que en cuatro de sus municipios conurbados tiene 45 193 en 83 plantas, destacando El Salto, con 20 939 trabajadores, y Zapopan, con 12 866 y La Laguna, que en sus cuatro municipios, dos de Coahuila y dos de Durango, tiene 39 179 en 99 plantas, y donde Torreón concentra cerca de la mitad de esta actividad.

Territorialmente se manifiestan dos procesos complementarios: la concentración en algunas ciudades y su difusión o dispersión en ciudades medias de menor tamaño e incluso en comunidades rurales, de menos de 15 000 habitantes (Cuadro 6).⁴⁸

Por tamaño de sus localidades, la industria maquiladora se concentraba en dos de las siete ciudades que tenían más de un millón de habitantes en 2000, Tijuana y Juárez, que en conjunto tenían, según el directorio maquilador utilizado, 411 689 trabajadores en 885 establecimientos, poco menos de la tercera parte de la industria maquiladora; la estadística oficial ofrece datos ligeramente mayores.⁴⁹

En 62 ciudades medias que tenían una población entre 100 000 y 750 000 habitantes se localizaban 1 407 plantas donde laboraban 578 530 trabajadores, 48% del total. De ellas, 13 se ubicaban en las entidades de la frontera norte, de las que seis (Reynosa, Matamoros, Mexicali, Nogales, Chihuahua y la zona conurbada de Torreón) concentraban, en 740 plantas, 28.5% de los trabajadores de la maquila en el país.

⁴⁸ Las 204 localidades registradas en el directorio maquilador mencionado se agruparon en 176; de ellas, 12 son zonas metropolitanas integradas por 40 localidades.

⁴⁹ De acuerdo con la estadística mensual, en el 2000 Juárez tenía 249 380 trabajadores en 271 plantas y Tijuana 788 establecimientos donde laboraban 188 054 personas.

México. Tendencias recientes en la Geografía industrial

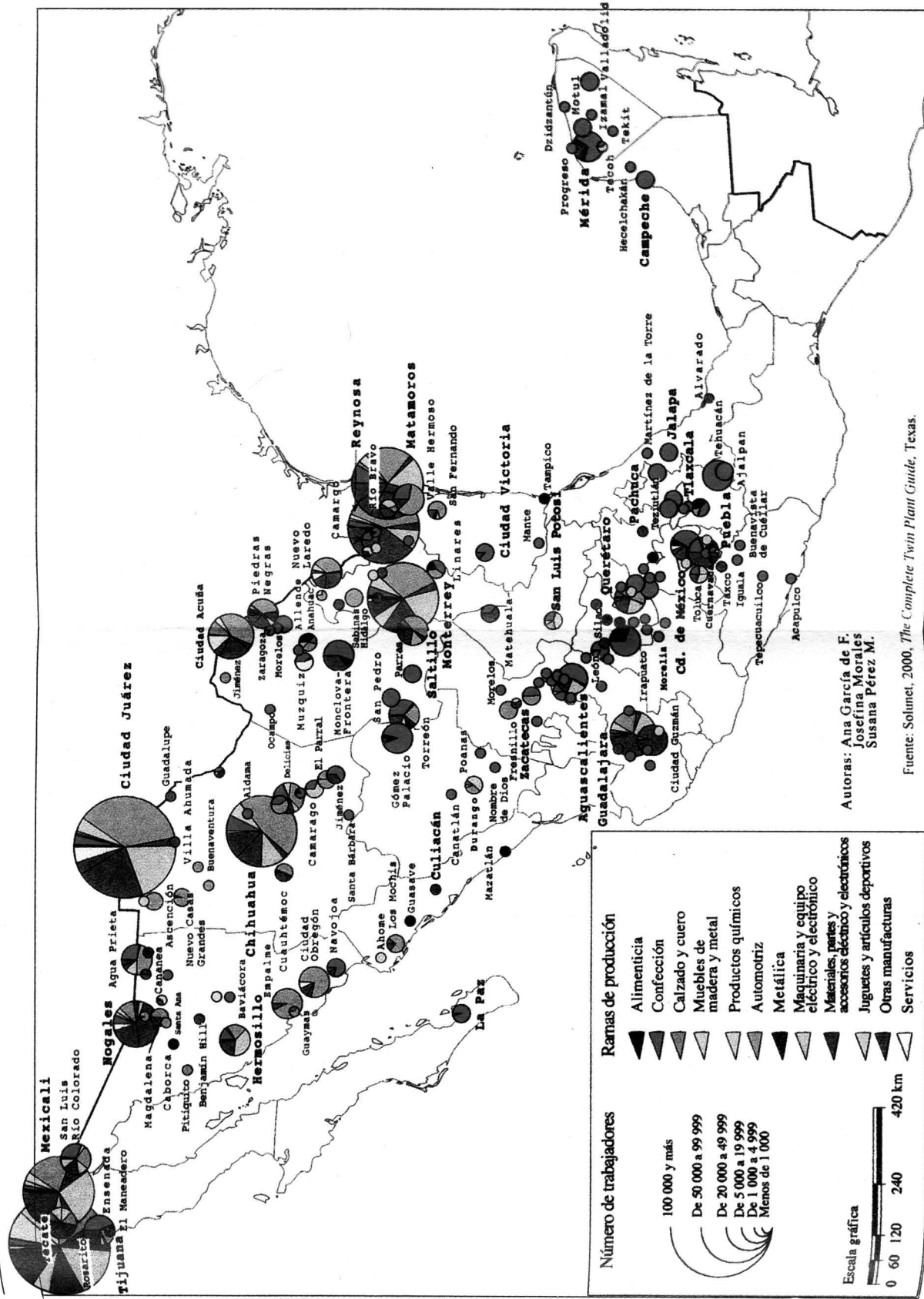


Figura 17. Industria maquiladora en México, 2000.

Cuadro 6. Trabajadores de la maquila por tamaño de localidad

Tipo de localidad	nivel *	Población	Loc.	%	Maq.	%	Trab.	%
Metrópolis**	1	Más de 1 000 000	7	4.0	1175	42.2	529643	44.0
Ciudades medias***	1	de 500 000 a 750 000	12	0.7	568	20.4	228579	0.2
	2	de 250 000 a 499 999	13	7.4	367	13.2	192231	16.0
	3	de 100 000 a 249 999	16	9.1	284	10.2	103328	8.6
	4	de 50 000 a 99 999	21	11.9	188	6.8	54392	4.5
Ciudades pequeñas		de 15 000 a 49 999	47	26.7	118	4.2	69069	5.7
	1	de 5 000 a 15 000	37	21.0	55	2.0	17848	1.5
Rurales****	2	menos de 5 000	23	13.1	30	1.1	8073	0.7
TOTAL			176	100.0	2785	100.0	1203163	100.0

Fuente: INEGI (2001) y Solunet (2000).

*Para profundizar en el análisis los grandes grupos se subclasificaron por niveles.

**El nivel 1 incluye las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla.

***En las ciudades medias se amplió el límite superior de 500 000 a 750 000 habitantes dado que en el proceso maquilador existe un salto muy grande entre este nivel y el de las grandes metrópolis.

****El nivel 1 corresponde a la interfase rural-urbana, generalmente clasificadas como localidades mixtas; en el nivel 2 se encuentran las localidades francamente rurales.

En este grupo de ciudades destaca la industrialización de localidades que fueron centro de importantes regiones de agricultura comercial del país: Mexicali, Torreón-Gómez Palacio (La Laguna), Ciudad Obregón, Hermosillo, Matamoros, Tehuacán y Mérida, ciudades que viven una fuerte transformación por el peso que adquiere su población económicamente activa en la industria maquiladora frente a las funciones tradicionales agroindustriales y de servicios.

En dos de las 12 ciudades medias que tenían una población entre 500 000 y 750 000 habitantes –Mexicali, B.C., y Chihuahua, Chih.– trabajaban 125 849 personas, 60% del total ocupado en estas localidades; seguían, por orden de importancia en la ocupación, una ciudad capital del norte, Hermosillo, Sonora, con 17 188 trabajadores; la capital de una entidad del centro, Aguascalientes, Aguascalientes, con 13 925 trabajadores, y la capital de la frontera caribeña, Mérida, Yucatán, con 14 809 trabajadores.

Es de tener presente que los datos para Aguascalientes, Tehuacán y Mérida son mucho mayores; sin embargo, los datos del directorio em-

presarial nos permiten observar las tendencias del conjunto de las ciudades maquiladoras del país.⁵⁰

En el rango inferior de ciudades medias, de 250 000 a 499 999 habitantes, 13 localidades tenían maquiladoras donde laboraba 16% de los trabajadores del país; de ellas, Matamoros y Reynosa, Tamps., ciudades maquiladoras desde el inicio de la actividad en la frontera norte, donde predomina la industria de partes y accesorios electrónicos, concentraban cerca de 79% de sus trabajadores en 265 plantas.

Había 37 localidades que tenían una población entre 50 000 y 249 999 habitantes, y en cinco de ellas había entre 15 000 y 40 000 trabajadores, la mayoría son ciudades fronterizas del norte (dos de Coahuila y dos de Sonora), con excepción de Gómez Palacio, Durango. Ya se advierte la importancia de Tehuacán y Teziutlán en Puebla.

En 107 localidades con menos de 50 000 habitantes, 60.8% de las localidades maquiladoras del país, se registraban 203 plantas, 7.3% del total, en las que trabajan 94 990 personas, lo que nos habla ya de un diferente patrón de localización que utiliza las nuevas condiciones tecnológicas para aprovechar la mano de obra más barata de localidades no industriales, llevando a un proceso de dispersión y a su establecimiento en ciudades pequeñas y en el medio rural.

De ellas, hay 48 ciudades pequeñas con una población de 15 000 a 50 000 personas. Destacan por su importancia maquiladora cuatro localidades de las entidades de la frontera norte: Empalme, Son., con 12 955 trabajadores en ocho plantas; Valle Hermoso, Tamps., con 5 570 trabajadores en nueve plantas; Muzquiz, Coah., con 2 648 trabajadores en cuatro plantas; Meoqui, Chih., con 2 500 trabajadores en dos plantas, y Motul, Yuc., donde laboran 2 510 trabajadores en dos plantas maquiladoras.

En las 57 localidades de menos de 15 000 habitantes, casi la tercera parte de las localidades maquiladoras se ubican 78 plantas, con un promedio de 302 trabajadores en cada una. Es de destacar el carácter cualitativo de este fenómeno al ser plantas industriales encadenadas a un proceso mundial de producción que impone nuevas modalidades de

⁵⁰ Por ejemplo, para el estado de Aguascalientes el Sistema de Cuentas Nacionales registra 26 140 personas, que, sabemos, la mayoría se localiza en la ciudad capital y el municipio conurbado de Jesús María.

gestión y prácticas laborales en un medio donde la escasa industria se limitaba a talleres artesanales y al trabajo familiar. Este proceso es importante en la zona montañosa de Sonora y Chihuahua (Sierra Madre Occidental), al igual que en el estado de Yucatán, con una importante presencia indígena y la mayoría son de la confección.

Aquí pueden mencionarse Tlajcomulco de Zúñiga, Jal., que con 16 177 habitantes tenía ocho plantas maquiladoras con 12 528 trabajadores, lo que indica un intenso desplazamiento de mano de obra de localidades aledañas; también cuatro localidades cuyos trabajadores de la maquila representaban alrededor del 10% de su población total, equivalentes a la cuarta parte de su población económicamente activa. Estas localidades que de pronto se transforman en industriales, son Tetla y Tlaxco, Tlax., Camargo, Chih., e Izamal, Yuc., que con una población entre 11 500 y 14 000 personas tenían una, tres, cuatro y dos plantas maquiladoras, respectivamente.

Entre los nuevos fenómenos demográficos en escala nacional, aparte de la baja sensible de la tasa de crecimiento de la población (1.8% en la década de los noventa) y de la fuerte migración hacia Estados Unidos, está la intensa movilidad interna de la población, resultado, entre otras cosas, de la acentuada desigualdad regional por la profundización y expansión de la pobreza, lo que genera la expulsión de la población hacia los espacios más dinámicos. Aquí se mantiene el tradicional fenómeno de migración rural-urbana que se concentraba en las grandes metrópolis del país, el desplazamiento hacia las ciudades de la frontera norte, y ahora cobra fuerza el desplazamiento hacia las ciudades medias, ya no sólo rural-urbano, sino también urbano-urbano.

En los municipios maquiladores, la dinámica demográfica es muy variada (Cuadro 7), pues 30 de ellos registran tasas negativas de crecimiento demográfico en la década de los noventa. Éstos son, en general, municipios con una industria maquiladora muy reciente y aun pequeña, que concentra sólo 2.2% de los trabajadores del sector en el país; 71% de ellos son municipios rurales con una población menor a 15 000 habitantes cada uno. Otros 113 municipios presentan una tasa de crecimiento por debajo de la media nacional y en ellos laboraba cerca de la tercera parte de los trabajadores de la maquila, entre los que pueden mencionarse Mexicali, Guadalajara, Torreón, Gómez Palacio y Monterrey.

Cuadro 7. Comportamiento demográfico de los municipios maquiladores, 1990-2000

Comportamiento Demográfico Municipal	Tasa de crecimiento medio anual	Núm. Índice Media nacional 100=1.84	Mun.	%	Trabajador	%
Crecimiento por arriba de la media nacional	5.51 a 9.05	300 a 493	11	5.6	81632	6.8
	3.61 a 5.50	200 a 299.9	16	8.2	557445	46.3
	2.76 a 3.60	151 a	26	13.3	162600	13.5
Crecimiento por debajo de la media nacional	2.75 a 1.87	100 a 150.9	38	19.4	151107	12.6
	1.39 a 1.86	75 a 99.9	24	12.2	31726	2.6
	0.9 a 1.38	50 a 74.9	27	13.8	80535	6.7
	0.01 a 0.89	0.1 a 49.9	24	12.2	111773	9.3
Decrecimiento	de -0.01 a -13.59	de -0.30 a -730	30	15.3	26345	2.2
TOTAL			196	100.00	1203163	100.0

Fuente: INEGI (2001) y SOLUNET (2000).

Hay 53 municipios con tasas superiores a la media nacional;⁵¹ de ellos, 25 son rurales, lo que significa que también en esta escala se registra el fenómeno de atracción o retención de población; sobresalen 27 que se encuentran entre los de más alto crecimiento demográfico del país, superior al doble de la media nacional, que concentran más de la mitad del empleo maquilador nacional. Con crecimiento por arriba de la media nacional se encuentran todos los centros maquiladores de la frontera norte, los municipios conurbados de Monterrey y Guadalajara, y las cuatro localidades maquiladoras del interior más dinámicas: Aguascalientes, Mérida, Tehuacán y Teziutlán.

Es importante destacar el fenómeno de migración pendular que se produce en todos los centros maquiladores, desde los mayores en las grandes ciudades hasta los más pequeños y rurales, ya que generalmente la localidad no puede satisfacer los requerimientos de mano de obra de manera inmediata, lo que provoca un proceso de atracción sobre el centro circundante, como los casos de Empalme, Son., Puebla y Teziutlán.

En otro trabajo (Morales *et al.*, 2002) se analiza este proceso en Yucatán, del que se reproduce el mapa que ilustra el caso de Motul, Yuc., localidad de 19 868 habitantes en el año 2000, con más de 4 000 empleos maquiladores. Ahí se ha creado una migración pendular que abarca 35 localidades de más de 12 municipios, incluida la propia

⁵¹ En el Cuadro 7 se agruparon las 204 localidades maquiladoras en 196 municipios.

Mérida, capital del estado, de donde se desplazan diariamente más de 60 técnicos y mandos medios hacia Motul (Figura 18).

Globalmente, repetimos y volvemos a la Figura 17, se advierte el desplazamiento hacia el interior del país y la conformación de una nueva regionalización industrial: la faja fronteriza, corredores transversales a lo largo de las carreteras principales del país y la región corredor de la península de Yucatán, al mismo tiempo que una dispersión entre localidades ubicadas en regiones montañosas, como los casos de Sonora o Puebla.

Especialización territorial

La estructura de la industria maquiladora es limitada, pues de las 12 ramas de las que se proporciona información en la estadística mensual, en 2000 la actividad se concentraba en cuatro, a las que correspondía 55% de los establecimientos (1 829) y 71% de los trabajadores (926 661). El ensamble de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos tenía 558 establecimientos y en ellos laboraba más de la cuarta parte del personal total de la maquila, la confección ocupaba poco más de la quinta parte del personal en 1 088 plantas y la de autopartes en el 4% de los establecimientos ocupaba 18% del personal. De otras ramas, como la de muebles y accesorios de madera y metal, productos químicos, ensamble de juguetes, alimentos y servicios, destaca la primera donde trabajan 60 897 personas.

Es interesante registrar los cambios de la actividad maquiladora a lo largo de sus más de tres décadas de actividad. En un primer periodo, 1965-1981-83, se registra un crecimiento inestable, una localización concentrada en la frontera norte, baja capitalización, predominio de la maquila de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, donde trabajaba cerca de la tercera parte de la fuerza de trabajo, de equipo y maquinaria eléctricos y electrónicos, que empleaba a la quinta parte de la fuerza de trabajo, mientras los trabajadores de la confección representaron 15% del total en 1980. La mujer trabajadora representaba 77% de la fuerza de trabajo obrera en este último año.

De 1983 a 1993, se presenta un arribo sostenido de empresas, 15 en el primer año y 166 en el segundo, en el cual predomina la maquila de la construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios, que de ocupar 6.3% de los trabajadores en 1980 pasan

al 23.4% en 1993. De 1981 a 1993 se crearon 422 528 nuevos puestos de trabajo, 28.2% en la maquila del transporte, 21.7% de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos y 11% en la confección.

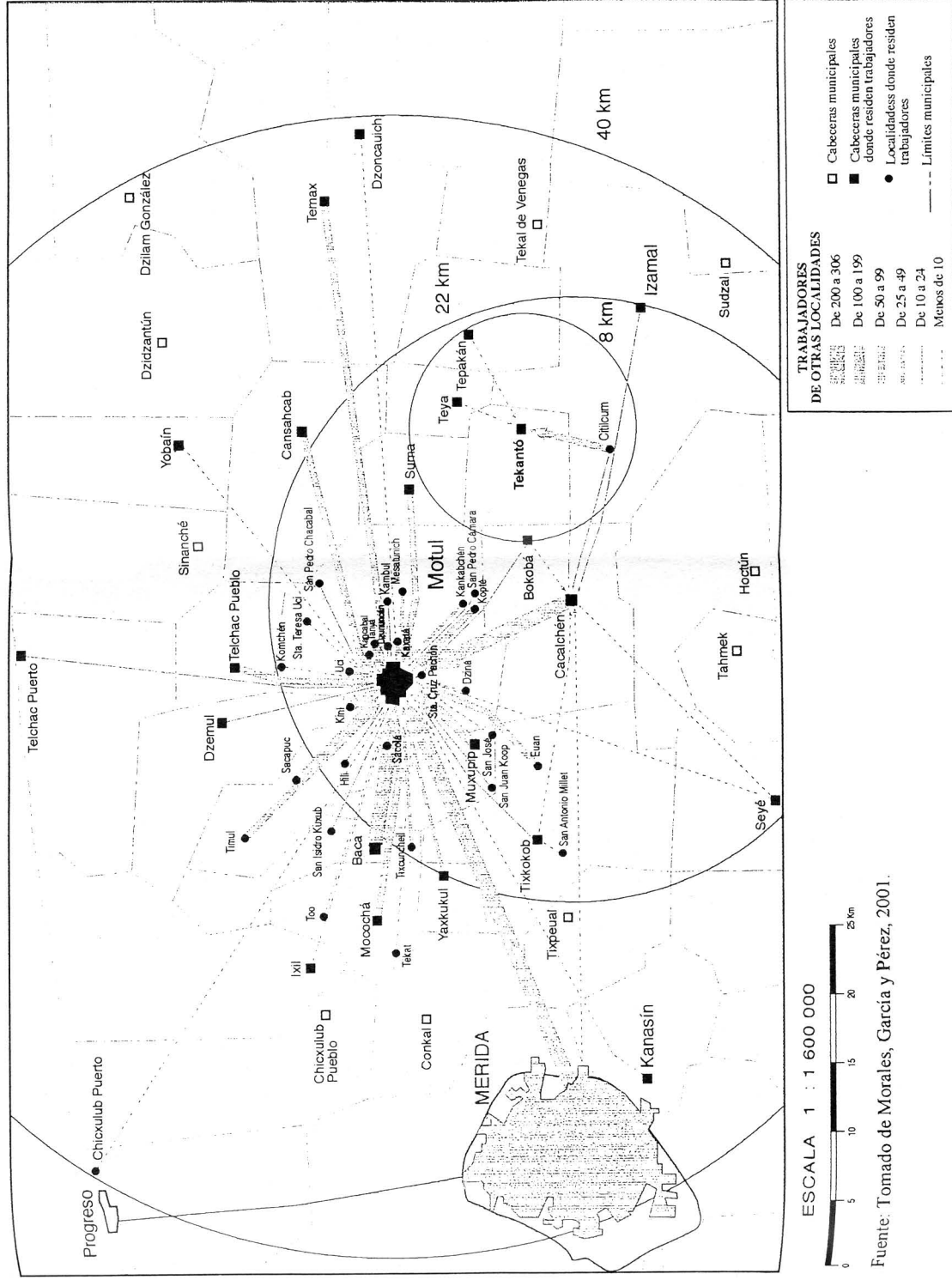
En este periodo se avanza en la reestructuración de la industria automotriz internacional, su relocalización geográfica y el cambio en su comercio exterior, por lo que en México se localizan nuevas plantas en entidades del norte y la producción transnacional, ya no destinada exclusivamente al mercado interno del país, se reorienta hacia la exportación. Esto se manifestó en nuestro país en el desplazamiento de la industria automotriz de la ZMCM hacia localidades capitales del norte (Hermosillo, Chihuahua y Saltillo) e incluso de la zona centro como Aguascalientes, al tiempo que crecía la maquila de autopartes en las entidades de la frontera norte. Y con ello se registra un cambio en el proceso de trabajo de la maquila, la introducción de los procesos flexibles de trabajo.

Un tercer periodo puede distinguirse a partir del TLCAN, pues los trabajadores pasaron de 542 074 en 1993 a 1 291 232 en 2000; hay un crecimiento inusitado a partir de 1996, cuando se observa un saldo positivo de 281 plantas más y 312 en 1999, que serían más de una cada día del año si se tomara en cuenta las nuevas plantas instaladas, menos las cerradas, y fue en ese año cuando se registró el número más alto de nuevas plantas.

De 1993 a 2000, según la estadística mensual, se establecieron 1 476 nuevas plantas, cerca de la mitad de la confección, y se crearon 749 158 nuevos puestos, 29.2% en la confección, 27.5% en materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, 14.8% en autopartes.⁵²

El último periodo de auge de la maquila trajo consigo cambios en su estructura, pues vuelve a tener un peso destacado la fuerza de trabajo en la confección, 21.9%; 26% la de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, 18.4% la de autopartes y se repite la baja participación de los trabajadores de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos, menos de la décima parte, que se había ya registrado en el periodo previo.

⁵² Recuérdese que los datos del Sistema de Cuentas Nacionales son ligeramente diferentes de la estadística mensual.



Fuente: Tomado de Morales, García y Pérez, 2001.

Figura 18. Impacto territorial del empleo. Maquiladoras de Motul y Tekantó.

Otro cambio es la masculinización del trabajo maquilador, pues los hombres ya representan la mitad de la fuerza de trabajo del sector; sin embargo, cabe advertir que la maquila es, sin duda, la actividad industrial que concentra la fuerza de trabajo femenina, poco más de la tercera parte de más de 1.5 millones de mujeres de la industria de la transformación en 1998. En 2000 las 654 899 trabajadoras de la maquila representaban más de la mitad de la fuerza de trabajo maquiladora, 88% de ellas eran obreras, 6.5% técnicas de producción y 5.5% empleadas.

En el último año del siglo pasado había un mayor número de mujeres trabajadoras en la maquila de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos y en la confección. Por regiones se concentra en las entidades maquiladoras de la frontera norte, con una participación mayor a la media nacional en Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Yucatán.

Los procesos mencionados han conformado la geografía maquiladora que se ha ilustrado en los mapas. En escala nacional se encuentra que la maquila de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos concentra el número de trabajadores en cinco entidades: Chihuahua y Tamaulipas con más de la quinta parte cada uno, y Sonora, Jalisco y Baja California donde labora entre el 10 y 16% de los trabajadores en cada una. La producción de maquinaria y equipo eléctrico y electrónico se concentra en más del 60% en Baja California y Chihuahua.

En la automotriz sobresale Chihuahua, donde trabaja 41% de los trabajadores de esta rama; en Ciudad Juárez se ha instalado un importante centro de diseño de Delphi, la empresa más grande de autopartes del mundo. Tamaulipas tiene menos de la quinta parte de trabajadores de esta rama, y una participación menor Baja California y Sonora; con las otras dos entidades de la frontera norte en esa región se concentra más del 85% del personal de la maquila automotriz.

Por el contrario, la confección presenta el fenómeno de la dispersión y en el 2000 estaba presente en 26 entidades del país, concentrándose los trabajadores en Coahuila (11%), alrededor de la décima parte en Chihuahua, Durango y Yucatán, y entre el 6 y 7.5% en Baja California, Tamaulipas y Puebla.

En la Figura 19 se observa la diversificación de esta actividad en las entidades del norte y en Jalisco, y en mucho menor proporción en Zacatecas, Aguascalientes, Querétaro y San Luis Potosí, en contraste con

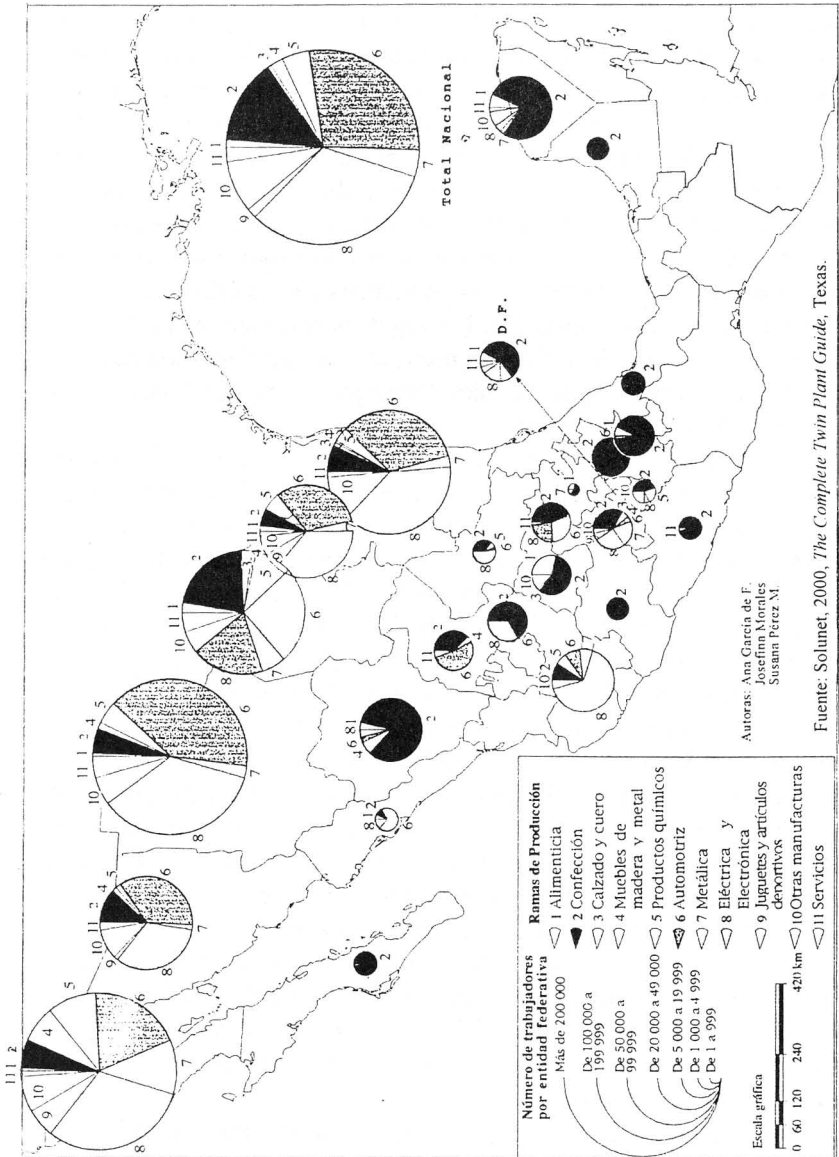


Figura 19. Especialización productiva de la industria maquiladora por entidad, 2000.

la especialización monoprodutora de la confección en las demás entidades. En otras palabras, la diversificación en las entidades del norte y la mono-especialización en la confección en el sur.

La diferenciación salarial regional explica en gran parte el desplazamiento hacia el interior del país, siendo más profunda en la remuneración pagada a los empleados. En el 2000, según el Sistema de Cuentas Nacionales, los obreros de Yucatán recibían apenas 57.3% del promedio nacional y una proporción todavía menor a la pagada a los de las entidades de la frontera norte, mientras los empleados de esta misma entidad recibían apenas poco más de la tercera parte (37.8%) del sueldo promedio nacional; los obreros de Puebla y Durango percibían un poco más (62% del promedio nacional) y sus empleados el 59.2 y el 39%, respectivamente. A lo que hay que agregar que, a precios de 1994, el ingreso de los trabajadores no recupera el poder adquisitivo de 1980.

La polarización entre el salario obrero y las remuneraciones de técnicos y empleados se agrava regionalmente. Según la estadística mensual, en el 2000 los obreros de la maquila, en escala nacional, recibieron 29 032 pesos al año, los técnicos 2.8 veces el salario obrero y los empleados cinco veces éste. Los obreros de Tamaulipas, que tienen el más alto índice de sindicalización, recibieron el salario más alto, 34 269 pesos, mientras los de Yucatán percibieron el equivalente al 61.% y los técnicos el 39% de sus pares tamaulipecos. Los empleados administrativos registraron el sueldo más alto en Chihuahua, equivalente a 123.6% del promedio nacional, mientras los de Yucatán percibieron poco más de la tercera parte del ingreso de los empleados de Chihuahua.

Recesión en la industria maquiladora

La maquila, que parecía inmune a las crisis nacionales recurrentes desde 1982, no lo fue a la crisis internacional de 2001 y fue duramente golpeada por la recesión que afectó a la industria manufacturera estadounidense a lo largo de ese año y exhibió la vulnerabilidad del frágil eslabón que representa en la cadena industrial transnacional.

La maquila es la actividad de mayor dinamismo de las últimas dos décadas, la que generó más de un millón de empleos, la que es motor del modelo manufacturero exportador del país y dejó atrás al país mono-exportador de petróleo, es, repetimos, el eslabón más débil de la cadena industrial transnacional, por lo que su crisis actual en México abre varias

preguntas sobre su perspectiva, su grado de consolidación, estabilidad y permanencia. Para responderlas se requiere conocer la reestructuración en curso de las ramas y empresas en escala internacional, así como seguir la pista de los acuerdos internacionales para la liberalización del mercado mundial. Uno de ellos es el firmado en la OMC para liberalizar el mercado internacional de textiles en 2005, lo que sin duda permitirá el mayor crecimiento de la industria china y afectará la dinámica maquiladora de la confección de México.

La actividad maquiladora se desplomó, pues sus exportaciones, de haber aumentado 24.5% en el 2000, registraron caídas que acumularon una baja de 2.6% en 2003 respecto al año mencionado; sus importaciones bajaron aún más, 4.3% (Banco de México, 2004), y aunque se reporta que se incrementó la participación de los insumos nacionales en los primeros dos años de este siglo, volvió a una proporción del orden de 3% (INEGI, 2004). La inversión extranjera directa en el sector,⁵³ cayó de 2 983 millones de dólares en 2000 a 1 961 millones en el mismo lapso, equivalentes a 62.5% de la registrada en el primer año.

De octubre de 2000, mes que registra el mayor número de trabajadores de la maquila (1 347 803), a diciembre de 2003 se perdieron 292 420 puestos de trabajo, equivalentes a 39% de los creados en los primeros siete años del TLCAN (Cuadro 8); el número de horas trabajadas por mes disminuyó casi un 20% y se registraron 762 establecimientos menos. El cierre fue mayor, pues esta estadística incluye, asimismo, los nuevos establecimientos abiertos.

La pérdida de empleos, por ramas, se concentró en la maquila de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, 42% del total equivalentes a 60% de los creados de 1993 a 2000, y en la confección, donde se perdió la tercera parte del total de puestos eliminados y se registraron 463 establecimientos menos (61% del total).

Territorialmente, las entidades de la frontera norte, con excepción de Coahuila que tiene una fuerte presencia de la maquila de autopartes, registraron la mayor pérdida de empleos, con 83% del total, equivalentes a 26% de los puestos de trabajo creados de 1994 a 2000. En números absolutos la mayor pérdida fue en Baja California y Chihua-

⁵³ Se registra en la información proporcionada por la Secretaría de Economía como importaciones de activo fijo realizadas por empresas maquiladoras con inversión extranjera.

Cuadro 8. Crisis ramal en el personal de la maquila 2000-2003

	1993-2000	2003-2000	2003-2000 % 2000	2003-2000 % 1993-2000
Nacional (oct. 2000)	749158	-292420	-21.7	-39.0
Mat. y acc. eléc. y electrón. (sept. 2000)	206125	-123608	-34.4	-60.0
Confección (oct. 2000)	218756	-97789	-33.3	-44.7
Autopartes (oct. 2000)	111137	-11471	-4.6	-10.3
M. eq. y ap. eléc. y electrón. (ag. 2000)	47052	-53380	-36.1	-113.4
Muebles (sept. 2000)	28209	-57900	-53.4	-205.3
Servicios (sept. 2000)	21499	-29273	-46.0	-136.2
Prod. químicos (jul. 2000)	14684	-29490	-57.8	-200.8
Juguetes y art. deportivos (oct. 2000)	5710	-18976	-69.2	-332.3
Eq. y part. no eléctricas (dic. 2000)	8858	1835	12.1	20.7
Alimentos (feb. 2000)	-1271	-5623	-37.8	442.4
Calzado y cuero (ag. 2000)	1629	-6353	-52.2	-390.0
Otras ind. man. (nov. 2000)	86979	34319	359.9	39.5

Fuente: INEGI, Industria maquiladora de exportación, Aguascalientes, febrero de 2004.

hua (Cuadro 9), pero en Sonora se perdieron más de la mitad de los nuevos puestos de trabajo creados en el mismo periodo.

Por otra parte, durante 2001 la industria maquiladora enfrentó, además, la entrada en vigor del artículo 303 del TLCAN que exige aplicar las reglas de origen a toda mercancía dentro de la región, para lo que no estaba preparada la empresa maquiladora que importa partes de otras zonas del mundo. Esto obligó a aplicar la denominada regla octava, mecanismo temporal que facilita esta importación sin cobro de aranceles, en particular a la maquila de Tijuana, por la importancia de las de origen japonés, así como a la puesta en marcha de los programas sectoriales para enfrentar esta situación (Álvarez y Dussel, 2001).

Los dirigentes empresariales de la maquila insistían en señalar que la apreciación del peso no les favorece y “su peor pesadilla” era la amenaza de que se les aplicaría el IVA, ya que hay que tener presente que ésta es una industria con un régimen especial impositivo, es decir, que prácticamente no se les aplican impuestos.

Cuadro 9. Crisis regional de la maquila 2000-2003

	Establecimientos 2003-2000		Personal 2003-2000	
	Abs	%	Abs	%
<i>Nacional*</i>	-762	-20.8	-284680	-21.1217812
Aguascalientes (feb. 2001)*	-43	-47.8	-9100	-33.1
Baja California (oct. 2000)	-350	-27.9	-79425	-26.4
Coahuila (oct. 2000)	-59	-20.9	-9512	-7.9
Chihuahua (oct. 2000)	-52	-11.8	-73332	-21.3
Durango (jul. 2000)	-50	-50.5	-6625	-25.1
Guanajuato (oct. 2000)	-35	-41.7	-2037	-13
Jalisco (sept. 1999)**	16	15	-1113	10.3
Nuevo León (sept. 2000)	17	10.6	-19642	-27
Puebla (oct. 2000)	-34	-27.9	-15420	-35.9
Sonora (nov. 2000)	-93	-32.2	-39741	-34.9
Tamaulipas (oct. 2000)	2	0.5	-23933	-12.8
Yucatán (nov. 2000)	-42	-32.1	-6969	-20.2

* Octubre es el mes que registra el más alto número de trabajadores a nivel nacional.

** En Aguascalientes y Jalisco la dinámica maquiladora es diferente.

Otros señalamientos del sector privado advertían sobre la falta de seguridad (como lo denunció un empresario japonés en una reunión con el Presidente de la República), el elevado costo de los energéticos, la reforma fiscal (que los afectó con el llamado subsidio fiscal para los bajos salarios, equivalentes hasta cuatro salarios mínimos, que antes cubría el gobierno y ahora es responsabilidad de los patrones), el elevado costo de la mano de obra y los numerosos trámites que todavía perviven en el sector, todo lo cual incide en la falta de competitividad del país. Yeidckol Polevsky, que fue dirigente de la Canacindra resumía: “si se habla de competitividad hay que analizar factores exteriores a la empresa, que son inherentes al gobierno, como son el tipo de cambio, tasas de interés, costo de energía eléctrica, sobrerregulación.” (Universal, 2002).

Funcionarios públicos y empresarios de las maquiladoras reiteran que los salarios de la frontera norte de México han dejado de ser competitivos, particularmente en la maquila de la confección, por lo que exhortan a trasladarse al sur, pues la maquila es uno de los ejes del Plan Puebla-Panamá, al tiempo que señalan que varias maquiladoras han cerrado para trasladarse a China o Centroamérica. El mismo presi-

dente Fox reconoció que la frontera norte es cara para la industria maquiladora textil y del juguete, por lo que informó que:

En el sur de México estamos estableciendo las mismas condiciones que en Guatemala y China [...]. Las maquiladoras no tienen por qué abandonar México. Les podemos ofrecer el mismo nivel de competitividad (*Milenio*, 2002).

En resumen, la industria maquiladora de exportación fue el pilar de la generación de empleos en las últimas dos décadas del siglo XX de bajo crecimiento y uno de los ejes del modelo manufacturero-exportador. Su dinámica respondió a la reestructuración de las empresas transnacionales en la crisis que en búsqueda de nuevos espacios de sobreexplotación que les permitieran recuperar su tasa de ganancia, trasladaron a México fragmentos de su proceso productivo intensivos en mano de obra y su localización, de estar concentrada en la línea de la frontera con Estados Unidos pasó a dispersarse en algunas entidades del interior del país y de la península de Yucatán que tienen más bajos salarios y condiciones laborales y sociales benéficas para el capital.

La sobreexplotación de la fuerza de trabajo en ese sector industrial, con un salario incapaz de garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo, reproduce la dependencia con las modalidades de un nuevo patrón exportador con especialización maquilo-industrial y contribuye a que México sea hoy un exportador de manufacturas, de consumo duradero por la maquila, y de alimentos, acero y cemento por las industrias exportadoras no maquiladoras. Sin olvidar el 10% de la exportación primaria tradicional de la minería, el petróleo y la agricultura.

Su perspectiva dependerá fundamentalmente de la relocalización de las cadenas industriales comandadas por el capital transnacional y sus repercusiones locales de la capacidad nacional y regional de insertarse con mayor generación de valor agregado. Para los trabajadores de la maquila su perspectiva es más difícil en condiciones tan severas de sobreexplotación, sin organización y sin protección estatal; sin embargo, su lucha por organizarse y mejorar sus condiciones de trabajo se acompaña por un incipiente proceso de solidaridad internacional.

La investigación sobre este dinámico proceso exige un análisis, aquí no realizado, de flujos transnacionales y de impactos en el desarrollo local que lleva a un desarrollo exógeno (De la O, 2000), de los proble-

mas de contaminación ambiental (Cohen y Méndez, 2000), de la segmentación urbana expresada en la falta de infraestructura para los asentamientos obreros y del impacto en la estructura social que ha prohiado los asesinatos de más de 300 mujeres en Ciudad Juárez, la ciudad maquiladora por excelencia de nuestro país, así como de un seguimiento de la reestructuración espacial de la industria y empresas trasnacionales.

IV. ESTRATEGIAS ESPACIALES DE LAS EMPRESAS TRASNACIONALES DEL AUTOMÓVIL EN MÉXICO

Antonio Vieyra*

El sector automotriz ha sido uno de los sectores prototipo por los sistemas de producción que ha puesto en práctica y por las repercusiones que esto ha tenido en el desarrollo y organización de la actividad industrial. La generación de innovaciones en su interior se ha presentado desde la etapa de la producción artesanal hasta nuestros días, con la llamada producción flexible. Tal actividad ha generado una de las formas más generalizadas de los modos de producir y organizar espacialmente la producción; pero no sólo eso, sino que ha sido uno de los sectores industriales que ha difundido muchos de estos interesantes y trascendentales cambios que, en no pocas ocasiones, han reactivado la producción industrial en época de crisis.

Hoy día, su importancia en el desarrollo de las regiones o naciones es tal, que en muchas de ellas hace considerables aportaciones a sus economías. En Europa occidental genera, en términos amplios y junto con sus proveedores, un empleo de cada diez (Veltz, 1999:122); en su momento, también ha incidido fuertemente en el desarrollo de ciertas ciudades. Las inmensas fábricas con cadenas de producción y montaje que requerían grandes contingentes de mano de obra y un sinnúmero de empresas auxiliares, marcaron el esplendor de ciudades como Detroit, Estados Unidos, Turín, Italia o Wolfsburg, Alemania, mismas que estuvie-

*Instituto de Geografía de la UNAM.

ron fuertemente vinculadas al desarrollo de empresas automotrices como Ford, Fiat y Volkswagen, respectivamente (Méndez y Caravaca, 1996: 148).

Actualmente, la implantación de nuevas empresas del sector automotriz sigue siendo un factor muy atractivo para el desarrollo de los territorios, de ahí el gran valor que presentan las múltiples ventajas comparativas en el orden de la diferenciación de los territorios en escalas mundial, nacional y local.

En el caso particular de este apartado se analizarán, por un lado y de manera general por razones de extensión, algunas de las transformaciones territoriales más importantes que la industria automotriz ha provocado a lo largo de su historia reciente, para así saber de qué manera aquéllas han incidido en el desarrollo del sector en México, ya que se asume que el comportamiento de la actividad automotriz en el país ha estado supeditado a tales modificaciones; por otro, se revelará la importancia de la industria automotriz mexicana (IAM) en la economía nacional, además de reconocer su comportamiento por empresa. Para esto último, se hace incapié en su etapa más cercana y en los escenarios geográfico-productivos recientes.

De esta manera, el objetivo central es evidenciar la importancia del territorio en el desarrollo de la actividad industrial, en este caso, las estrategias territoriales que la industria automotriz ha puesto en marcha y cómo esto ha transformado sus patrones geográficos.

A continuación se precisan, en términos generales, cada una de las fases de expansión de las empresas transnacionales por ser éstas las que han determinado el desarrollo y el comportamiento espacial del sector en el territorio mexicano.

Empresas transnacionales e industria automotriz mexicana. Producción y patrones espaciales⁵⁴

Con la ayuda del modelo elaborado por el geógrafo británico Peter Dicken y otros especialistas (*cit. pos.* Méndez y Caravaca, 1996), en donde se esquematiza una serie de etapas de las empresas transnacio-

⁵⁴ Una explicación más amplia de las diferentes fases de desarrollo de la industria automotriz en el mundo se puede consultar en el trabajo de Womack, *et al.* (1992). Algunos aspectos de este apartado se han basado en el trabajo de Vieyra (2003).

nales correspondientes a ciertos cambios territoriales que se han derivado de diferentes estrategias basadas en las ventajas de localización, puede conocerse la llegada y el posterior comportamiento de la industria automotriz en México (Figura 20).

En sus inicios, las empresas automotrices desarrolladas sólo en países industrializados únicamente satisfacían un mercado interno que poco a poco se encontraba más saturado y competido básicamente por compañías del mismo país. Lo anterior propició su expansión para comenzar una nueva fase que tuvo como objetivo abastecer los mercados fuera de sus fronteras nacionales. Dicha fase se concretó inicialmente con la exportación de vehículos completos o bien de sus partes, que se ensamblaban en el país de destino. Estas empresas contaban generalmente con redes de distribución en estos países y estaban referidas a procesos productivos consistentes en fuertes economías de escala (véase el esquema 1 de la Figura 20).

Esta época fue la antesala de la aparición de la industria automotriz en México, ya que a principios del siglo XX todos los autos que llegaban al país se importaban como productos terminados. Este mecanismo inicial concluyó entrados los años veinte, con la instalación de las primeras ensambladoras en nuestro país, por lo que es precisamente hasta esta fecha que se reconoce la primera fase de desarrollo de la industria automotriz mexicana.

Inicio de las estrategias de producción multidoméstica

La primera fase de desarrollo de la industria automotriz abarca, propiamente, el periodo de 1925 a 1950 en que ésta marca su implantación y arraigo en tierras mexicanas. En esos años se llevó a cabo un importante trasplante de empresas automotrices que buscaban expandirse desde sus países de origen hacia otras naciones. La lógica de implantar nuevas fábricas en otros territorios transfronterizos era la de operar en los mismos términos en los sitios de destino, con el objetivo de lograr un mayor crecimiento mediante el abasto de nuevos mercados nacionales que ofrecían prometedoras expectativas para monopolizarlos o cuasimonopolizarlos.

Dicho interés se complementó con otras ventajas, como la de los bajos costos de la mano de obra y de transporte pero, sobre todo, de producción, ya que era más barato importar las piezas que pagar los

impuestos en los mercados de destino por la importación de vehículos terminados (Dombois, 1990). Esto se facilitó tras una serie de cambios legales que la mayoría de los países receptores impusieron para alentar el desarrollo de la actividad automotriz durante ésta y la siguiente etapa, ambas reconocidas por el auge del proceso de industrialización por sustitución de importaciones.

En México, este proceso se llevó a cabo durante las décadas de 1920-1930 y de 1930-1940, cuando se instalaron las primeras armadoras de autos. La pionera fue la Ford (1925); después llegaría la General Motors (1935) y más tarde inició operaciones Automex (1938), con tecnología de la Chrysler. Todas tenían como función central el montaje, con el objetivo de cubrir la demanda del mercado nacional, de manera que la importación de vehículos terminados pronto llegó a su fin. Propiamente es esta fase a la que se reconoce como la de implantación e inicio de operaciones de la industria automotriz en México.

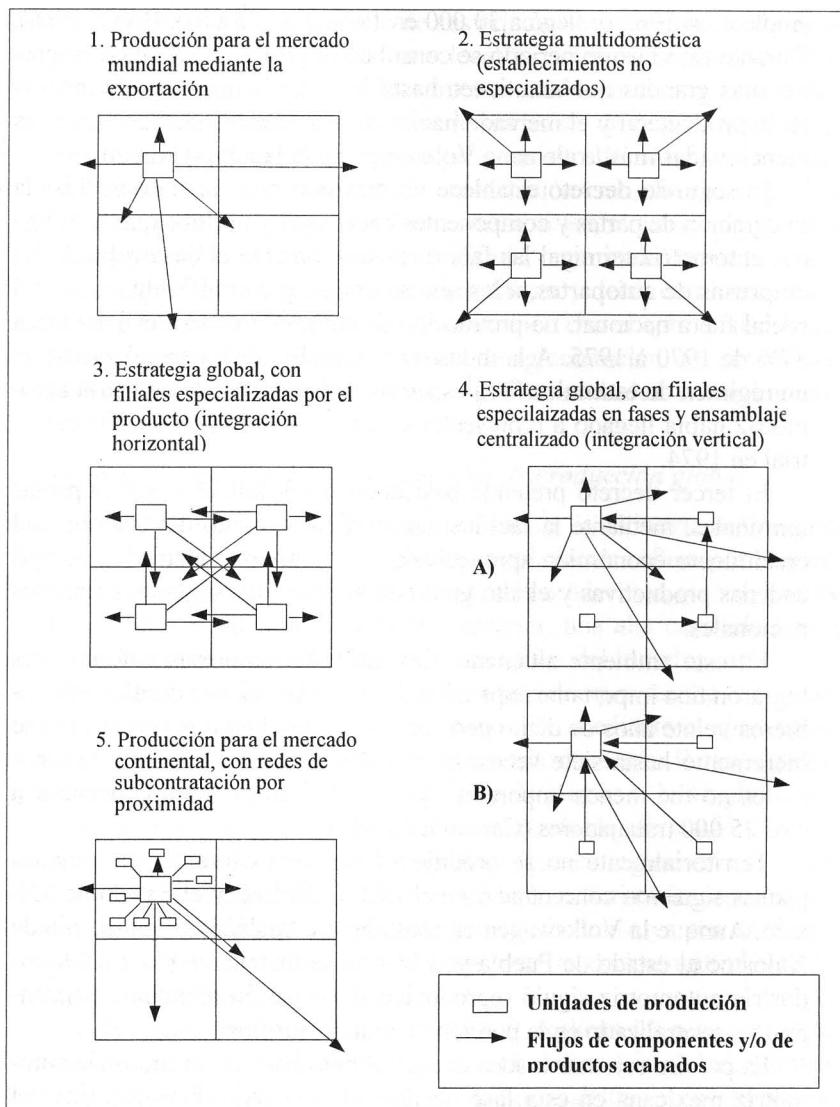
En el esquema anterior, de Dicken, esta etapa corresponde a la segunda fase de desarrollo de las empresas transnacionales, la llamada estrategia *multidoméstica* (véase esquema 2 de la Figura 20).

Auge de las estrategias de producción multidoméstica

La segunda fase podríamos decir que comprende las décadas de 1950 a 1980; durante este tiempo se presenta el verdadero auge del modelo industrializador del país. Como parte de este proceso la industria automotriz logra un desarrollo sin precedentes.

Es principalmente a partir de tres decretos que se crea un ambiente favorable para su expansión y desarrollo: a) el de integración nacional de 1962; b) el decreto para el desarrollo de la industria automotriz, y c) el decreto para el fomento de la industria automotriz de 1977. Con el primero se prohíbe la importación de motores para automóviles y camiones, así como de conjuntos mecánicos armados para su uso y ensamble, lo que propicia la fabricación de éstos en territorio nacional. El porcentaje mínimo de integración de componentes nacionales se fija en un 60% del costo directo de producción (CEPAL, 1992: 52-53).

Con esta medida las compras de insumos nacionales se multiplicaron casi 20 veces, al pasar de 17 a 320 millones de dólares. El número de personas ocupadas se incrementó de modo considerable, pues de 9 000



Fuente: Adaptado de Dicken *et al.*, por Méndez y Caravaca, 1999:145.

Figura 20. Estrategias espaciales de las empresas transnacionales.

empleos en 1962 se llegó a 30 000 en 1972 (Foncerrada y Prieto, 1966). Durante este mismo periodo se consolidó el grupo de las cinco empresas más grandes que mantienen hasta la fecha la mayor participación en la producción y el mercado nacional, o sea las tres estadounidenses mencionadas más la alemana Volkswagen y la japonesa Nissan.

El segundo decreto establece normas que pretenden consolidar la integración de partes y componentes nacionales y prohíbe que la industria automotriz terminal las fabrique; esto fomenta el desarrollo de las empresas de autopartes, a las que se exigía que el 60% de su capital social fuera nacional. La producción de automotores se elevó así hasta 87% de 1970 a 1975. A la industria terminal se le favoreció mediante un régimen de estímulos fiscales sin precedentes. Así la industria automotriz había llegado a representar casi el 7% de la producción industrial en 1974.

El tercer decreto pretende básicamente consolidar a las empresas terminales, mediante la facilitación de divisas, como detonadores del crecimiento económico aprovechando sus amplios vínculos con otras cadenas productivas y el alto grado de integración con los productores nacionales.

En este ambiente altamente favorable, las empresas automotrices lograron una importante expansión de sus instalaciones durante los primeros veinte años de dicho periodo. Como resultado, la producción se incrementó hasta siete veces. El crecimiento en la industria de autopartes no fue menos importante, ya que en 1966 llegó a concentrar a casi 25 000 trabajadores (Camarena, 1981).

Territorialmente no se produjeron mayores cambios; las grandes plantas siguieron concentradas en el Distrito Federal y el Estado de México. Aunque la Volkswagen en esos años se trasladó del municipio de Xalostoc al estado de Puebla y la Nissan se instaló en Morelos, la industria automotriz siguió reproduciendo un patrón altamente concentrado y centralizado en la porción central del territorio nacional.

Es preciso retomar la idea de que el desarrollo de la industria automotriz mexicana en esta fase obedeció a una serie de estrategias del sector que se instrumentaron desde el ámbito mundial y que han sido reconocidas con el término de *multidomésticas* para referirse a su necesidad de expandirse a partir del abasto de mercados nacionales fuera de las fronteras de su país de origen. En estas estrategias destaca la impor-

tancia del territorio, ya que uno de sus principales mecanismos de operación era el de buscar las mejores localizaciones en las naciones que garantizaran su crecimiento. Los nuevos establecimientos desarrollaban actividades muy similares a las de sus países de origen; aunque las fases y gamas de productos tenían el propósito de satisfacer una demanda nacional, sus esquemas de organización eran, sin embargo, los esquemas propios de la producción en masa; o sea, requerían de grandes contingentes de mano de obra no calificada, organizada de forma jerárquica, segmentada y con funciones repetitivas, y debía conformarse un patrón territorial de integración-concentración con el aprovechamiento de importantes economías de escala y de aglomeración. Lo anterior se conjugó con un ambiente de políticas gubernamentales de crecimiento hacia “adentro”.

De las estrategias multidomésticas a las de producción global

La siguiente fase en las transformaciones de la industria automotriz mundial manifiesta un cambio fundamental que se refleja por el paso de las estrategias *mutidomésticas* a las de la producción *global*, en ella se reconoce, a diferencia de la fase anterior, una alta capacidad para producir en una mayor variedad de escenarios del mundo, con el propósito último de abastecer cualquier mercado que resulte atractivo, todo esto abaratando los costos de producción mediante el aprovechamiento de las mejores ventajas de cada territorio, según la fase de producción que le toque. Esto ha sido posible gracias a la amplia capacidad de maniobra que ofrece el nuevo modelo de fabricación, de características flexibles, el cual ha permitido que la fragmentación de las fases del proceso productivo se haya llevado a límites insospechados, pues la elaboración de un producto puede efectuarse ya sea en forma total o parcial, según las ventajas comparativas de los múltiples territorios que compiten en escala mundial.

Los esquemas 3, 4 y 5 de la Figura 20 explican las relaciones que guardan las unidades de producción, en una estrategia global, a través de sus flujos de componentes o de productos acabados según su tipo de integración: horizontal, filiales especializadas en el producto, o vertical, filiales especializadas en fases y el ensamblado centralizado (esquema 3 y 4, respectivamente) y aquellas otras que abastecen a un mercado

continental con apoyo de las redes de subcontratación por proximidad (esquema 5).

En el caso concreto de la industria automotriz mexicana, esta nueva fase empieza con el debilitamiento del anterior modelo sustitutivo de importaciones, cuyos primeros signos aparecen en 1976 y 1977. Después de un aparente repunte del sector que dura hasta 1981, la actividad comienza a sufrir grandes estragos a partir de una nueva crisis, la de 1982. La recuperación no fue posible hasta que se vieron los primeros resultados de una creciente estrategia basada en las exportaciones y el auge de políticas encaminadas al abasto del mercado exterior.

Así, ya en 1986 el volumen de las exportaciones era de 661 887 millones de dólares, lo que significó el segundo renglón más importante, sólo después de las ventas del petróleo. Dicha cantidad representó casi el 22% del valor de las ventas de hidrocarburos y cerca del 18% de las exportaciones totales (Carrillo, 1990). La estrategia se mantuvo durante el resto de esa década y la primera mitad de la siguiente, con ritmos constantes. En 1992 se produjeron 778 413 autos, de los que se exportaron poco más del 50% (392 467). Por su parte, el sector de componentes vendió al exterior 1 288 496 motores que representaron 2 104 millones de dólares. El monto total de las exportaciones de ese año fue de 6 400 millones de dólares. Solamente de autos en 1987 se produjeron 155 983 unidades para la exportación, cifra que en 1992 llegó a 392 467, así que su valor saltó de 81 millones de dólares a 3 973 millones (Juárez, 1994).

Sin embargo, no fue hasta después de 1994, con la firma del TLCAN que la cifra creció en forma considerable. En 1995 la cifra llegó a 778 678 unidades y ya en el 2000 se superó el millón de unidades (1 434 110; Cuadro 10). En este último año la producción que se exportó representó casi el 75% de la (1 931 648 unidades).

Aquí es importante mencionar que la localización de las plantas en el norte del país obedece a la estrategia de abastecer el mercado externo y aun son éstas las que han incorporado con mayor éxito la nueva lógica de la producción flexible, por lo que es estrecha la asociación entre la estrategia de producción global y las operaciones de las plantas terminales y de componentes de la frontera norte de México.

Cuadro 10. Producción total de automóviles y camiones para el mercado extranjero según principales empresas, 1990-2000

Empresas	1990		1995		2000*	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Chrysler de México	76 217	27.4	179 797	23.1	375 002	26.1
General Motors de México	40 993	14.7	164 269	21.1	324 651	22.6
Ford Motor Company	88 604	31.8	210 818	27.1	234 994	16.4
Volkswagen de México	48 549	17.4	155 131	19.9	338 825	23.6
Nissan Mexicana	24 195	8.7	68 663	8.8	153 071	10.7
Otras**	1	0.0	0	0.0	7 567	0.5
Total	278 559	100.0	778 678	100.0	1 434 110	100.0

Fuente: AMIA, varios años. *INEGI 2003.

**Otras empresas: Diesel Nacional (DINA), Renault Mexicana, Mercedes-Benz, Kenworth, BMW de México y Honda de México.

La hegemonía que las cinco empresas transnacionales más importantes del país mantienen, desde su implantación durante la primera y segunda fases hasta nuestros días, es evidente. Este equipo de empresas concentraba el 99% de la producción de vehículos de motor en 1999. Su participación en las exportaciones es igual de abrumadora, al representar el 99.4% de las mismas, siendo la Chrysler, la General Motors y la Volkswagen las que más aportan, las tres con más del 20% cada una.

Por su parte, la industria maquiladora de autopartes denota comportamientos que han reforzado tanto el patrón territorial de características más difusas como las estrategias de producción flexible. Ésta se encuentra vinculada mediante ciertos encadenamientos productivos tanto a los procesos de las ensambladoras de la región sur de Estados Unidos como a las plantas terminales del territorio nacional, lo que hace que su patrón de localización sea una ventaja más. Es evidente que esta industria se localiza fundamentalmente en los estados del norte del país y una considerable porción en la zona de la franja fronteriza.

En conjunto los estados de la frontera norte concentran casi el 95% del empleo generado por la industria maquiladora de autopartes. De aquéllos cabe mencionar la destacada participación de Chihuahua, con un 42%, superando con mucho a sus inmediatos seguidores, Tamaulipas, con el 18% y Baja California, con el 13% (Cuadro 11). La industria mexicana de autopartes se concentró anteriormente en las zonas metropolitanas de la Ciudad de México, de Monterrey y de Querétaro y en ella actualmente participan grupos como DESC y San Luis.

Cuadro 11. Empleo estatal de la industria maquiladora de autopartes, 2000

Estado	Núm. Empleos	%
Aguascalientes	250	0.1
Baja California	44056	13.2
Chihuahua	139183	41.6
Coahuila	20985	6.3
Durango	590	0.2
Jalisco	8845	2.6
México	500	0.1
Nuevo León	18239	5.5
Puebla	350	0.1
Querétaro	2660	0.8
Sinaloa	1300	0.4
San Luis Potosí	100	0.0
Sonora	34500	10.3
Tamaulipas	59471	17.8
Zacatecas	3245	1.0
TOTAL	334274	100.0
Edos. Fronterizos del Nte.	316434	94.7

Fuente: SOLUNET, 2000.

De este modo, la industria automotriz mexicana, en general, ha manifestado una serie de importantes cambios que la han llevado de un patrón altamente centralizado y concentrado, en la fase *multidoméstica*, a otro más disperso y fragmentado en la fase *global*.

Los cambios territoriales se aprecian en el auge que cobraron sobre todo entidades de la frontera norte y algunas otras fuera de la tradicional región central. Los estados que destacan son Coahuila, Sonora, Tamaulipas y Chihuahua, en la primera zona, y Aguascalientes, Guanajuato y Jalisco en la segunda.

Este proceso se llevó a cabo por el traslado y nuevo asentamiento de empresas terminales y la instalación de un sinnúmero de plantas de autopartes que operan con el régimen de maquila y que abastecen tanto al mercado mexicano como al estadounidense.

La actividad automotriz en la frontera norte y en las otras zonas que quedan fuera del ámbito central comienza a desarrollarse con esta nueva fase entrados los años ochenta, momento en que cobra un auge sin precedentes.

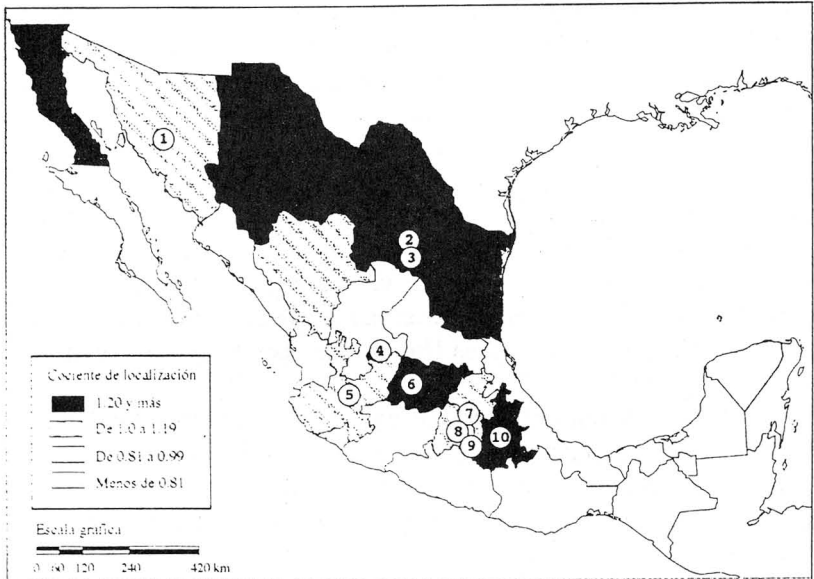
La crisis económica de esos años, las políticas de descentralización y la instrumentación de un nuevo modelo económico basado en la apertura comercial, y ya no en la sustitución de importaciones, han

incidido fuertemente para que los tradicionales estados de producción automotriz –México, Puebla y Morelos, junto con el Distrito Federal–, estén perdiendo su indiscutible hegemonía en favor de las nuevas entidades del territorio nacional (Figura 21).

Este nuevo escenario geográfico también fue resultado del auge que cobraron las empresas japonesas con el nuevo modelo de características flexibles y su fuerte penetración al mercado estadounidense, ya que propició una creciente necesidad, en las armadoras estadounidenses, de buscar nuevos territorios con mayores ventajas comparativas. Esto se observa claramente en las numerosas ensambladoras y empresas de componentes originarias de Estados Unidos que operan en esta región del territorio nacional.

Las transformaciones ocurridas en el plano territorial fundamentan las ventajas comparativas entre los diferentes escenarios geográficos y el papel estratégico que éste desempeña. Al respecto, se plantea que ante la tendencia de la internacionalización de la economía y la necesidad de las empresas de lograr una mayor competitividad en los mercados globales, éstas se ven en la necesidad de instrumentar estrategias espaciales de relocalización que les permiten sobre todo abaratar los costos y hacer más eficiente la producción. Ante esto, han optado por desplazar fases o procesos productivos completos hacia territorios con mayores ventajas comparativas.

Este proceso se presenta en cualquier escala, internacional, nacional y regional. En el caso de la frontera norte de México, fueron muchas las ventajas que, valoradas en estas tres escalas, permitieron su auge y constante desarrollo. Es una región que cuenta con abundante mano de obra barata, joven, con calificación y sin ella, con disposición para trabajar largas jornadas laborales con muy pocas garantías y prestaciones y, en general, en un mercado laboral poco regulado; su proximidad y eficiente comunicación con Estados Unidos le permite incrementar su integración productiva con ensambladoras de este país y gozar de un acceso más fácil al mercado automotriz más grande del mundo. A lo anterior se suma la facilidad que se tiene en esta región para establecer estrategias propias de la producción flexible como el control total de calidad o “el justo a tiempo”.



1	Hermosillo, Son.	FORD	Ensamble de autos y estampado
2	Ramos Arispe, Coah.	GENERAL MOTORS	Ensamble de autos, estampado y motores a gasolina
3	Saltillo, Coah.	CHRYSLER	Ensamble de autos y camiones
4	Aguascalientes, Ags.	NISSAN	Ensamble de autos, estampado y motores a gasolina
5	El Salto, Jalisco.	HONDA	Ensamble de autos
6	Silao Gto.	GENERAL MOTORS	Ensamble de autos
7	Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx.	FORD	Ensamble de autos y camiones, motores a gasolina y fundición
8	Toluca, Edo. de Méx.	CHRYSLER	Ensamble de autos, estampado y motores a gasolina
		MERCEDES-BENZ	Ensamble de autos, camiones tractocamiones y motores a diesel
		BMW	Ensamble de autos
9	Cuernavaca, Mor.	NISSAN	Ensamble de autos, camiones y motores a gasolina
10	Puebla, Pue.	VOLKSWAGEN	Ensamble de autos, camiones, motores a gasolina y fundición

Fuente: Vieyra, 2003

Figura 21. Cociente de localización para industria manufacturera por entidad federativa, 1998 y distribución geográfica de las plantas de ensamble termial de autos.

De este modo, tales cambios han representado una reestructuración en el sector al privilegiar las exportaciones por medio de la relocalización de empresas filiales de las grandes transnacionales, asimilando con ello los nuevos criterios de localización y organización productiva.

Patrón territorial del capital automotriz en México

Contrariamente al patrón territorial que manifiesta la producción terminal de autos y la de componentes, la inversión extranjera directa que se canaliza tanto al sector manufacturero como al automotriz mantiene una alta concentración en los territorios en donde originalmente se promovió el proceso de industrialización (Figura 22).

El Distrito Federal es el que concentra, por mucho, los mayores porcentajes. En el caso de la industria manufacturera posee el 32% de la inversión; esto se acentúa en el sector automotriz, ya que alcanza hasta el 48% en el 2000. En el caso concreto de esta última actividad se presenta una mayor diferencia respecto a las entidades que le siguen; el segundo y tercer estados en la captación de inversión extranjera son Puebla con el 9% y el Estado de México con el 8%. Sin embargo, esto mantiene el patrón de concentración en la región centro del país. En conjunto, los estados de la frontera norte concentran el 22% contra el 65% de Puebla, Morelos, México y el Distrito Federal, entidades que acogieron en sus orígenes a la actividad automotriz.

Este escenario geográfico, contrapuesto al de la producción, muestra la ya ampliamente documentada idea sobre la descentralización de los procesos productivos o fases de éstos hacia lugares con mayores ventajas comparativas que reducen los costos y maximizan las ganancias y la alta concentración de capital en espacios centrales con mejores condiciones para vincularse, ahora más que nunca, con la economía mundial (Méndez, 1997).

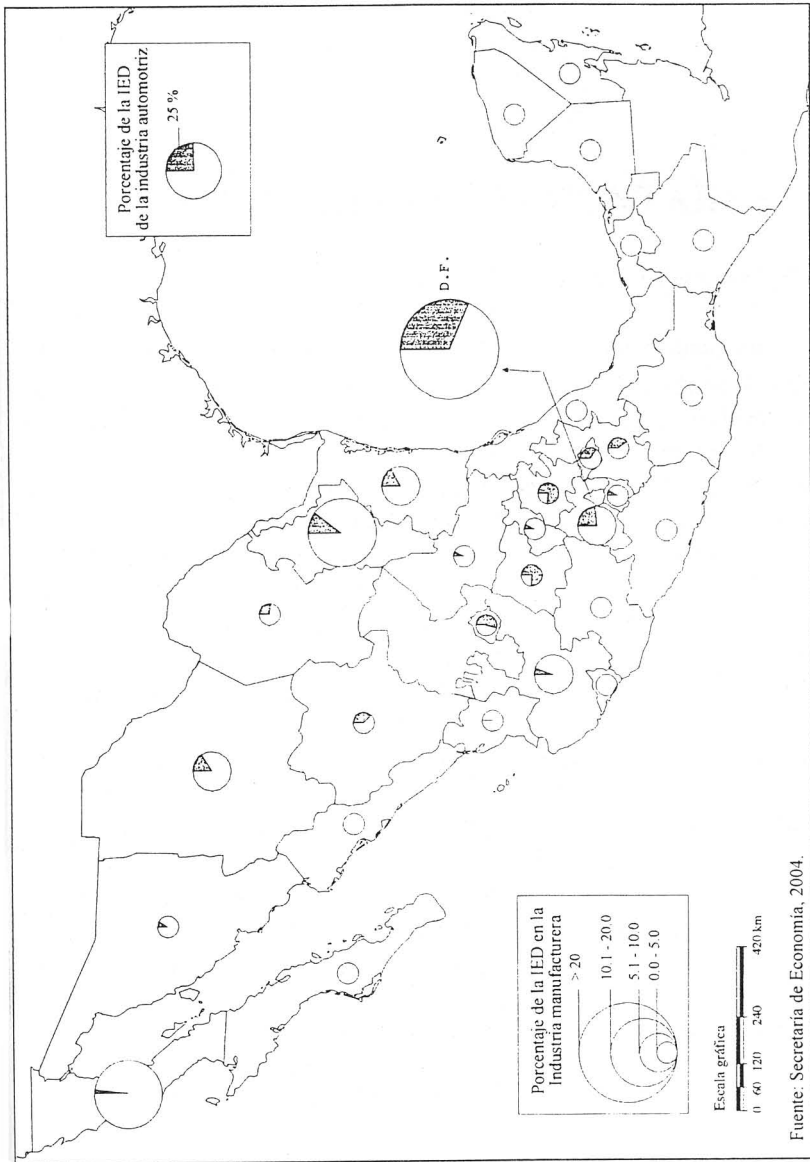
Consideraciones finales

En resumen, las nuevas estrategias competitivas de estas grandes empresas multinacionales han modificado a lo largo de la historia su lógica de funcionamiento y sus relaciones con el territorio. Esto ha permitido reconocer ventajas comparativas en función de las necesidades de las empresas y del modelo económico imperante, según la etapa histórica considerada.

Este factor resulta interesante al considerar el patrón de localización que están siguiendo en los últimos años las empresas automotrices en territorio mexicano, que ven en esta estrategia la posibilidad de participar de forma más eficiente y competitiva en un mercado globalizado. Lo anterior se lleva a cabo aprovechando, por un lado, la cercanía de uno de los mercados más grandes del mundo, como el estadounidense, y por otro, los bajos costos de producción que se tienen en México. Esta situación se fortalece mediante una nueva regulación que privilegia el libre mercado y las facilidades para desarrollar flujos económicos, sobre todo de productos y capital

En este nuevo marco de interacciones globales es importante reconocer que la producción y el capital no se distribuyen en el territorio al azar, sino que ello obedece a una serie de características locales que les permiten extraer el mayor beneficio de cada territorio, mismo que se encuentra compitiendo según su dimensión: mundial, nacional y regional. Así, los estados fronterizos del norte han tenido una creciente participación en la actividad automotriz, sobre todo a partir de la última fase de estrategias de producción global, lo que ha derivado en un patrón territorial más disperso con procesos productivos fragmentados con la participación de las empresas maquiladoras de autopartes. Esta situación que desborda la dimensión nacional e integra procesos o fases de éstos en una escala de connotaciones transnacionales. De la misma forma que el proceso de producción, el capital ha intensificado su movilidad, evidentemente de una manera más intensa; sin embargo, lo ha hecho conforme a un patrón territorial caracterizado por su elevada concentración en nodos centrales con mayores capacidades de interacción con la economía mundial. De este modo, la inversión extranjera destinada al desarrollo de la actividad automotriz en México está dirigiéndose fundamentalmente al Distrito Federal.

Por tanto, los cambios presentados en los escenarios geográficos por el desarrollo de las diferentes fases que la actividad automotriz ha puesto de manifiesto en el territorio nacional, producto de estrategias de las empresas transnacionales y de las políticas industriales, fundamentan la importancia de las ventajas comparativas entre un territorio y otro y el papel estratégico que éste desempeña.



Fuente: Secretaría de Economía, 2004.

Figura 22. Inversión Extranjera Directa (IED) por entidad federativa y sector de actividad, 1999-2000.

V. LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Josefina Morales y Carmen del Valle*

La producción de alimentos ha sido una actividad estrechamente vinculada al aprovechamiento de recursos naturales, de donde se obtienen fundamentalmente las materias primas con las que opera. En la actualidad, el crecimiento de esta industria se apoya en los avances tecnológicos provenientes de la industria químicas, de bienes de capital, de materiales, equipo, embalaje y microelectrónica. Igualmente es de relevancia la aplicación de la biotecnología y las tecnologías de información en el desempeño de esta actividad industrial, en cuanto a nuevos procesos, nuevos productos e incorporación de bienes intermedios.

En México, la manufactura de alimentos se ha orientado al mercado interno, por lo que depende de la demanda doméstica, tanto, de bienes de consumo final como de bienes intermedios. Por lo tanto, su desarrollo ha estado ligado al crecimiento de la población, al proceso de urbanización, a la mayor participación de la mujer en el trabajo y al comportamiento desigual de sus niveles de ingreso familiar, elementos que generan un ambiente de creciente diferenciación de calidades de bienes, dirigidos a diversos estratos de niveles socioeconómicos.

En el México neoliberal, las políticas de apertura y de fomento a las exportaciones dan lugar a que también esta actividad se dirija hacia la exportación, aunque en menor medida, y a generar transformaciones productivas de reconversión en cuanto a los productos que se elaboran, a procesos productivos con carácter de maquila en el campo y al empleo de materias primas de importación.

* IIec-UNAM.

Geográficamente la producción de alimentos es una actividad muy dispersa, pero se concentra en las entidades más industrializadas y con mayor número de habitantes, es decir, muy cercana a las principales zonas de demanda que son las ciudades. También se localiza en entidades con amplia actividad agropecuaria, en gran parte determinada por sus recursos naturales y su estructura agrícola, cerca de localidades que las abastecen de insumos, aunque con los avances tecnológicos se ha facilitado el rompimiento de cadenas productivas de la agricultura con la industria, pues ahora se emplean, asimismo, materias primas procedentes de procesos industriales, entre las que aumentan las importadas.

La industria de alimentos⁵⁵ fue hasta 1993 la más importante de las industrias de la manufactura, al contribuir con el 27% del valor agregado. Aunque en el 2000 su participación descendió al 24% del valor agregado total, mantuvo su importancia porque concentra además una parte significativa del empleo industrial (17%) y, sobre todo, porque constituye la cadena productiva más antigua e integrada, la cual va de la producción agrícola a la comercialización y transformación de materias primas y alimentos para el mercado interno y otros productos para la exportación.

El crecimiento de esta industria ha estado estrechamente vinculado con las actividades agropecuarias; por lo tanto, sujeta a los cambios en la disponibilidad de las materias primas y al incremento de los costos de producción derivados de las condiciones de la estructura productiva y de las políticas públicas aplicadas en ese sector.

Hacia mediados de los sesenta, la crisis estructural de la agricultura causó la pérdida de la autosuficiencia en alimentos. Los programas de ajuste y reestructuración, aplicados a partir de los años ochenta, hicieron más vulnerable la ya debilitada condición del sector rural mexicano. La crisis de la economía nacional profundizó los problemas del campo. El proceso inflacionario redujo la capacidad adquisitiva de los salarios y modificó la estructura de la demanda interna. Por el lado de la oferta, se elevaron los costos de insumos, de los equipos, maquinaria, transporte y almacenamiento. Las tasas de interés, elevadas y crecientes, incrementaron los costos de los recursos financieros, con lo que se provocó

⁵⁵ Los datos se refieren a la división de alimentos, bebidas y tabaco, de la cual la industria de alimentos es la más importante.

un proceso de abandono de la actividad agropecuaria, el cual se expresó en la reducción de la superficie cultivada y de los rendimientos medios por hectárea, en el estancamiento de la producción, cuya consecuencia fue la caída del ingreso rural.

La industria alimentaria ha sufrido la inestabilidad económica producto de estas crisis, aunque su crecimiento ha sido por lo general mayor que el del sector agropecuario, lo que se explica porque con la apertura comercial se facilitaron las importaciones tanto de materias primas para producir alimentos como de productos de consumo final. Asimismo, algunas materias primas procedentes del sector agrícola se sustituyeron por productos intermedios de origen industrial, como es el caso del azúcar por la fructosa en la industria de bebidas.

En lo referente a la ocupación, el sector de alimentos en 1980 concentró, según el Sistema de Cuentas Nacionales, 24.4% del total de los trabajadores de la manufactura y en el 2000 había descendido a 17.1%, registrando en ese lapso una tasa anual de crecimiento del empleo de 0.9%, mientras los puestos de trabajo de la industria en su conjunto, lograron una de 2.7% y los de la división de maquinaria y equipo una tasa muy superior para alcanzar un empleo total de 1.5 millones de personas en el último año, más del doble que la división de alimentos.

En el comercio exterior, los flujos de productos alimenticios han perdido importancia frente a los de la manufactura en su conjunto. Es decir, las exportaciones de alimentos respecto a las totales de las manufacturas, han decrecido igual que las importaciones de alimentos frente a las de manufacturas. Además, la balanza comercial fue negativa de 1992 a 1999. Sólo por efectos de la crisis del 1994-1995 las importaciones descendieron y las exportaciones aumentaron, pero en el último quinquenio de los noventa el saldo negativo de la balanza se multiplicó cerca de cuatro veces y alcanzó 321.8 millones de dólares.

En este periodo es importante incorporar los efectos derivados del TLCAN. Si bien la balanza comercial agroalimentaria de México con el mundo es deficitaria, el proceso de integración regional ha sido muy importante. Aunque México ha diversificado los destinos de sus exportaciones, de todas maneras las que efectúa a sus socios del TLCAN llegaron al 83.1% del total en 2000, a diferencia de 1990 que era de 90%. En las importaciones sucede lo contrario: las provenientes de la región del TLCAN pasaron de 65% en 1990 a 81.8% en 2000. Por su

parte, las importaciones agropecuarias aumentaron más de 80% y el saldo negativo fue de 1 229 millones de dólares.

Según el Sistema de Cuentas Nacionales, la industria de alimentos tiene 13 ramas,⁵⁶ de las que destacaban, en el 2000, la de carnes y lácteos que generaba poco más de la quinta parte del valor agregado de esa división y ocupaba 16% de los trabajadores; la de refrescos y agua, cuyos porcentajes respectivos eran 12 y 16, y la de maíz, con 11 y 10 %. Además, por el número de personas empleadas, destacaba la molienda de trigo, con más de 100 000 trabajadores, 18% del total.

Según el Censo Industrial (INEGI, 2001), en 1998 se registraron 117 616 establecimientos en esta división, más de la tercera parte de la industria manufacturera, los cuales tenían 17% de los activos y daban ocupación a 791 297 personas, menos de la quinta parte del total, quienes recibían una menor proporción de las remuneraciones y generaban más de la quinta parte del valor agregado. Cerca de la tercera parte de su personal son mujeres.

El censo registra 59 clases industriales en la producción de alimentos, bebidas y tabaco, seis de las cuales concentraban 41% de los establecimientos, 39% del personal, más de la mitad de los activos y 42% del valor agregado: azúcar, cerveza y malta, refrescos, panadería y pastelería industrial, tortillerías y aceites. Otras ocho clases generaban más de la mitad del valor agregado: azúcar, cerveza, refrescos, panadería y pastelería industrial, conservas y jarabes, botanas y cigarros. Por último, catorce clases industriales empleaban a más de 20 000 personas, cada una, absorbían poco menos de las tres cuartas partes del personal y dos de ellas —elaboración y venta de pan y pastelería y molienda de nixtamal— concentraban 36% del personal y 60% de los establecimientos.

Cabe destacar que cualitativamente en la estructura de la industria alimentaria se observa una mayor polarización, ya que participan un puñado de grandes empresas, tanto nacionales como extranjeras, con un peso importante en la producción y una gran cantidad de microempresas con una contribución menor. Asimismo, la mayor parte de

⁵⁶ Según el Sistema de Cuentas Nacionales, la división de alimentos tiene 49 subgrupos. El Censo Industrial registra 13 ramas que se agrupan de otra manera; por ejemplo, se agrega en bebidas a refrescos y aguas, cerveza y malta y bebidas alcohólicas, y se desagregan carnes y lácteos.

estas actividades están orientadas al mercado interno, aunque cerveza y conservas también se exportan.

En la industria de alimentos se ha dado un proceso de concentración: 98.5% de sus establecimientos son micros —la mitad de ellos tortillerías—, los cuales ocupaban 42% del personal, pero sólo generaban 12% del valor agregado; había 802 medianos que concentraban cerca de la cuarta parte del personal y contribuían con más de la tercera parte del mencionado valor, mientras en 214 grandes plantas trabajaban 200 000 personas y se generaba poco menos de la mitad del valor agregado de toda la industria de alimentos, con un promedio de 1 819 personas, y no menos de 500, por establecimiento. Los trabajadores de estas grandes empresas se concentran en las ramas de bebidas, conservas y azúcar.

Las diferencias de capitalización y productividad son enormes; baste pensar en las panaderías de barrio y las plantas del grupo Bimbo o en la molienda de nixtamal y la actividad industrial del grupo Gruma, la mayor empresa harinera de maíz, con cerca de 17 000 trabajadores (*Expansión*, 2001). Los activos más elevados se encuentran en las ramas de las bebidas (25%), azúcar (5.8%) y panadería (8.3%); además, la primera registra la productividad más alta.

En 2000, según datos de la revista empresarial *Expansión*, 80 de las 500 empresas más grandes del país pertenecían a la industria de alimentos, bebidas y tabaco y 17 de ellas estaban entre las primeras 100 empresas de México; empleaban 284 576 personas, cerca de la mitad de las registradas por las 216 empresas manufactureras,⁵⁷ con ventas equivalentes a 17% de las realizadas por estas últimas. En los primeros lugares destacaban los grupos Bimbo, Modelo, Nestlé México, FEMSA-Cerveza, Gruma y Coca-Cola-FEMSA.

La clasificación de *Expansión* incluye siete grandes empresas de carnes y lácteos (la más importante fue el Grupo Industrial Lala, con más de 12 000 trabajadores), cinco de molienda de maíz, seis de azúcar, dos de bebidas alcohólicas (Casa Cuervo y Tequila Orendain de Jalisco), dos de cerveza, una cigarrera (La Moderna), 32 empresas de refrescos y aguas (las tres primeras, Coca-Cola FEMSA, Panamco de México y Pepsi-

⁵⁷ Los trabajadores de las grandes empresas alimentarias representaban 15.8% del total de los empleados por las 500 empresas más grandes registradas en 2000.

Gemex, emplean más de 50 000 trabajadores) y 12 de las que operan en el rubro otros productos alimenticios, entre las que se encuentran el Grupo Industrial Bimbo, Nestlé México, Sabritas, Industrias Bachoco, Sigma Alimentos y otras productoras de dulces y chocolates.

Entre las empresas extranjeras más importantes están Nestlé, FEMSA-Coca-Cola, Pepsi-Gemex, Sabritas y Cigatam-Phillips Morris, todas de capital trasnacional. Entre los grandes capitales mexicanos destacan Grupo Modelo, FEMSA-Cerveza, Bimbo, Bachoco, Gruma, Grupo Industrial Lala, Grupo Corvi, Herdez, entre otros; en ellos, cabe observar la presencia de trasnacionales cuyo capital de origen es mexicano y también las crecientes asociaciones con el capital extranjero.⁵⁸

En esta división, la mayor parte de la producción se destina al mercado interno, pocas ramas son exportadoras de tiempo atrás y algunas otras se incorporaron en los últimos años del siglo pasado a la actividad exportadora. Por el peso de sus ventas al exterior destacan la miel (72% de su producción), los mariscos congelados (menos de la mitad de su producción), el tabaco (43%) y el beneficio del café (más de la mitad de su producción). A la actividad exportadora se incorporaron la cerveza y las bebidas de agave, que destinan más de la quinta parte de sus ventas al mercado exterior.

Como se señaló al principio, la industria de alimentos se caracteriza por su dispersión geográfica y su importante peso en la producción industrial nacional y en el empleo industrial; en la primera, del orden de la cuarta parte y en la segunda, de menos de la quinta. En el 2000, según el Sistema de Cuentas Nacionales, tres entidades –Nayarit, Sinaloa y Chiapas– tenían una industria alimentaria que generaba más del 70% del PIB manufacturero estatal, lo que indica el predominio de la actividad agroindustrial, la cual descansa en el peso de la agricultura en su producción total, ya que la contribución de esta actividad representa tres entre y cuatro veces la proporción nacional. En otras ocho entidades

⁵⁸ El Censo Industrial de 1993 registró participación de capital extranjero en 201 establecimientos que empleaban a 51 267 personas, que tenían más del 10% de los activos totales de la división y generaban la cuarta parte del valor agregado total. En septiembre de 2001, la Secretaría de Economía registraba 654 empresas extranjeras, 8% del total de las manufactureras con IED, que tenían menos de la quinta parte de la inversión total, de la cual poco más del 40% era de origen estadounidense.

–Baja California Sur, Tabasco, Yucatán, Guerrero, Veracruz, Colima, Oaxaca y Jalisco–, aporta del 60 al 40% del PIB manufacturero,⁵⁹ lo que señala que, en algunos casos, la agroindustria es una de las especializaciones productivas con potencial competitivo.⁶⁰

Los trabajadores de esta actividad se concentraban en 1998 en siete entidades, donde laboraba 43% del personal total. Destacaban tres entidades –Distrito Federal, Jalisco y Estado de México– que concentran, en su conjunto, la tercera parte del personal y más del 40% del valor agregado. Con una participación menor están Veracruz, Nuevo León, Puebla y Guanajuato, donde se localizaba más de la quinta parte.

En la industria de los lácteos el personal se concentraba en Jalisco (14.5% de los trabajadores) y Guanajuato (6.8%), donde se localiza la tradicional región productora de alimentos del país –El Bajío, antiguo granero de México– y porque en el primero se ubica un importante complejo industrial de la Nestlé; otra quinta parte de los trabajadores se localizaba en el Distrito Federal y en el Estado de México, donde esta actividad está asociada al consumo de la ZMCM (Figura 23).

La industria de conservas tiene un mayor número de trabajadores en Sonora y Sinaloa, entidades que cuentan con la agricultura comercial más importante del país que destina una parte importante para la exportación, y en menor proporción en México y Michoacán, que también tienen importantes centros regionales agrícolas. En estas cuatro entidades laboraba cerca de la tercera parte de la fuerza de trabajo de esta rama.

La industria de bebidas, que incluye las clases de cerveza, refrescos y bebidas alcohólicas, emplea 131 788 personas; es la más industrializada y capitalizada, ya que concentra la cuarta parte de los activos de la división en 3 667 establecimientos. La mayoría de sus trabajadores se localizan en el Distrito Federal, Jalisco y Michoacán, cerca de la tercera parte del total, en menos de la quinta parte de los establecimientos.

⁵⁹ Los otros dos estados son Campeche y Quintana Roo, en los que la industria manufacturera es poco significativa por el peso del petróleo y del turismo.

⁶⁰ Véase un estudio sobre los *cluster* del limón en Colima y de la piña en Veracruz (Dussel, 2002).

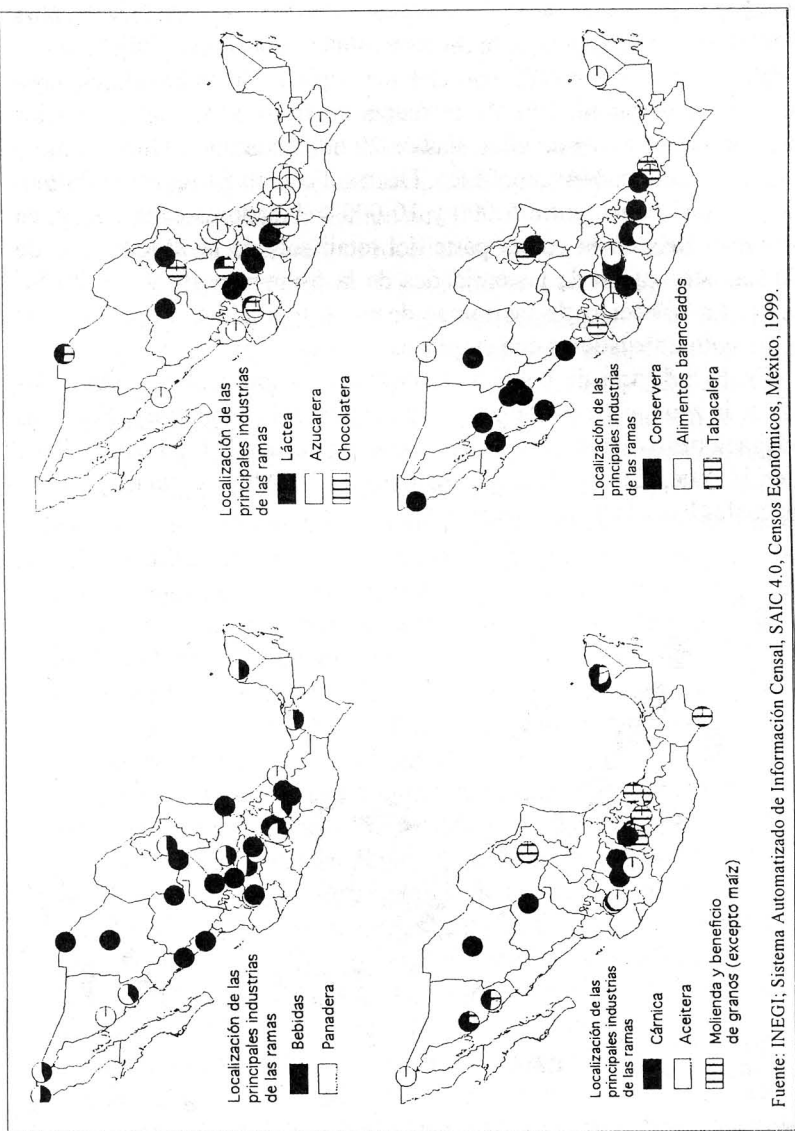
En el 2000, los 23 232 trabajadores de la cerveza y malta, apenas 0.6% del total de la manufactura, registraron la más alta productividad y valor agregado por trabajador, 2.5 veces la media de la productividad en esta división y 3.5 veces la media de la manufactura en su conjunto, respectivamente; son también los que reciben la más alta remuneración por trabajador de la división, mientras que más de la mitad del total de los trabajadores que laboran en otras seis ramas reciben menos de la remuneración promedio y, en particular, los 71 052 de la molienda de maíz recibían menos del 40% de la remuneración promedio.

Esta rama es, sin duda, la poseedora de uno de los procesos de modernización industrial más avanzado de la industria nacional, con grandes capitales y fuertes sindicatos. El Grupo Modelo, por ejemplo, tiene una integración vertical que incluye la producción de cebada, la fabricación de maquinaria, equipo y envases de vidrio para la industria cervecera, así como una estrategia de penetración en el mercado internacional mediante asociaciones con capital extranjero. En sus plantas, la mayoría con certificados internacionales de calidad, se trabaja con una gestión moderna y equipos en constante modernización tecnológica.

Las ramas del pan y las tortillas se localizan prácticamente en todo el territorio nacional y en ellas, como se sabe, predomina la microempresa frente a las grandes que controlan la producción de insumos, la producción industrial de estos alimentos básicos y crecientemente su distribución por las grandes cadenas comerciales.

Por el contrario, la localización de las ramas del tabaco y el azúcar está estrechamente ligada a la actividad primaria que les proporciona su materia prima. La primera se localiza en Nayarit y Veracruz y la segunda concentra la superficie de caña de azúcar, en su mayoría ejidal, en Veracruz, Jalisco, Tamaulipas y en menor proporción en San Luis Potosí, Morelos, Oaxaca, Sinaloa, Nayarit, Tabasco y Chiapas.

En ambas actividades hubo una fuerte presencia del Estado mexicano que llegó a ser propietario de todos los ingenios del país y, por medio de la empresa *Tabamex*, a tener una fuerte incidencia en la organización de los productores y en la comercialización del tabaco, como lo tuvo en toda la cadena productiva del café.



Fuente: INEGI; Sistema Automatizado de Información Censal, SAIC 4.0, Censos Económicos, México, 1999.

Figura 23. Industria alimentaria, 1998.

Para el análisis puntual de esta actividad seleccionamos 158 municipios que tienen más de 1 000 trabajadores cada uno y donde se localiza 77% de los trabajadores de la división alimentaria (Figura 24).

Los primeros 11, cada uno con más de 10 000 trabajadores, concentran en conjunto 29% de la fuerza de trabajo de los municipios seleccionados, y tres de ellos más de 20 000 cada uno –Guadalajara y Zapopan, Jalisco, y Azcapotzalco, Distrito Federal. Se registran 25 municipios que tienen entre 5 000 y 10 000 trabajadores cada uno y, en conjunto, más de la cuarta parte del total; seis de la ZMCM, tres de Guanajuato, nueve de las entidades de la frontera norte y tres de Sinaloa. La selección de las ramas de estos municipios se basó en el número de trabajadores que emplean.

En la industria de bebidas destacamos 24 municipios, entre ellos dos de la zona metropolitana de Guadalajara, Jal., Monterrey, N. L., las delegaciones Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc del D.F.; Puebla, Pue., Mérida, Yuc., Calera, Zac., y Cuatitlán Izcalli, Méx., en la mayoría de los cuales hay plantas cerveceras.

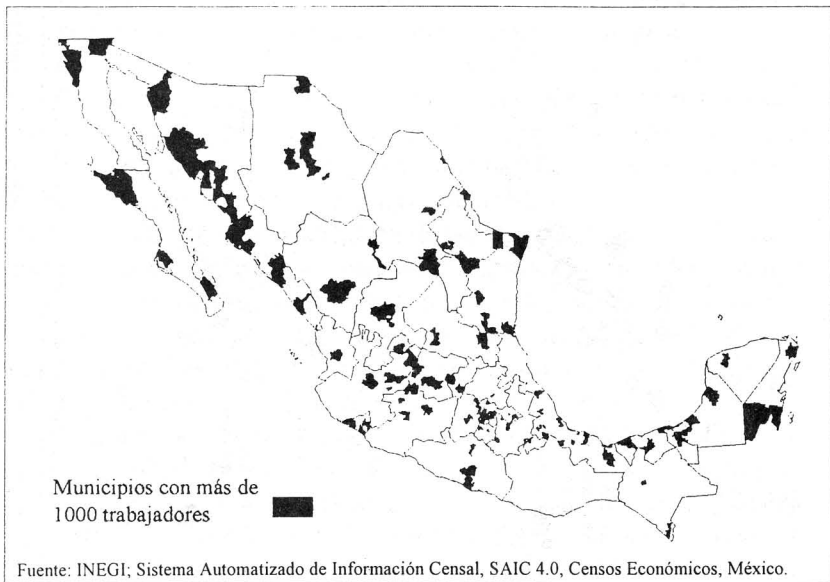


Figura 24. Localización de la industria alimentaria, 1998.

De los municipios con industria panificadora significativa destacamos 13, entre ellos Azcapotzalco, D. F., Zapopan, Jal., Monterrey, N. L., Puebla, Pue., y Toluca, Méx., con más de 4 000 trabajadores cada uno.

Hay 13 municipios donde la industria de productos lácteos tiene más de 1000 trabajadores, entre los que destacan tres de Jalisco –Tlaquepaque, Ocotlán y Lagos de Moreno–, dos de la región lagunera –Torreón, Coah., y Gómez Palacio, Dgo.–, Delicias, Chih., y Querétaro, Qro., donde se realiza esta actividad de tiempo atrás.

La industria azucarera se localiza en varios municipios de Veracruz –Carlos A. Carrillo, Lerdo de Tejada, Atoyac–, en la región de la Huasteca –formada por municipios de Veracruz, Tamaulipas y San Luis Potosí–, en Tepic, Nay.; Cárdenas, Tab., y en Quintana Roo. En 1999 había 60 ingenios, 22 de ellos en Veracruz, los cuales concentraban, a la vez, más de la tercera parte de la superficie cultivada de caña de azúcar.

Esta industria tiene una de las más complejas cadenas agroalimentarias con diversas formas de contratación entre los productores y los ingenios; en ella intervienen más de 300 000 personas, de las cuales más del 10% laboran en su fase industrial. Se estima que crea más de 2.6 millones de empleos indirectos. El precio del dulce está determinado por el mercado internacional y la mayor parte de la producción se destina al mercado interno (tanto al consumo directo como al de otras ramas de la industria de alimentos, como las bebidas y la fabricación de pan, dulces y chocolates). Por un largo tiempo fue también una industria exportadora (Galindo, 2003).

Durante el periodo del llamado desarrollo estabilizador la industria azucarera estuvo en manos del Estado, que la manejó mediante un complejo sistema de financiamiento, el cual llevó a una crisis que se aprovechó para privatizar los ingenios en la segunda mitad de los años ochenta. Con la privatización se formaron doce grupos, de los que destacan el Escorpión, con nueve ingenios; el Consorcio Machado, con siete; el Grupo Santos, con seis y los grupos Azucarero México, Beta San Miguel y Zucarmex, con cinco ingenios cada uno.

Este proceso, como otros, requirió después de la crisis de 1995 la intervención pública en varios de los grupos formados y entrelazados con la industria de las bebidas. El TLCAN la ha afectado severamente con la

importación de fructuosa, sustituto del azúcar, y la negativa de Estados Unidos a aceptar una mayor cuota de exportación de azúcar mexicana.

Hay siete municipios con más de 1 000 trabajadores en la industria de la cocoa y el chocolate, entre ellos destacan Guadalajara y San Luis Potosí.

La industria de la carne es importante en 17 municipios: seis de la frontera norte –Chihuahua, Chih.; Monterrey y Garza, N. L.; Cajeme y Hermosillo, Son.–, cinco de la región centro-occidente –Pénjamo y La Piedad, Gto.; Ocampo, Hgo. y Ecatepec, Netzahualcóyotl y Tepotzotlán en el Estado de México–, Soledad de Graciano Sánchez, S. L. P., Navojoa, Sin., Huamantla, Tlax., y Mérida y Umán en Yucatán.

La industria aceitera se concentra en la zonas metropolitanas de las ciudades de Guadalajara y México. De la industria de molienda y beneficio de granos destaca la del café, que tiene asimismo una compleja cadena agroindustrial trasnacional; se concentra en Puebla y Veracruz.

Hay 19 municipios en donde la industria de las conservas alimenticias tiene más de 1 000 trabajadores, entre los que destacan Irapuato, Gto., por conservas de frutas, legumbres y verduras, y los de Ensenada, B.C. y Guaymas, Son., por conservas de pescados y mariscos.

En la industria de alimentos balanceados, actividad estrechamente ligada con la producción agropecuaria que es su mercado, destacan ocho municipios, entre ellos cuatro de la zona del Bajío y Mérida, Yuc. En la producción del tabaco sobresalen Nayarit, Monterrey, N. L., y San Andrés Tuxtla, Veracruz.

En resumen, la industria de alimentos, definida por la cadena agroalimentaria que determina su localización dispersa, el acento en la estrategia agroexportadora que deja al margen la producción de bienes básicos para el mercado interno, ha entrañado la pérdida de seguridad alimentaria con el mínimo de autosuficiencia y la ruptura de cadenas productivas endógenas, registrando un comportamiento desigual de sus ramas, unas en crisis más profundas mientras otras avanzan en procesos de modernización e incursionan en el mercado internacional.

VI. LA INDUSTRIA QUÍMICA

Josefina Morales*

El patrón de localización de la industria química está asociado a los centros productores de sus materias primas en las ramas de petroquímica básica y secundaria, derivadas de la refinación de petróleo, así como de la química básica en manos del capital trasnacional y monopolista mexicano, y a los centros urbanos de consumo donde se localizan la industria farmacéutica y otras ramas que tienen entre sus insumos a productos de la química básica y secundaria.

El Sistema de Cuentas Nacionales de México clasifica la división industrial química en nueve ramas, que empleaban a 405 939 personas en el 2000, menos de la décima parte del total de la industria manufacturera. Contribuyó con 14.5% del valor agregado industrial y, como el resto de la industria, presenta una fuerte heterogeneidad y una estructura muy polarizada entre las ramas más capitalizadas y de mayor productividad, como la petroquímica básica, refinación de petróleo, química básica y productos farmacéuticos y las ramas más intensivas en mano de obra y poco capitalizadas que tienen una baja productividad, como la de productos de plástico, donde trabaja 36% del personal total de la división.

Los encadenamientos productivos se presentan territorialmente alrededor de los complejos petroquímicos de PEMEX, ya que muchas veces la materia prima se traslada por poliductos. Tales son los casos de las empresas en Minatitlán y Cosoleacaque alrededor de la refinería y de los complejos de Pajaritos y La Cangrejera; los que se presentan en el corredor Ciudad Madero-Altamira, Tamaulipas, y los que conforman

* IIEc-UNAM.

el corredor químico-agroindustrial de Salamanca-Celaya- Irapuato-León; asimismo, requiere de costosos insumos importados que son determinantes en el déficit de la balanza industrial.

En el 2000, 12 entidades registraban una participación de esta actividad en su industria manufacturera superior a la media nacional de 14.5%; destacaban Oaxaca, por el peso que tiene el complejo petroquímico de Salina Cruz en una entidad poco industrializada; Veracruz por el corredor Coatzacoalcos-Minatitlán-Cosoleacaque, donde se ubican los complejos petroquímicos más importantes del país (Morelos, Pajaritos, La Cangrejera), y Tamaulipas y Guanajuato donde también hay refinadoras estatales que producen petroquímicos básicos, así como el Distrito Federal, centro de la zona metropolitana más grande del país con la industria farmacéutica más importante, y Querétaro, que tenía una significativa participación de la división química en su estructura industrial.

La producción se concentra en el Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Jalisco y Veracruz, que en conjunto generaban cerca del 70% del PIB de la industria química en 2000. En las dos últimas décadas del siglo pasado destacó el crecimiento de esta industria en cinco entidades donde se duplicó, o más, la participación nacional que tenían en 1980: Baja California, Coahuila, Morelos y Querétaro, mientras descendía la participación del Distrito Federal, México y Veracruz (Cuadro 1).

Según el censo industrial, la industria química se concentraba en 1998 en las cinco entidades con mayor actividad industrial –Distrito Federal, México, Jalisco, Nuevo León y Veracruz–, donde se localizaban alrededor del 60% de los 10 751 establecimientos, del personal, de los activos y de la producción.

Los 2 356 establecimientos del Distrito Federal tenían 9% de los activos fijos de esta división y más de 100 000 trabajadores que generaban menos de la quinta parte del valor agregado nacional;⁶¹ en el Estado de México, 84 000 personas generaban 15% de la producción; en Jalisco y Nuevo León se localizaba 18% del personal, una proporción

⁶¹ Es necesario señalar que en 1980 trabajaba en el Distrito Federal 35% del personal de esta división, cuando todavía funcionaba la refinería de Azcapotzalco, la cual fue cerrada en 1990; en 1998 los trabajadores de la entidad representaban 23% del total.

menor a la del Estado de México, y se generaba 15% de la producción; por el peso de sus activos destacaba Veracruz, poco menos de la quinta parte, donde 30 000 trabajadores generaban 12% de la producción.

Dos ramas de la industria química están en manos del sector público, refinación de petróleo y petroquímica básica, las cuales producen los insumos fundamentales de las otras ramas. Hasta antes del proceso privatizador la de fertilizantes tenía también una significativa presencia pública, por lo que su localización geográfica está en gran medida determinada por los complejos públicos de refinación y petroquímica.

Paradójicamente, es una actividad donde predomina el capital extranjero. En el 2000 la IED en el sector alcanzó un total de 1 323 millones de dólares, 87% de Estados Unidos, en 1 358 empresas; casi tres cuartas partes de aquélla se realizó en el Distrito Federal y por ramas, menos de la tercera parte se destinaba a la fabricación de fibras químicas, entre cuyas principales empresas estaba Celanese, y 16% a jabones, detergentes y dentríficos donde destaca *Procter & Gamble*.

Es un sector estratégico para la industrialización dado que sus ramas producen insumos para muchas otras de las divisiones alimentaria, textil, imprenta, productos de materiales no metálicos y la metálica básica. A pesar de que México tiene la materia prima fundamental que exporta, el petróleo, es altamente deficitario en estos insumos industriales, por lo que su importación es significativa y registra un déficit estructural en su comercio exterior.⁶²

Esta situación se ha agravado a partir de las privatizaciones o cierre de plantas como Fertimex y la paralización de toda inversión pública en el sector para justificar su privatización y, particularmente, la participación de la inversión extranjera directa en la petroquímica básica y aun en PEMEX.

En el 2000 esta división exportó cerca de 9 000 millones de dólares, apenas 6.5% del total de las exportaciones manufactureras, pero importó más de 25 000 millones de dólares, por lo que el saldo negativo (18 639 millones de dólares) fue equivalente al 85% del déficit de la manufactura. Hay que tener presente que más de la tercera parte del déficit corresponde a productos plásticos y derivados del caucho, menos de la

⁶² Véase el estudio de esta industria de Unger Kurt (1990).

tercera parte a sustancias químicas y menos de la quinta parte a los productos derivados del petróleo.

En el sector maquilador es la actividad que tiene mayor déficit registrado, de 3 572 millones de dólares, y en el no maquilador su déficit fue equivalente al 29% del total.

En conjunto, es una división que registra una productividad promedio cercana a 1.5 veces la media nacional y la mayoría de sus ramas tiene una superior, destacando la química básica, con una productividad superior al triple de la nacional y las de resinas sintéticas, productos farmacéuticos y jabones, detergentes y cosméticos, con una superior al doble.

La remuneración promedio de sus trabajadores es también superior a la media nacional, destacando la de los trabajadores estatales de la petroquímica básica, cuatro veces el indicador promedio nacional, y la de artículos plásticos cuyos trabajadores reciben una remuneración menor a la promedio nacional y donde se encuentra cerca de la mitad de los microestablecimientos de la industria química, es decir, de aquéllos que emplean hasta 30 trabajadores.

En 821 establecimientos medianos, que emplean entre 101 y 500 personas, se concentra alrededor de la tercera parte de los trabajadores y una proporción similar del valor agregado, y en 51 plantas gigantes que emplean a la cuarta parte del personal se genera 29% del valor agregado de la producción.

Según los datos del censo industrial de 1998, los 479 855 trabajadores de la división se concentraban en la industria del plástico, poco más de la tercera parte, mientras cerca de la tercera parte de los activos estaban en la refinación de petróleo, en la petroquímica básica 21% y en la fabricación de sustancias químicas básicas, 17%. El valor de la producción mostraba una mejor distribución por rama, seis de las nueve ramas generaban entre 13 y 18% del total y sólo era baja la participación de las fibras artificiales, el hule y el coque y otros derivados del carbón y el petróleo.

Por ramas la producción está concentrada en pocas entidades. La petroquímica básica en Veracruz, como se dijo, por los complejos petroquímicos estatales, y en Tabasco y Chiapas, por los centros de gas y petroquímica, Cactus y Reforma, también estatales. La primera entidad

producía en el 2000 más de la tercera parte del volumen de petroquímicos básicos y la tercera 16% del azufre y del etano.

La producción de sustancias químicas se concentraba en 1998 en el Estado de México, más de la quinta parte, y en Veracruz y Tamaulipas, que en conjunto tienen 30% de la producción. La fabricación de fibras sintéticas, en manos del capital privado nacional y extranjero, se concentraba en Nuevo León, donde se ubica la empresa CYDSA, cerca de la tercera parte, en Querétaro (24%) y en Jalisco (19%) donde se ubican las plantas de Celanese.

La industria farmacéutica es internacionalmente una de las ramas más monopolizadas por el capital trasnacional en forma directa e indirecta, vía el control de las patentes e insumos estratégicos, y todavía mantiene un fuerte proteccionismo del mercado interno que exige la autorización de la producción de medicamentos. El capital dominante es trasnacional y no ha cambiado su patrón de localización en los últimos años, pues mantiene su concentración en los principales centros urbanos del país.

Más de la mitad de la industria farmacéutica se concentra en 230 empresas de la Ciudad de México, que ocupan a 27 138 personas; la producción de otras sustancias químicas también se localiza en la capital del país (528 establecimientos y 30 800 trabajadores) y el Estado de México, por lo que de hecho se concentra en la ZMCM.

La refinación de petróleo, donde se localizan las instalaciones de PEMEX, se encuentra en Oaxaca, Veracruz, Nuevo León, Guanajuato, Hidalgo y Tamaulipas.

La industria del hule se concentra en el Estado de México, Jalisco y el Distrito Federal, asociada a la fabricación de llantas para la industria automotriz. La industria del plástico, en la que laboran 171 565 trabajadores, concentra su producción en el Distrito Federal, México, Nuevo León y Jalisco.

Las estructuras estatales de esta división son poco diversificadas (Figura 25), pues además de la importancia de la petroquímica básica y de la refinación de petróleo que tiene un gran peso en las entidades donde se localizan, se encuentra, por ejemplo, que Baja California concentra cerca del 80% de su producción en la industria de plásticos; Coahuila se especializa en sustancias químicas y plásticos, Chihuahua igual;

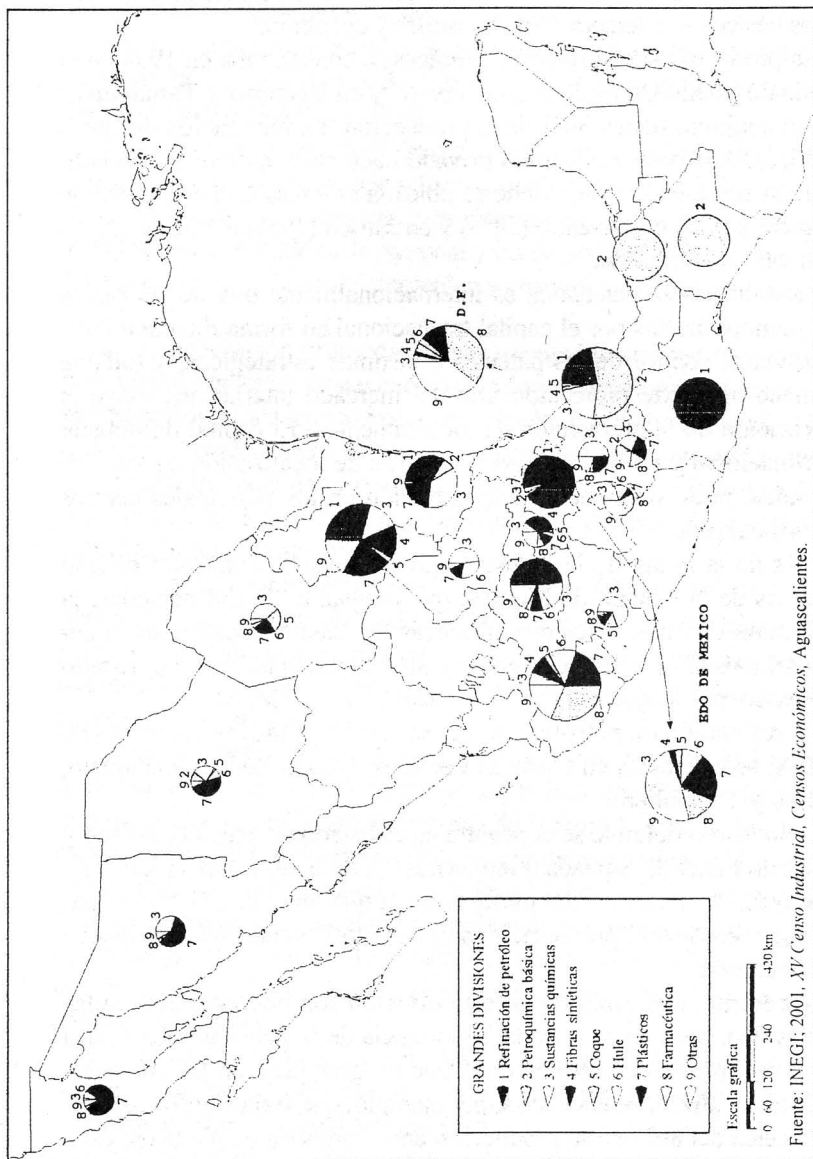


Figura 25. Industria química. Valor de la producción, 1998.

el Distrito Federal en productos farmacéuticos y otras sustancias químicas, y Querétaro en fibras sintéticas y otras.

Tres entidades presentan una industria química diversificada, con una participación significativa de cinco ramas: Jalisco en productos farmacéuticos, otras sustancias químicas, hule, plásticos y fibras sintéticas; México en las primeras cuatro de Jalisco más sustancias químicas básicas y Nuevo León en química básica, productos farmacéuticos, otras sustancias químicas, refinación de petróleo y plásticos. Morelos tiene una producción significativa de sustancias químicas básicas, farmacéutica y otras sustancias.

La revista empresarial *Expansión* registró 40 empresas químicas, además de PEMEX, entre las 500 más grandes de México, en donde trabajaban más de 40 000 personas en el 2000, más del 10% del personal de esta división industrial sin contar a los trabajadores de PEMEX, y cuyas ventas totales fueron equivalentes a más de la tercera parte de la producción nacional de esta división. Hay diez empresas que reportaron ventas mayores a 2 000 millones de pesos y ocho que tenían más de 1 000 trabajadores.

Las empresas que registraron el más alto número de trabajadores son Alpek (6 145) productora de petroquímica básica; Du Pont de química básica (4 320); Girsas de resinas sintéticas y fibras químicas (4 275), y Synkro (2 933), que en conjunto tenían 44% del personal de las grandes empresas químicas y menos de la tercera parte de las ventas; a ellas se suma el Grupo Basf de México por la importancia en sus ventas.

Por ramas destacan en petroquímica básica Alpek, Petrotemex, Celanese Mexicana, Grupo Primex y SC Clazago; en química básica Du Pont, Grupo Basf de México, Mexichem; Girsas en la producción de resinas sintéticas y fibras químicas y en productos farmacéuticos Colgate Palmolive, *Bristol Myers*, *Squibb México*, Grupo Noartis México, *Merck Sharp & Dhome de México*, *Boehringer Ingelheim Promeco* y *Smithkline Beecham México*.

Para ilustrar la característica puntual de la localización de la industria química seleccionamos 84 municipios que en 1998 registraron más de 1 000 trabajadores en esta división y en conjunto a 429 634 personas, equivalentes a 90% del total. Destacan 12 municipios con más de 10 000 trabajadores cada uno; en primer lugar está Guadalajara, con 22 061; siete de ellos son de la ZMCM, más Tijuana, León y Monterrey (Figura 26).

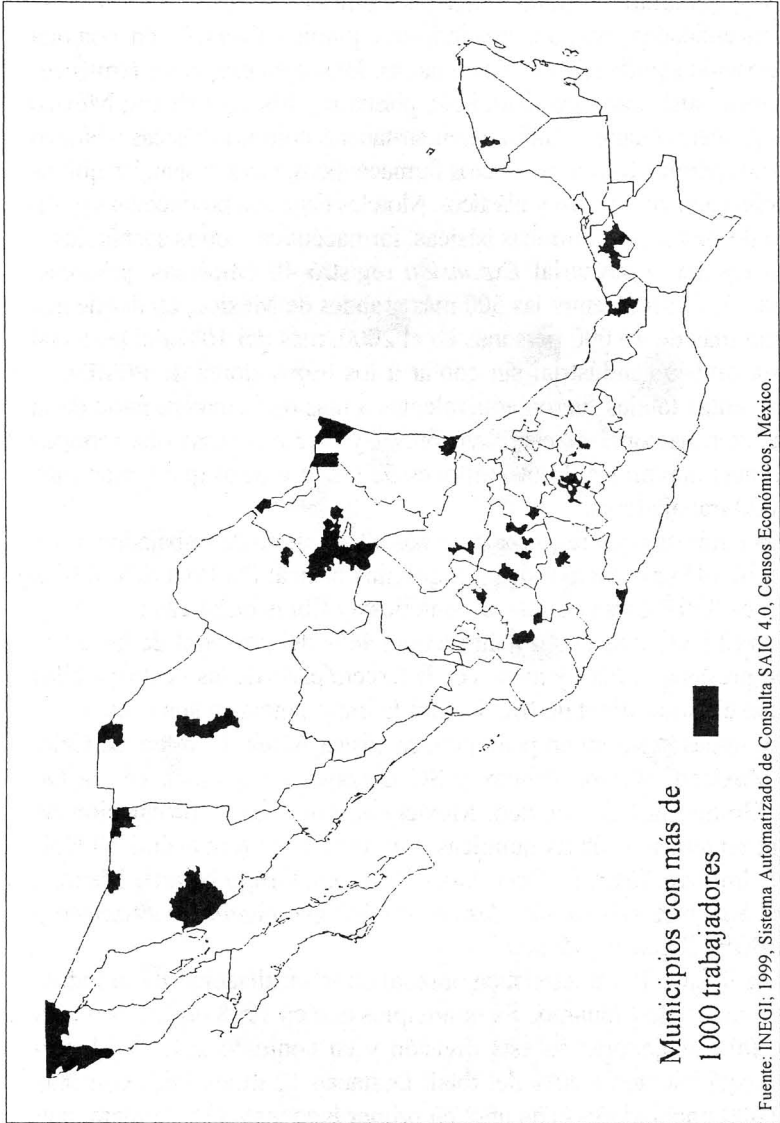


Figura 26. Localización de la industria química, 1998.

Hay 16 municipios donde trabajaban entre 5 000 y 10 000 personas, siete de la ZMCM, uno de la de Guadalajara y dos de la de Monterrey, más Matamoros, Querétaro, Salamanca, Toluca, Puebla y Minatitlán.

Destacan nueve municipios que tenían más de 1 000 trabajadores en tres o más ramas de la química, es decir, que tienen una diversidad en su industria química: Guadalajara y Zapopan, Jalisco; las delegaciones Miguel Hidalgo y Tlalpan del Distrito Federal; Monterrey, Querétaro, y Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec en el Estado de México; en conjunto tienen 156 121 trabajadores, más de la tercera parte del total.

Por ramas, en la refinación de petróleo destacan los municipios donde se localizan las refinerías de PEMEX: Salamanca, Gto., Minatitlán, Ver., Ciudad Madero, Tamps., Atitalaquia, Hgo., Salina Cruz, Oax. y Jiménez, N. L. En petroquímica hay ocho municipios con más de 1 000 trabajadores cada uno, destacando Coatzacoalcos y Cosoleacaque.

Plásticos es la actividad más dispersa y la que emplea el mayor número de trabajadores; se localiza en 51 municipios y concentra 18% de los trabajadores de éstos. El municipio con mayor número de trabajadores, 12 180, es Tijuana por la actividad maquiladora de la rama, siguen con más de 9 000 mil trabajadores Guadalajara e Iztapalapa en el Distrito Federal; con más de 5 000 Naucalpan, Mex., y Matamoros, Tamps., y 11 municipios con más de 3 000 trabajadores, entre los que hay que mencionar a León, Gto.; Chihuahua y Juárez, Chih.; Reynosa, Tamps. y Mexicali, B.C., además de otros municipios de las tres principales zonas metropolitanas del país.

En la industria de productos farmacéuticos hay 11 municipios, destacan la delegación de Coyoacán en el Distrito Federal, donde se localizan importantes laboratorios, con más de 9 000 trabajadores. En la fabricación de sustancias químicas hay nueve municipios, entre los que sobresalen Guadalajara, Coatzacoalcos y Ecatepec, con más de 2 000 trabajadores en cada uno de ellos.

Entre los aspectos cualitativos de la industria química está el carácter físico-químico de sus insumos, ya que éstos son en gran medida gases y sustancias químicas que se transforman química y físicamente en líquidos y sólidos, lo que determina el tipo de maquinaria y equipo empleados —la mayoría de Japón, Estados Unidos y Alemania—, la modernización en controles del proceso y de calidad automatizados y la formación técnica y profesional de su fuerza de trabajo.

La crisis y la modernización han significado una gran pérdida de puestos de trabajo que repercute territorialmente, como lo mostrará sin duda la publicación del censo industrial que se realizó en 2003. El Sistema de Cuentas Nacionales de México reporta la pérdida del 7% del personal en 2002 con respecto al 2000; más de 27 000 puestos de trabajo, alrededor del 80% de ellos, son obreros en las ramas de hule, resinas sintéticas y fibras artificiales y química básica. Entre las entidades más afectadas está Jalisco con la pérdida de miles de empleos en la planta de Celanese en Ocotlán y el cierre de la planta de llantas *Goodyear Oxo*.

Un serio desafío que enfrenta esta industria es el conjunto de problemas de contaminación que genera, que van del aire, en el caso de los gases, al agua contaminada por desechos industriales peligrosos. Se avanza en el control y varias de las grandes empresas tienen certificados ISO18000 de calidad de medio ambiente; sin embargo, falta mucho para asegurar el funcionamiento limpio de esta actividad e incluso para resolver problemas acumulados de contaminación.

Los graves problemas estructurales que muestra esta actividad y sus características territoriales reclaman una política industrial diferente, activa, que al tiempo que incida en un desarrollo regional cualitativamente diferente propicie los encadenamientos industriales que podrían impulsar un salto cualitativo en la competitividad industrial internacional de nuestro país, a partir tanto de sus ventajas comparativas naturales como de las necesarias ventajas competitivas por desarrollar.

CONSIDERACIONES FINALES

Josefina Morales*

Las transformaciones económicas y territoriales que impone el nuevo patrón de acumulación que define a la etapa de la mundialización del capitalismo en curso, han creado una nueva división internacional del trabajo al trasladar a los países dependientes los eslabones de la producción manufacturera intensivos en fuerza de trabajo y generalizar procesos de explotación flexible.

En México han provocado una reconfiguración estructural de la industria manufacturera con un patrón de especialización manufacturero exportador, en el cual el capital extranjero ha sido un factor determinante en la apertura de los nuevos espacios urbano-industriales asociados a las cadenas internacionales de producción al tiempo que los principales grupos industriales del capital monopolista mexicano han logrado insertarse en algunas de estas cadenas como proveedores, reorientaron parte de su producción hacia el exterior, multiplican sus asociaciones estratégicas con el capital trasnacional para asegurarse tecnología, mercado externo y financiamiento internacional y se trasnacionalizan y localizan parte importante de sus plantas foráneas en Estados Unidos.

El nuevo patrón impulsó el crecimiento de la división de productos metálicos, maquinaria y equipo donde está la industria automotriz y la maquila de equipo y partes eléctricas y electrónicas, con lo que disminuyó la importancia de la alimentaria que en el modelo anterior generaba el mayor valor agregado y de empleo. El déficit estructural del comercio exterior industrial se amortigua por el saldo superavitario de la maquila, sin embargo, el sector no maquilador continúa con ese desequilibrio al cual contribuye significativamente la industria química.

* IIEc-UNAM.

Las incipientes cadenas industriales alcanzadas en el viejo modelo de sustitución de importaciones que producía para el mercado interno se fracturaron en su mayor parte y rearticularon hacia espacios transnacionales, la mayoría de Estados Unidos, formando nuevos flujos que enlazan a las ciudades exportadoras con las principales ciudades industriales de Estados Unidos. La industria automotriz transnacional ha creado así nuevos corredores territoriales como el de Saltillo-Ramos Arizpe-Zona Metropolitana de Monterrey mientras la industria maquiladora se desplazó de la frontera norte hacia el interior de las entidades de la frontera norte y en la última década hacia el centro y sur del país.

En los nuevos espacios industriales y los que están en un proceso avanzado de reestructuración industrial como las ciudades de Aguascalientes, Querétaro, San Luis Potosí, Monterrey y las principales ciudades y entidades maquiladoras como Juárez, Tijuana, Reynosa, Piedras Negras, Torreón-Gomez Palacio, Tehuacán y Yucatán, se generaliza el proceso toyotista de trabajo, sin dejar de estar presentes el viejo fordismo e incluso el trabajo domiciliario que se inserta en esas cadenas globales de producción.

Se configura así un nuevo espacio urbano jerarquizado, presidido y articulado por las zonas metropolitanas de la Ciudad de México y Monterrey, donde se asientan los centros corporativos de las grandes empresas nacionales y transnacionales, ya que éstas han alcanzado una reestructuración más compleja que considera los servicios financieros, tecnológicos y de transporte y comunicaciones. Este espacio convive con procesos manufactureros tradicionales y aún artesanales y con una explosiva economía informal.

La formación de esta nueva geografía industrial está atravesada por la crisis del viejo modelo de industrialización que provocó la depresión de antiguos centros industriales del país y de las regiones donde se localizaba la empresa paraestatal.

La polarización de regiones y ramas queda manifiesta y se acentúa con el desigual proceso de modernización de la planta industrial y el abandono de las políticas industriales y de desarrollo regional. Territorialmente se advierte la formación de nuevas regiones definidas por parques y corredores industriales que adquieren diversos grados de integración, donde se localizan, en gran parte, las plantas que se insertan en las cadenas globales de producción, particularmente las correspon-

dientes a los corredores transnacionales del TLCAN, de ciudades exportadoras en México a las principales zonas industriales de Estados Unidos y Canadá, y hacia las zonas fronterizas de distribución comercial.

Las transformaciones en curso son tan profundas que requieren análisis en diversas escalas –local, regional, nacional, global–, para advertir las variadas y complejas formas de asociación interindustrial e interempresarial que inciden en la formación de nuevas regiones supranacionales, como la del TLCAN; estudios de la dinámica internacional de los flujos de insumos, partes y productos industriales; la investigación sobre el funcionamiento de las transnacionales que comandan las cadenas de valor en la mundialización, los procesos urbanos recientes que exhiben complejos niveles de reestructuración, funcionalidad y segmentación, así como crecientes problemas ecológicos que muestran los límites del patrón industrial capitalista vigente. Asimismo, exigen una perspectiva geohistórica para comprender cómo inciden en regiones históricas concretas, el estudio de los sujetos sociales que los impulsan al tiempo que el de las múltiples formas de incorporación y resistencia de los grupos sociales mayoritarios que los padecen y buscan otra alternativa de desarrollo sustentable. En este trabajo avanzan los centros regionales y nacionales de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

I. Transformaciones estructurales y territoriales

- Aguilar Barajas, I. (1993), *Descentralización industrial y desarrollo regional en México*, El Colegio de México, México.
- Aguilar Monteverde, A. y F. Carmona de la Peña (1967), *México: riqueza y miseria*, Editorial Nuestro Tiempo, México.
- Aguilar Monteverde, A. et al. (1970), *El milagro mexicano*, Editorial Nuestro Tiempo, México.
- Álvarez Béjar, A. (2000), “Las contradicciones de una economía continental”, en Klan, N., *América del Norte y el papel del mercado laboral de México*, pp. 447-471.
- Banco Nacional de Comercio Exterior (2001a), *Comercio Exterior (Economía de la frontera norte de México, I)*, vol. 51, núm. 3, México.
- Banco Nacional de Comercio Exterior (2001b), *Comercio Exterior, (Economía de la frontera norte de México, II)*, vol. 51, núm. 4, México.
- Banco de México (1986), *Informe anual 1985*, México.
- Banco de México (1991), *Informe anual 1990*, México.
- Banco de México (2002), *Informe anual 2001*, México.
- Banco de México (2004), *Informe anual 2003*, México.
- Barreda, A. (2001), “Los peligros del Plan Puebla-Panamá”, en Bartra, A. (coord.), *Mesoamérica. Los ríos profundos*, Instituto Maya, el Atajo, Casa Juan Pablos y UNORCA, México, pp. 133-241.
- Concheiro Borquez, E. (1999), *El gran acuerdo*, IIEc-UNAM-ERA, México.

- Chambous-Leroux, J. I. (2001), "Efectos de la apertura comercial en las regiones y la localización industrial en México", *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 7, México.
- De Mattos, C. A., D. Hiernaux Nicolás y D. Restrepo Botero (comp.; 1998), *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.
- Dicken, P. (1998), *Global Shift: transforming the world economy*, The Guilford Press, New York.
- Dussel Peters, E. (1997), *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de la manufacturas mexicanas (1988-1996)*, UNAM-Jus, México.
- Expansión (2001), "Las 500 empresas más importantes de México", versión digital, Grupo Editorial Expansión, México.
- Fox, V. (2004), *IV Informe de Gobierno. Anexo Estadístico*, Presidencia de la República, México.
- Galindo Mendoza, M. G. (2003), *La reorganización económica y espacial de la agroindustria azucarera mexicana en el marco del tratado de libre comercio: problemática, implicaciones y alternativas*, tesis doctoral, Posgrado de Geografía, UNAM, México.
- Gasca Zamora, J. (2002), *Espacios transnacionales: interacción, integración y fragmentación en la frontera México-Estados Unidos*, IIEc-UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.
- Garza, G. (1980), *Industrialización de las principales ciudades de México. Hacia una estrategia espacio-sectorial de descentralización industrial*, El Colegio de México, México.
- Garza, G. (1992), *Desconcentración, tecnología y localización industrial en México: los parques industriales 1953-1988*, El Colegio de México, México.
- Gereffi, G. (2002) "Global sourcing and international competitiveness in the textile and apparel industries", *International Colloquium on The Maquiladora Garment Industry*, Puebla, México.
- Gereffi, G. y J. Bair (2001), "Local clusters in global chains: the causes and consequences of export dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry", *World Development*, vol. 29, no. 11, pp. 1885-1903.

- Gereffi, G., D. Spener and J. Bair (eds.; 2002), *Free trade an uneven development: the North American apparel industry after NAFTA*, Temple University Press, Filadelfia.
- Guillén Romo, A. (2001), *Crisis y modelo económico alternativo*, 1ª reed., Plaza y Valdéz, México.
- Gutiérrez de McGregor, M. T., A. Coll-Hurtado y A. García de Fuentes (coords.; 1989-1991), *Atlas Nacional de México*, 3 tomos, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Hiernaux Nicolás, D. (1998), "Reestructuración económica y cambios territoriales en México. Un balance 1982-1985", en De Matos, C. A, D. Nicolás y D. Restrepo Botero (comp.), *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.
- INEGI (1988a), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios. Periodo 1980-1986*, tomos I, II y III, Aguascalientes.
- INEGI (1988b), *XI Censo Industrial 1981. Datos de 1980*, Aguascalientes.
- INEGI (1996), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1993. XV Aniversario del SCNM*, Tomo I y II, Aguascalientes.
- INEGI (1998), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios. Serie histórica del PIB. Trimestral 1980.I-1998-I. Base 1993*, Aguascalientes.
- INEGI (1999), *Censos económicos 1999. Enumeración integral. Parques, ciudades y corredores industriales de México. Resultados oportunos*, Aguascalientes.
- INEGI (2001a), *Micro, pequeña, mediana y gran empresas. Censos económicos 1999*, Aguascalientes.
- INEGI (2001b), *Actividades de producción de bienes. Censos económicos 1999. Minería y extracción de petróleo; industrias manufactureras; industria eléctrica; captación, tratamiento y suministro de agua e industria de la construcción*, Aguascalientes.
- INEGI (2002), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios 1995-2000*, tomos I y II, Aguascalientes.

- INEGI (2004a), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto interno bruto por entidad federativa 1997-2002*, tomo I y II, Aguascalientes.
- INEGI (2004b), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios 1997-2002*, tomo I y II, Aguascalientes.
- Juárez, H. (1994, "Organización y localización en la industria automotriz", *Ciudades*, vol. 6, núm. 21, enero-marzo, Red Nacional de Investigación urbana, México, pp. 20-31.
- Klan, N., P. Castillo, A. Álvarez y F. Manchón (comps.; 2000), *Las nuevas fronteras del siglo XXI*, La Jornada Ediciones, UNAM, UAM y Chicano/Latino Research Center University of California, Santa Cruz, México.
- León González Pacheco, A. y E. Dussel Peters, "El comercio intraindustrial en México, 1990-1999", *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 7, México.
- Méndez, R. e I. Caravaca (1999), *Organización industrial y territorio*, Síntesis, Madrid.
- Morales, J. (coord.; 2000), *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*, Nuestro Tiempo, México.
- Morales, J. (2002), "Trasnacionalización del capital minero mexicano", en Coll-Hurtado, A. y M. T. Sánchez Salazar y J. Morales, *La minería en México*, Temas Selectos de Geografía de México (I. 5.2), Instituto de Geografía, UNAM, México, pp.51-81
- Mundo Ejecutivo, *Hecho en México 2002-2003*, Tomo II, México.
- Osorio, J. (2004), *Crítica de la economía vulgar*, UAZ-Miguel Ángel Porrúa, México.
- Porter, M. E. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, J. Vergara, Buenos Aires.
- Rabellotti, R. (1997), *External Economics and Cooperation in Industrial Districts*, The Ipswich Book Company Ltd., London.
- Rueda, I. (1994), *Tras las huellas de la privatización. El caso de Altos Hornos de México*, Siglo XXI-IIEc-UNAM, México.
- Rueda Peiro, I., N. Simón Domínguez y M. L. González Marín (coords.; 2004), *La industria de la confección en México y China ante la globalización*, IIEc-Facultad de Contaduría y Administración-DGAPA, UNAM, México.

- Ruiz Durán, C. y E. Dussel Peters (coords.; 1999), *Dinámica regional y competitividad industrial*, UNAM-FE, México.
- Salinas de Gortari, C. (1994), *VI Informe de Gobierno. Anexo Estadístico*, Secretaría de la Presidencia, México.
- Simón Domínguez, N. e I. Rueda Peiro (2002), *Globalización y competitividad. La industria siderúrgica en México*, Facultad de Administración-IIIEc-DGAPA-UNAM, México.
- Van Liemt, G. (1995), *La reubicación internacional de la industria*, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra.
- Villarreal, D. R. (1998), “Proceso de reestructuración industrial y efectos en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México”, en De Matos, C. A., D. Hiernaux Nicolás y D. Restrepo Botero (comp.), *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.

II. ¿En dónde están los grandes grupos industriales mexicanos?

- Expansión* (2003), “Las 500 empresas más importantes de México”, *Expansión*, año XXXIV, núm. 868, junio 25.
- INEGI (2001), *Micro, pequeña, mediana y gran empresas. Censos económicos 1999*, Aguascalientes.

Informes de las empresas

- Alfa, Reporte Anual 2002, junio de 2003. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5052_2003.pdf
- Cemex, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5203_2003.pdf
- Coca Cola Femsa, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5525_2003.pdf
- Desc, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5262_2003.pdf
- Femsa, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5305_2003.pdf
- Femsa, Informe Anual 2003. Disponible en: <http://www.femsa.com/>
- Gruma Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5454_2003.pdf

- Grupo Bimbo, Reporte Anual 2002, junio de 2003. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5163_2003.pdf
- Grupo Carso, Informe Anual 2001, octubre 2002. Disponible en:
<http://www.bmv.com.mx/BMV/JSP>
- Grupo Carso, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infanual_5393_2003.doc
- Grupo Imsa, Reporte Anual 2002, junio de 2003. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5488_2003.pdf
- Grupo Modelo, Reporte Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5443_2003.pdf
- Grupo Modelo, Informe Anual 2002. Disponible en:
<http://www.gmodelo.com.mx/>
- Vitro, Informe Anual 2002. Disponible en:
http://emisnet.bmv.com.mx/informes/infoanua_5761_2003.pdf

Sitios de internet

- Alfa Corporativo: <http://www.alfa.com.mx/>
- Cemex: <http://www.cemex.com/>
- Desc: <http://www.desc.com.mx/>
- Femsa: <http://www.femsa.com/>
- Gruma: <http://www.gruma.com/>
- Grupo Bimbo: <http://www.grupobimbo.com/>
- Grupo Carso: <http://www.gcarso.com.mx/>
- Grupo Modelo: <http://www.gmodelo.com.mx/>
- Grupo Imsa: <http://www.grupoimsa.com/>
- Vitro Corporativo: <http://www.vitro.com/>

Vidal Bonifaz, F. J. (1992), “Lo que el tiempo se llevó: la industria paraestatal”, en Morales, J. (coord.), *La reestructuración industrial en México. Cinco aspectos fundamentales*, IIEc-UNAM/Nuestro Tiempo, México, pp. 99-129.

III. Procesos territoriales y especialización productiva de la maquila en México

- Alfie Cohen, M. y L. H. Méndez, B. (2000), *Maquila y movimientos ambientalistas. Examen de un riesgo compartido*, UAM-Azcapotzalco-Conacyt-Grupo Editorial León, México.
- Alonso, J. A. (2002), *Maquila domiciliaria y subcontratación en México en la era de la globalización neoliberal*, Plaza y Valdés, México.
- Álvarez Galván, J. L. y E. Dussel Peters (2001), “Causas y efectos de los programas de promoción sectorial en la economía mexicana”, *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 5, México.
- Bair, J. (2001), “Local clusters in global chains: the causes and consequences of export dynamism in Torreon’s Blue Jeans Industry”, *World Development*, vol. 29, núm. 11, pp. 1885-1903.
- De la O, M. E. (2000), “Ciudad Juárez: la conformación de una ciudad maquiladora”, en Morales, J. (coord.), *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*, Nuestro Tiempo, México.
- De la O, M. E. y C. Quintero (coords.; 2002), *Globalización, trabajo y maquilas: las nuevas y viejas fronteras en México*, Friedric Ebert-Ciesas-Solidarity Center-Plaza y Valdés, México.
- García, A. y S. Pérez (2002), “Impacto regional de la maquila en la península de Yucatán”, en De la O, M. E. y C. Quintero (coords.), *Globalización, trabajo y maquilas: las nuevas y viejas fronteras en México*, Friedric Ebert-Ciesas-Solidarity Center-Plaza y Valdés, México. pp. 311:344.
- Gereffi, G. (2002), “Global sourcing and international competitiveness in the textile and apparel industries”, *Coloquio Internacional sobre la industria maquiladora de exportación*, Puebla, México.
- INEGI (1999), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. La producción, salarios, empleo y productividad de la industria maquiladora de exportación 1990-1997*, Aguascalientes.
- INEGI (2001), *XII Censo de Población y Vivienda*, Aguascalientes.
- INEGI (2004a), *Industria maquiladora de exportación. Estadística mensual*, Aguascalientes, México, abril.

- INEGI (2004b), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. La producción, salarios, empleo y productividad de la industria maquiladora de exportación. Por región geográfica y entidad federativa. 1997-2002*, Aguascalientes.
- Juárez, H. (2004, *Allá... donde viven los más pobres. Cadenas globales-regiones productoras. La industria maquiladora del vestido*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad de Guadalajara, Universidad Obrera de México y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- Milenio (2002), *Milenio* diario, 27 de diciembre, México.
- Morales, J. (coord.; 2000), *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*, Nuestro Tiempo, México.
- Spener, D. and J. Bair (2002), *Free Trade and Uneven Development. The North American Apparel Industry after NAFTA*, Temple University Press, Filadelfia.
- Solunet (2000), *The Complete Twin Plant Guide*, Texas.
- Universal (2002). *Universal Online*, consultado el 24 de abril de 2002.

IV. Estrategias espaciales de las empresas transnacionales del automóvil en México

- AMIA (varios años) *Órgano Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz*, México,
- Bueno, C. (1999), "De la producción nacional a la competencia global: El caso de la industria mexicana de autopartes", en Juárez, H. y S. Babson (coords.), *Enfrentando el Cambio. Obreros del Automóvil y Producción Esbelta en América del Norte*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.
- Camarena, L. (1981), *La Industria automotriz en México*, México.
- Carrillo, J. (coord.; 1990) *La nueva era de la industria automotriz en México: cambio tecnológico, organizacional y en las estructuras de Control*, El Colegio de la Frontera Norte, México.
- CEPAL (1992) *Reestructuración y desarrollo de la industria automotriz mexicana en los años ochenta: evolución y perspectivas*, CEPAL, Chile.
- Dicken, P. (1992), *Global Shift: the internationalisation of economic activity*, Paul Chapman, London.

- Dombois, R. (1990), *Economía política y relaciones industriales en la industria automotriz mexicana*, en Carrillo, J. (coord.), *La nueva era de la industria automotriz en México: cambio tecnológico, organizacional y en las estructuras de control*, El Colegio de la Frontera Norte, México.
- Foncerrada, M. y G. Prieto (1966), *Aspectos fundamentales de la fabricación y distribución de automóviles y camiones en México*, Asociación Nacional de Distribuidores de Automóviles, México.
- INEGI (2000), *XV Censo Industrial*, Aguascalientes.
- INEGI (2003), *La industria automotriz en México*, Aguascalientes.
- Juárez, H. (1994), "Organización y localización en la industria automotriz", en *Ciudades*, vol. 6, núm. 21, enero-marzo, Red Nacional de Investigación Urbana, México, pp. 20-31
- Méndez, R. e I. Caravaca (1996), *Organización industrial y territorio*, Síntesis, Madrid.
- Méndez, R. (1997), *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*, Ariel, Barcelona.
- Méndez, R. (s/f), *Nissan Mexicana: Changes associated with new flexible production models in different territorial environments* (mimeo).
- Secretaría de Economía (2004), *Distribución por rama y entidad federativa de la inversión extranjera directa*, México.
- SOLUNET (2000), *The Complete Twin Plan Gate*, Texas.
- Veltz, P. (1999), *Mundialización, ciudades y territorios*, Ariel, Madrid.
- Vieyra, A. (2000), "Reconversión industrial, gran empresa y efectos territoriales. El caso del sector automotriz en México", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, vol. XXVI, núm. 77, Instituto de Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Vieyra, A. (2003), "El sector automotriz y el proceso de industrialización en México. Aspectos histórico-económicos de su conformación territorial", en García, J. L. (coord.), *Sobre ruedas. Una historia crítica de la industria del automóvil en España*, Síntesis, Madrid.
- Womack, J. et al. (1992), *La máquina que cambió el mundo*, McGraw Hill, Madrid.

V. La industria alimentaria

Castañón, R., J. L. Solleiro y M. del C. del Valle (2003) “Estructura y perspectivas de la industria de alimentos en México”, *Comercio Exterior*, vol. 53, núm 2, pp 114-127.

Dussel Peters, E. (2002), *Territorio y competitividad en la agroindustria en México: condiciones y propuestas de política para los clusters de limón mexicano en Colima y la piña en Veracruz*, Plaza y Valdés, México.

Galindo Mendoza, M. G. (2003), *La reorganización económica y espacial de la agroindustria azucarera mexicana en el marco del tratado de libre comercio: problemática, implicaciones y alternativas*, tesis doctoral, Posgrado de Geografía, UNAM, México.

INEGI (2001a), *XV Censo industrial. Censos económicos 1999. Industria manufactureras. Subsector 31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco. Tabulados básicos*, Aguascalientes.

INEGI (2001b), *XV Censo industrial. Censos económicos 1999. Industria manufactureras. Subsector 31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco. Productos y materias primas*, Aguascalientes.

Martínez, A. C. (1996), *El proceso cafetalero mexicano*, IIEc-UNAM, México.

Solleiro, J. L. y C. Del Valle (2003), *Estrategias competitivas de la industria alimentaria*, DGAPA-CCADET-UNAM-Cambiotec-Conacyt-Plaza y Valdés, México.

Del Valle, M. del C. (2000), *La innovación tecnológica en el sistema lácteo mexicano y su entorno mundial*, IIEc-UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

VI. La industria química

INEGI (2001a), *XV Censo industrial. Censos económicos 1999. Industria manufactureras. Subsector 35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule. Tabulados básicos*, Aguascalientes.

INEGI (2001b), *XV Censo industrial. Censos económicos 1999. Industria manufactureras. Subsector 35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule. Productos y materias primas*, Aguascalientes.

Kurt, U. (1990), *Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración industrial internacional: la evidencia de las industrias químicas y automotriz*, El Colegio de México-FCE, México.

OBRAS PUBLICADAS DENTRO DE LA COLECCIÓN

I. Textos Monográficos

1. Historia y Geografía

1. *Europa y el urbanismo neoclásico en la Ciudad de México. Antecedentes y esplendores*
Federico Fernández Christlieb
2. *México a través de los mapas*
Héctor Mendoza Vargas (coord.)
3. *La Geografía, arma científica para la defensa del territorio*
Luz Ma. O. Tamayo P. de Ham
4. *Cartografía de las divisiones territoriales de México, 1519-2000*
Áurea Commons
5. *La enseñanza de la Geografía en los proyectos educativos del siglo XIX en México*
Patricia Gómez Rey
6. *El nacimiento de una disciplina: la Geografía en México siglo XVI a XIX*
José Omar Moncada Maya
7. *La Geografía de la Ilustración*
José Omar Moncada Maya (coord.)
8. *Trazos, usos y arquitectura. La estructura de las ciudades mexicanas en el siglo XIX*
Eulalia Ribera Carbó (coord.)

2. Naturaleza

1. *¿Geografía sin Geología?*
Zoltan de Cserna, Magdalena Alcayde Orraca y Esteban Monroy Soto
2. *Las regiones climáticas de México*
Rosalía Vidal Zepeda

3. Sociedad

1. *Aspectos sociales de la población en México: educación y cultura*
Susana Padilla y Sotelo
2. *Aspectos sociales de la población en México: vivienda*
Susana Padilla y Sotelo
3. *La población hablante de lenguas indígenas en México*
María Inés Ortiz Álvarez

4. Urbanización

1. *El clima de la Ciudad de México*
Ernesto Jáuregui Ostos
2. *Geohistoria de la Ciudad de México (siglos XIV a XIX)*
María Teresa Gutiérrez de MacGregor y
Jorge González Sánchez

5. Economía

1. *La ganadería en México*
Gregorio Villegas Durán, Arturo Bolaños Medina
y Leonardo Olguín Prado
2. *La minería en México*
Atlántida Coll-Hurtado, María Teresa Sánchez-Salazar
y Josefina Morales
3. *Plantas de importancia económica en las zonas áridas y semiáridas de México*
Marta Concepción Cervantes Ramírez
4. *La agricultura en México: un atlas en blanco y negro*
Atlántida Coll-Hurtado y María de Lourdes
Godínez Calderón

6. Medio Ambiente
 1. *Los ciclones tropicales de México*
María Engracia Hernández Cerda (coord.)
 2. *Áreas Naturales Protegidas de México en el siglo XX*
Carlos Melo Gallegos
7. Relaciones Internacionales
 1. *Las relaciones diplomáticas de México*
Mercedes Pereña-García
8. La cuenca de México
 1. *La cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales*
María Teresa Gutiérrez de MacMgregor,
Jorge González Sánchez y José Juan Zamorano Orozco
9. Las costas y los mares de México
 1. *Características físico-químicas de los mares de México*
Guadalupe de la Lanza Espino

II. Textos de Carácter General

1. *México: una visión geográfica*
Atlántida Coll-Hurtado
2. *México: una visión geográfica (2° ed.)*
Atlántida Coll-Hurtado

III. Métodos y Técnicas

1. *Los mares mexicanos a través de la percepción remota*
Raúl Aguirre Gómez
2. *El paisaje en el ámbito de la Geografía*
Arturo García Romero y Julio Muñoz Jiménez
3. *Teorías y métodos en Geografía Económica*
Enrique Propin Frejomil
4. *Métodos y técnicas de la Cartografía Temática*
María del Consuelo Gómez Escobar

MÉXICO
TENDENCIAS RECIENTES EN LA
GEOGRAFÍA INDUSTRIAL

Se terminó de imprimir en el mes
de agosto del 2005, en los talleres de
Punto Gráfico, M. Gutiérrez Nájera 135-2
Col. Obrera. Tiraje de 500 ejemplares.

La transformación de México en un país manufacturero exportador ha estado determinada por la crisis del modelo de sustitución de importaciones, la privatización de la empresa pública, la apertura del mercado interno, la reorientación de la producción hacia el mercado externo y su inserción en las cadenas productivas transnacionales mundiales, y la incorporación desigual de la revolución científico-tecnológica en curso. El patrón de acumulación de la actual etapa de la mundialización del capitalismo, ha creado una nueva división internacional y territorial del trabajo al trasladar a los países dependientes eslabones de la producción manufacturera intensivos en fuerza de trabajo y generalizar procesos de producción y explotación flexibles. Estos procesos implican una reconfiguración territorial del país.

Este libro colectivo presenta, en una primera parte, las transformaciones estructurales y territoriales de la manufactura, la especialización y modernización territorial de la industria y la geografía de los principales grupos industriales; y en la segunda, las transformaciones de las industrias maquiladora, automotriz, alimentaria y química.



ISBN 970-32-2767-8



9

789703

227679