

REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA 1993 – 2008

Graciela López Méndez¹

Ana Rosa Moreno Pérez

Resumen

Con base en información de los censos económicos en este trabajo se analizan los cambios en la importancia de los subsectores que conforman la industria manufacturera de la zona metropolitana de Guadalajara y los cambios en la participación de los municipios que la integran. Entre otros aspectos, se concluye que en este periodo el valor generado creció a una tasa anual del 2.6%, con un personal para 2008 menos productivo y con remuneraciones más bajas que en 1993. Modificó escasamente su estructura (structure, estructura) hacia sectores de alta y baja tecnología especialmente por el incremento en alimentos; fue un periodo gran de pérdida para la fabricación de textiles, prendas de vestir e industria del cuero y de bajo crecimiento en la industria química. La industria está menos concentrada en esta zona respecto de Jalisco, sin embargo sigue siendo el nodo industrial más significativo del estado especialmente en las ramas de tecnología alta y media. Y con 8 puntos porcentuales arriba de Guadalajara, Zapopan es ahora el municipio más importante de la zona.

Palabras clave: Industria manufacturera, desempeño, especialización

Abstract

Based on data from economic censuses, this work analyzes changes in the importance of the subsectors that comprise the manufacturing industry in the metropolitan zone of Guadalajara and the participation of the municipalities within it. Among other things, it is concluded that in this period the value generated grew at an annual rate of 2.6% for 2008 with a less productive and smaller remunerations personnel than in 1993. Barely changed their structure towards sectors with high and low technology, particularly the increase in food industry, it was a great period of loss for the manufacture of textiles, clothing and leather industries and low growth in the chemical industry. The industry is less concentrated in this area for Jalisco, however remains the most significant industrial node in the state, especially

¹ Profesoras Investigadoras del Departamento de Estudios Regionales del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Tel. 33 3770 3404, correos electrónicos: lmg21408@cucea.udg y mopa65@yahoo.com.

Se agradece la colaboración de Mayra Alejandra Andrade Avalos becaria asistente

in high technology industries and a half. And with 8 percentage points above Guadalajara, Zapopan is now the most important town in the area.

Keywords: Manufacturing industry, performance, specialization

Resumo

Com base em dados dos censos econômicos este artigo analisa as mudanças na importância dos sub-setores que compõem a indústria de transformação na área metropolitana de Guadalajara e mudanças na participação dos municípios que a compõem. Entre outras coisas, concluiu-se que neste período o valor gerado cresceu a uma taxa anual de 2,6% para 2008 com uma equipe de funcionários menos produtivos e menos remunerados do que em 1993. Mas alterou a sua estrutura para as áreas da tecnologia de alta e baixa, especialmente pelo aumento nos alimentos, que era um grande período de perda para o fabrico de têxteis, vestuário e calçado e baixo crescimento na indústria química. A indústria está menos concentrada nesta área em relação Jalisco, apesar de status do nó ainda significativo industrial, especialmente em indústrias de alta tecnologia e meio. E, com 8 pontos percentuais acima Guadalajara, Zapopan hoje é a cidade mais importante na área.

Palavras-chave: Indústria de transformação, execução, especialização

Presentación

Desde hace varias décadas la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) asienta una importante industria manufacturera tanto a nivel de la región centro occidente como del país, la cual habiendo iniciado en el municipio de Guadalajara ha ido creciendo notoriamente a partir de la década de los 70 hacia los municipios conurbados y que a la fecha son otros cinco los que se consideran dentro de ella, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco, El Salto y Zapopan.

La industria manufacturera además de ir cobrando importancia en otros municipios se ha reestructurado modificando la magnitud de los subsectores que la constituyen en función de la mayor integración del país al comercio internacional y a las nuevas demandas del mercado interno.

Por ello, el objetivo de este documento es el de analizar los cambios que se dieron de 1993 a 2008² en la industria manufacturera de la ZMG, tanto en la importancia de los sectores como

2 Para información anterior ver "Reestructuración sectorial y geográfica de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana de Guadalajara 1988 – 2003". Carta Económica Regional, No 101, 2009 Ediciones de la Noche

en la ubicación de la misma. Este análisis pretende dar elementos para la toma de decisiones que incidan de mejor manera en el futuro de esta actividad dependiendo de la perspectiva que se tenga sobre el papel que debe jugar la manufactura en el desarrollo de la ZMG, de los municipios que la componen y del estado.

Este trabajo es un análisis comparativo que aun cuando omite aspectos dinámicos de los cambios en la industria proporciona una imagen de las variaciones que se han dado en este sector. La mayor parte de la información utilizada es censal y las variables que se consideran son: unidades económicas, personal ocupado, valor agregado y remuneraciones, con ellas se cuantifica el crecimiento real y el cambio de importancia de los subsectores; la concentración, el índice de especialización y el índice de productividad en el trabajo. Se elaboraron además indicadores tales como tamaño, remuneraciones y productividad promedio.

El análisis de la manufactura por subsectores se enriquece al clasificar éstos, como de baja, media y alta tecnología (según criterios de la OCDE) para tener una mejor perspectiva de las posibilidades de esta zona industrial para competir en el nuevo entorno económico.

Con lo anterior se aborda primero la dinámica y la estructura de la manufactura con apartados sobre el valor agregado (a precios constantes de 2008), el empleo, e indicadores de desempeño, la segunda parte se refiere a la reestructuración espacial con índices de concentración y especialización de la ZMG por subsectores³ respecto de Jalisco y de los municipios respecto de la Zona. Para terminar además de las conclusiones se presentan algunas perspectivas de esta importante actividad.

1. Dinámica y Estructura

La industria manufacturera de la Zona de 1993 a 2008 registró cambios sustanciales debidos a sus propias circunstancias así como por la influencia de las tendencias nacionales y globales que en lo general le hicieron perder importancia respecto a los servicios y en especialización en el contexto nacional⁴. Para 1993 existían en la ZMG 10,954 empresas,

3 Para hacer compatible la información de los censos de 2003 y 2008 con la de los censos anteriores, ésta se agregó según la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) ya que en estos años el INEGI presentó los resultados censales de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. La equivalencia en estas clasificaciones se presenta al final del documento.

4 La ZMG determina en 78% la producción industrial de Jalisco y los datos de PIB por entidad federativa publicados por el INEGI permiten constatar que Jalisco de tener un índice de especialización en la industria manufacturera

mismas que generaban casi 177 mil empleos y un valor agregado de 54,699 millones de pesos. Para 2008 las empresas llegaron a 17,366, el empleo a más de 299 mil plazas y el valor agregado a 80,460 millones de pesos. Lo anterior implicó tasas de crecimiento anuales promedio de 3.12, 3.56 y 2.61 por ciento y tasas acumuladas de 58.54, 69.04 y 47.18 % para las unidades económicas, empleo y valor agregado respectivamente. Cuadros 1 y 2.

Cuadro 1
Industria manufacturera de la Zona Metropolitana de Guadalajara* 1993- 2008
Unidades Económicas (UE), Personal Ocupado (PO) y Valor Agregado (VA), por
subsectores

Sub sector ⁵	1993			1998			2003			2008		
	UE	PO	VA	UE	PO	VA	UE	PO	VA	UE	PO	VA
	MDP			MDP			MDP			MDP		
	de 2008			de 2008			de 2008			de 2008		
31 ABT	3,383	43,953	21,608	4,561	59,243	18,313	4,713	55,881	21,952	4,867	72,949	35,289
32 TVC	1,379	29,326	4,069	2,185	36,507	3,655	1,438	29,566	2,513	1,973	30,318	2,656
33 MM	1,084	9,138	1,282	1,911	12,711	1,389	1,649	16,634	1516	2012	19,265	1,958
34 PE	857	8,789	1350	1,220	11,224	1,761	1,114	12,438	1,746	1,382	15,342	2,569
35 QPH	695	29,870	11,377	1,268	41,793	17,690	891	40,327	9,903	1,035	49,635	14,293
36 MnM	786	8,239	2,673	2,355	11,479	3,655	1,723	10,661	2,267	1,844	11,278	2,572
37 MB	11	1,805	541	24	1,910	757	122	3,472	1,064	84	3,521	2,294
38 MyE	2,576	43,395	11,453	3,388	71,017	16,513	2,846	73,832	14,996	3,450	86,126	17,448
39 OT	183	2,417	322	263	3,123	254	566	10,393	1,112	719	10,646	1,381
Total	10,954	176,930	54,669	17,557	249,373	64,287	15,062	253,204	57,037	17,366	299,080	80,460

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, XIII, XIV, XV y XVI Censos Industriales

Si bien en el comparativo de todo el periodo se aprecia una tasa de variación positiva, de 1998 a 2003 sufrió una baja no sólo relativa sino a nivel absoluto en las unidades económicas y sobre todo en el valor agregado, sin embargo, de 2003 a 2008 se tiene una recuperación, a

respecto del país de 1.31 en 2003 bajó a 1.29 en 2009 y la participación de la industria en el pib en esos mismos años pasó de 24.55 a 22.67%, mientras que los servicios pasaron de 60.57 a 63.51%

⁵ 31, ABT, Alimentos, bebidas y tabaco; 32, TVC, Textiles, vestido y cuero; 33, MM Madera y sus productos; 34, PE, Papel, editorial y conexos; 35, QPH, Química, plástico y hule; 36, MnM, Minerales no metálicos; 37, MB, Metálica básica; 38, MyE, Maquinaria y equipo; 39, OT, Otras manufacturas.

excepción de los textiles que aún con mayor número de unidades y de personal ocupado su valor agregado es menor al de 15 años atrás.

Cuadro 2
Industria Manufacturera de la ZMG* 1993-2008
Unidades Económicas (UE), Personal Ocupado (PO) y Valor Agregado (VA)
Tasas de crecimiento por subsectores (%)

Sub sector	1998/1993, tasa anual			2003/1998 tasa anual			2008/2003 tasa anual			2008/1993 tasa acumulada		
	U.E.	P.O.	V.A.	U.E.	PO.	V.A.	U.E.	P.O.	V.A.	U.E.	P.O.	V.A.
31 BT	6.16	6.15	-3.25	0.66	-1.16	3.69	0.65	5.48	9.96	43.87	65.97	63.32
32 TVC	9.64	4.48	-2.13	-8.03	-4.13	-7.21	6.53	0.50	1.11	43.07	3.38	-34.74
33 MM	12.01	6.82	1.64	-2.91	5.53	1.75	4.06	2.98	5.25	85.61	110.82	52.69
34 PE	7.32	5.01	5.52	-1.80	2.08	-0.17	4.41	4.29	8.03	61.26	74.56	90.28
35 QPH	12.78	69.50	9.23	-6.81	-0.71	-10.95	3.04	4.24	7.62	48.92	66.17	25.63
36 MnM	24.54	6.86	6.52	-6.06	-1.47	-9.16	1.37	1.13	2.56	134.61	36.89	-3.78
37 MB	16.89	1.14	6.98	38.43	12.70	7.03	-7.19	0.28	16.61	663.64	95.07	324.12
38 MyE	5.63	10.35	7.59	-3.43	0.78	-1.95	3.92	3.13	3.07	33.93	98.47	52.34
39 OT	7.52	5.26	-4.62	16.57	27.18	34.33	4.90	0.48	4.43	292.90	340.46	328.98
Total	9.89	7.10	3.29	-3.02	0.31	-2.36	2.89	3.39	7.12	58.54	69.04	47.18

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999, 2004 y 2009

1.1 Valor agregado

Para 1993 los subsectores más importantes en cuanto a valor agregado fueron el de alimentos bebidas y tabaco, con 39.53%, la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo con 20.95%, y el de sustancias químicas con 20.81%. Cuadro 3.

De 1993 a 2008 por los cambios en la demanda, en la competitividad y en la especialización de los territorios se da un crecimiento diferenciado, en términos reales destacan por su dinamismo la producción de otras industrias manufactureras con un incremento en su valor agregado de 329%, las industrias metálicas básicas con 324% y los productos de papel con 90%. Cuadro 2, Lo anterior se manifiesta en la modificación de la importancia relativa de los subsectores según su valor agregado; los que crecieron en participación fueron: Alimentos y bebidas, Industria de la madera, Papel y editorial, Industria metálica básica, Maquinaria y equipo y otras industrias

manufactureras. Es de hacer notar que la producción de alimentos recobró la presencia relativa que había perdido en 1998. Cuadro 3.

Para este mismo periodo la producción textil, prendas de vestir y la industria del cuero; los productos químicos y minerales no metálicos disminuyeron su participación. En particular es preocupante que la industria textil haya perdido importancia recurrentemente a diferencia de los demás subsectores que han tenido altibajos.

Aún cuando las tasas diferenciales de crecimiento alteraron el peso relativo de los subsectores, para 2008 en cuanto a valor agregado siguen quedando como los más importantes la producción de alimentos (31); la producción de maquinaria y equipo de cómputo y telecomunicaciones (38), y los productos químicos 35 con 43.86, 21.68 y 17.76 por ciento respectivamente. Cuadro3.

Cuadro 3
Industria manufacturera de la ZMG*1993 -2008
Valor agregado. Participación por subsectores %

Subsector	1993	1998	2003	2008
31 ABT	39.53	28.49	38.48	43.86
32 TVC	7.44	5.68	4.41	3.30
33 MM	2.34	2.16	2.66	2.43
34 PE	2.46	2.74	3.06	3.19
35 QPH	20.81	27.52	17.36	17.76
36 MnM	4.89	5.70	3.98	3.20
37 MB	0.99	1.18	1.87	2.85
38 MyE	20.95	25.69	26.24	21.68
39 OT	0.59	0.40	1.95	1.72
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

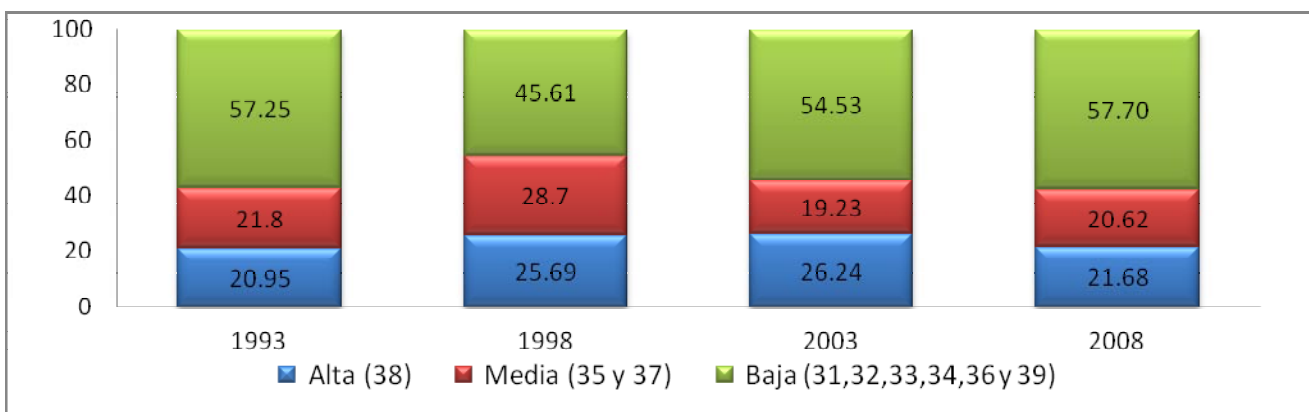
*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999,2004 y 2009

La tecnología como orientación

Los subsectores considerados por la ONU⁶ como de nivel tecnológico alto, específicamente la rama 38 (maquinaria y equipo) con un crecimiento de 52.34% en su valor agregado pasó su importancia del 20.95% al 21.68 %; las empresas de tecnología media, fabricación de productos químicos y de la industria metálica básica, crecieron 39.18 por ciento bajando su participación de 21.80 al 20.62%, por último las ramas de baja tecnología (productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir e industria del cuero; industrias de la madera y productos de madera; papel y productos de papel, imprentas y editoriales; Productos minerales no metálicos y otras industrias manufactureras) crecieron en 48.30% originando un aumento en la participación en este tipo de industrias misma que pasó de 57.25% a 57.70%. Cuadro 4 y Gráfica 1.

Gráfica 1
Industria manufacturera de la Zona metropolitana de Guadalajara* 1993- 2008
Valor agregado. Participación por nivel de tecnología. (%)



*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto

Fuente: Elaborada con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999, 2004 y 2009

Lo anterior ubica a la zona metropolitana como un área en la cual ha sido un poco más dinámica la industria de alta tecnología debido en parte al apoyo del gobierno estatal para el fortalecimiento de este subsector mismo que a nivel mundial tiene el mayor ritmo de crecimiento y genera los productos de mayor valor agregado y comercializables. Aun cuando esta

⁶ La ONU elaboró la clasificación de las actividades industriales como de tecnología alta, media y baja basándose en la intensidad de los gastos de investigación y desarrollo sobre el producto bruto, el grado de complejidad de la tecnología y la extensión del uso de tecnologías de la información y la comunicación.

orientación tiene evidencia en la ZMG la misma no es contundente ya que ha tenido un comportamiento errático, la alta competencia internacional hace que de la noche a la mañana así como se tienen clientes muy importantes estos se retiran para acceder a mejores ofertas, lo anterior se evidenció fuertemente al cierre de 2003 cuando tuvo un decrecimiento anual de 1.91 respecto a los 5 años previos y que de 2003 a 2008, fue el subsector de más bajo crecimiento

Cuadro 4

Industria Manufacturera de la ZMG* 1993-2008

Valor agregado. Tasas de Crecimiento según nivel de tecnología (%)

Nivel de Tecnología	1998/1993 anual	2003/1998 anual	2008/2003 anual	2008/1993 acumulada
Alta (38)	7.59	-1.91	3.07	52.34
Media (35 y 37)	9.13	-9.88	8.63	39.18
Baja (31,32,33,34,36 y 39)	-1.5	1.39	8.34	48.30
Total	3.29	-2.36	7.12	47.18

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos económicos 1994, 1999, 2004 y 2009.

Para 2008 la relación participación-crecimiento de subsectores según nivel de tecnología presenta un predominio de los de baja tecnología y un posible acentuamiento de su hegemonía, así como mediana participación y crecimiento de los de alta tecnología favorecido por los programas encaminados a su fortalecimiento.

Nivel de Tecnología	Participación %	Crecimiento acumulado %
Alta	21.68	52.34
Media	20.62	39.18
Baja	57.70	48.30

1.2 Empleo

El empleo en la industria manufacturera en 1993 era de 176,932 plazas con predominio en la producción de alimentos con 43,953, seguida muy de cerca por la rama de maquinaria y equipo con 43,395, la de sustancias químicas con un personal ocupado de 29,870 y la de la industria textil y del calzado con 29,326 les siguen en importancia. Cuadro 1.

La estructura del mismo se modificó con la introducción de nuevas tecnologías y la demanda preferencial hacia ciertos productos dando tasas de crecimiento mayores en: otras industrias

manufactureras, Madera y muebles, metálica básica y productos metálicos maquinaria y equipo; con tasas de 341, 111, 95 y 98 por ciento respectivamente, por lo que para 2008 se sitúa en primer lugar como generadora de empleo la fabricación de productos metálicos maquinaria y equipo con 86 mil plazas siguiéndole las empresas de alimentos y bebidas que dan ocupación a casi 73 mil personas.

La producción de alimentos y la de artículos de electrónica y afines se generaron en ese mismo año en 4,867 y 3,450 establecimientos respectivamente. La producción de sustancias químicas, fibras artificiales, farmacéutica hule y plástico requirió de alrededor de 49,600 empleados en sus 1,035 unidades económicas. Por su parte la fabricación de textiles, prendas de vestir y productos de cuero ha permanecido en el cuarto lugar como generadora de empleos con 30,318 en 2008. Cuadro 1.

Subcontratación

Un punto relevante en la industria manufacturera es el cambio en los sistemas de contratación de personal sobre todo en la industria electrónica y de autopartes en donde el mayor porcentaje de la producción se hace en el esquema de maquila y en donde la mayor parte de su planta laboral no depende directamente de la empresa en cuestión sino que es un empleo subcontratado. Con los resultados del Censo de 2008 se puede constatar que en aquellos municipios en donde estas industrias prevalecen, Cuadro 5, la subcontratación es más alta, así destacan Tlajomulco de Zúñiga y El Salto en donde el 49.50 y el 48.03% del personal era subcontratado, mientras que en la entidad el promedio fue de 23.19%. También se destaca que en el último quinquenio este modo de contratación subió drásticamente en Zapopan que pasó del 12.98, al 32.52% y en Tlaquepaque que pasó del 5.76 al 23.21%, en Guadalajara se dio un crecimiento de 50% pero a 2008 sólo representa el 13.95% y en Tonalá prácticamente no se da; en contraposición; en este municipio el 43.52% del personal ocupado eran propietarios o familiares, casi siempre sin remuneración. Cuadro 5

El aumento de subcontratación en los municipios de la ZMG es un asunto a revisar por las autoridades y sindicatos ya que trae una serie de efectos negativos sobre todo a largo plazo por la ausencia de prestaciones de vejez y cesantía.

Cuadro 5
Industria Manufacturera de la ZMG* 2003/2008
Personal Ocupado según tipo de contratación (%)

Municipio	Remunerado		Propietarios o familiares		Subcontratados	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Guadalajara	69.31	73.91	21.24	12.14	9.24	13.95
El Salto	67.55	48.35	13.66	3.62	18.80	48.03
Tlajomulco de Zúñiga	54.83	44.55	13.91	5.95	31.26	49.50
Tlaquepaque	60.56	64.64	33.68	12.15	5.76	23.21
Tonalá	41.88	53.86	52.98	43.52	5.14	2.61
Zapopan	69.52	61.38	17.50	6.11	12.98	32.51
ZMG	67.13	64.19	21.75	10.30	11.12	25.51
Jalisco	62.67	62.71	27.44	14.10	9.89	23.19

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 2004 y 2009

1.3 Indicadores de desempeño

La información promedio muestra que tanto en productividad como en remuneraciones, 1993-2008 fue un periodo negativo. Para el tamaño, este prácticamente no varió ya que de ser 16 el promedio de 1998, para 2008 éste era de 17, los subsectores 31, 33, 34, 35, 38 y 39 presentaron un aumento en su tamaño promedio de planta. Cuadro 6

Para 2008 los sectores de empresas más pequeñas fueron las de productos minerales no metálicos, las de industria de la madera y las de papel e imprentas las cuales tienen entre 6 y 11 empleados. Las de mayor tamaño fueron las empresas de la industria química con 48 empleados y la industria metálica básica con 42, el resto de sectores estuvieron entre los 15 y 25 empleados.

Llama la atención que de 1993 a 2008, las remuneraciones promedio en las manufacturas en términos reales decrecieron en un 31 %, éstas pasaron de 99 a 68 mil pesos (de 2008) con mayores retrocesos en la industria metálica básica con 65%, en la fabricación de maquinaria y

equipo con 49% y en la fabricación de productos minerales no metálicos del 41% sólo en otras manufacturas hubo un incremento de 3.6%. Cuadro 6.

Las remuneraciones promedio anual van desde los 46 mil pesos en la industria del vestir y en la de madera y muebles hasta los 90 mil en la industria química dando un rango muy amplio de ingresos de los trabajadores en las manufacturas.

Por su parte la productividad de la mano de obra en la industria manufacturera resintió una disminución de 14% al pasar de 313 mil a 269 mil pesos anuales por persona ocupada resultado de la contracción de 37% en la industria del vestido y calzado, de 30% en productos minerales no metálicos y de 28% en la industria de madera y muebles, por el contrario también se identifican con una mejora sustancial en productividad de 114 % a la industria metálica básica y del 8% en productos de papel e imprenta.

La productividad en 2008 presenta un amplio rango que va de 88 mil a 652 mil pesos correspondiendo el nivel más bajo y con tendencia negativa a la industria textil y el más alto y con tendencia positiva a las empresas de la industria de maquinaria y equipo. Cuadro 6

Cuadro 6

Industria Manufacturera de la ZMG* 1993 -2008

Tamaño Promedio (TP), remuneraciones (REM) y productividad por persona ocupada (PD), por subsector

Sub sector	1993			1998			2003			2008		
	TP	REM	PD	TP	REM	PD	TP	REM	PD	TP	REM	PD
	MDP de 2008			MDP de 2008			MDP de 2008			MDP de 2008		
31 ABT	13	99	498	13	89	309	12	91	393	15	86	484
32 TVC	21	78	140	17	43	101	21	43	86	15	46	88
33 MM	8	54	142	7	35	109	10	38	91	10	46	102
34 PE	10	81	155	9	56	157	11	61	140	11	65	167
35 QPH	43	127	386	33	149	424	45	87	246	48	90	288
36 MnM	10	97	328	5	76	320	6	41	213	6	57	228
37 MB	164	160	304	80	116	396	28	59	307	42	55	652
38 MyE	17	109	267	21	76	233	26	71	203	25	57	203
39 OT	13	56	135	12	43	81	18	43	107	15	58	130
Total	16	99	314	14	83	257	17	69	226	17	68	269

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999, 2004 y 2009.

Destacan como empresas pequeñas pero de alta productividad y remuneraciones las de alimentos y como grandes pero de productividad media las de sustancias químicas (35). En síntesis en los 15 años estudiados en remuneraciones se perdió en promedio 30%, en productividad 10% y en tamaño apenas si se creció.

2 Reestructuración espacial

La zona metropolitana de Guadalajara concentra la mayor cantidad de unidades económicas, número de plazas y valor agregado de las manufacturas jaliscienses perpetuando su tradición como centro de gran actividad tanto industrial como de servicios en Jalisco y estados circunvecinos. Sin embargo, en los años estudiados en esta zona se ha venido generando una dinámica diferente a la de los años previos en los cuales el centralismo se iba acrecentando, las empresas industriales seguían ubicándose en mayor medida en Guadalajara y en los municipio aledaños, no obstante a partir de 1993 el crecimiento del valor agregado en el interior del estado fue mayor al de la zona metropolitana disminuyendo la importancia relativa del centro. En este periodo la concentración de las actividades pasó de 61 a 58% en cuanto a establecimientos, de 79.4 a 78.9% en cuanto a empleo y de 83 a 80 % del valor agregado. Cuadro 7.

Cuadro 7

Industria Manufacturera (IM) de la ZMG*/IM de Jalisco 1993 -2008

Unidades económicas, del personal ocupado y del valor agregado, por subsectores.

Concentración %

Sub sectores	1993			1998			2003			2008		
	U.E.	P.O.	V.A.	U.E.	PO.	V.A.	U.E.	P.O.	V.A.	U.E.	PO.	V.A.
31 ABT	53.29	68.75	77.91	54.73	70.43	71.30	55.96	67.40	73.02	52.66	68.61	71.02
32 TVC	59.26	78.08	83.45	59.01	68.90	74.23	54.31	63.76	65.78	53.45	67.80	70.19
33 MM	54.72	66.00	74.80	54.90	57.79	74.76	53.16	66.06	74.21	53.05	70.02	80.27
34 PE	86.04	84.45	65.04	84.20	84.05	81.96	82.61	88.29	88.34	79.24	86.32	94.59
35 QPH	90.26	90.95	92.31	91.82	90.70	89.85	89.76	93.18	91.58	89.61	94.47	88.66
36 MnM	49.81	67.78	60.22	67.34	56.06	73.81	64.12	70.02	57.96	59.79	67.14	55.72
37 MB	91.67	92.42	91.78	100.00	99.74	99.90	77.24	93.06	96.05	80.00	92.56	96.45
38 MyE	68.73	91.49	97.52	62.64	87.92	95.39	62.23	89.11	93.60	61.50	88.89	90.41
39 OT	75.62	92.75	98.02	51.67	79.57	97.26	60.99	84.81	92.81	45.91	83.04	95.13
Total	60.85	79.43	83.06	63.19	76.58	82.84	60.88	77.70	80.42	57.90	78.87	78.50

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999, 2004 y 2009.

Aun con la disminución en la importancia relativa del centro para 2008 la concentración en cualquiera de las variables de referencia es mayor al 50 % lo que les confiere posibilidades para las economías de aglomeración. Las ramas más concentradas en cuanto a valor agregado son la 38, 37, 39, 34 y 35 que van de los 99 al 89 por ciento, las más bajas lo constituyen la industria alimentaria y la industria textil. Cuadro 7.

Importante resaltar que en 2008 la concentración del valor agregado en las ramas de tecnología alta y media es muy alta con un 90.41 y 89.66 por ciento respectivamente, por su parte la concentración de las ramas tradicionales es del 71.76%, bastante más bajas que las anteriores dada la posibilidad de que este tipo de productos se fabriquen en el interior del estado. Cuadro 8.

Cuadro 8

Industria Manufacturera de la ZMG* /Jalisco 1993-2008

Valor agregado Participación según nivel de tecnología %

Nivel de Tecnología	1993	1998	2003	2008
Alta (38)	97.52	95.39	93.6	90.41
Media (35 y 37)	92.28	90.22	91.99	89.66
Baja (31,32,33,34,36 y 39)	76.04	71.05	72.32	71.76
Total	83.06	82.84	80.42	78.50

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999,2004 y 2009.

Especialización

Dado el cambio en la importancia del valor agregado generado se modificaron los índices de especialización entendidos como la relación de la participación relativa de los subsectores en la Zona entre la participación relativa de los subsectores en el estado de Jalisco. Así la ZMG tenía en 1993 especialización en los subsectores 32, 35, 37, 38 y 39, para 2008 siguió en los mismos incluyéndose el subsector 34, pero se hizo de forma más acentuada en las ramas 37, 38 y 39 con una participación en el valor agregado mayor al promedio estatal en alrededor del 18 %. Cuadro 9.

Cuadro 9

Industria manufacturera de ZMG* / Jalisco. 1993-2008 y Jalisco / Nacional 2003-2008

Índice de especialización

Subsector	ZMG/Jalisco				Jalisco/Nacional	
	1993	1998	2003	2008	2003	2008
31 ABT	0.94	0.86	0.91	0.90	1.97	2.14
32 TVC	1.00	0.90	0.82	0.89	0.76	0.79
33 M	0.90	0.90	0.92	1.02	1.08	1.69
34 PE	0.78	0.99	1.10	1.20	0.32	0.74
35 QPH	1.11	1.08	1.14	1.13	0.67	0.69
36 MnM	0.73	0.89	0.72	0.71	0.37	0.91
37 MB	1.10	1.21	1.19	1.23	0.34	0.31
38 MyE	1.17	1.15	1.16	1.15	0.54	0.62
39 OT	1.18	1.17	1.15	1.21	1.53	0.65

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos económicos 1994-2009.

Es importante resaltar que si bien no hay una especialización en la producción de alimentos y bebidas de la ZMG respecto de Jalisco, del estado respecto al país si la hay y muy acentuada por lo que no habría que perder de vista que este subsector tiene grandes posibilidades de seguir creciendo de saber aprovechar su base. Además resulta revelador el hecho de que aun con el esfuerzo del sector privado y del gobierno el índice de especialización especialización (specializations, especialização) del subsector de productos metálicos maquinaria y equipo con un valor de 0.63 refleja una precaria participación relativa de la producción estatal en este rubro con respecto al país. Cuadro 9.

Reestructuración intermunicipal

La saturación del espacio en el municipio de Guadalajara y las nuevas y mejores alternativas que ofrecen los municipios aledaños han influido en la disminución de la importancia relativa de este municipio dentro de la propia Zona Metropolitana, actualmente tiene el segundo lugar de aportación del valor agregado manufacturero en la Zona con un 30% lo que lo sitúa por debajo de Zapopan en 8 puntos porcentuales, todavía en 2003, Guadalajara era el más importante dentro del área conurbada. Cuadro 10.

El Salto municipio del corredor industrial más cercano a Guadalajara tiene tradición e importancia en la manufactura y ha mantenido su participación entre el 10 y el 12.5% en los 15 años del análisis, por su parte Tlajomulco municipio hacia donde la población ha crecido desmesuradamente, la manufactura ha ido disminuyendo en importancia especialmente relativa, según datos censales de participar en 1993 con el 11.6% pasó al 6.39 en 2008.

Tlaquepaque ha crecido en importancia desde 1993 en donde apenas participaba con el 6.1% contrastando con su participación de 12.63 por ciento en 2008, por su parte Tonalá no han sido un polo de atracción importante para actividades manufactureras y para este último año apenas participa con el 0.8% del valor agregado.

Cuadro 10
Industria manufacturera Zona Metropolitana de Guadalajara* 1993-2008
Valor agregado por subsector participación por municipio, por ciento

Subsector	Guadalajara				Zapopan				El Salto				Tlajomulco de Zúñiga				Tlaquepaque				Tonalá			
	1993	1998	2003	2008	1993	1998	2003	2008	1993	1998	2003	2008	1993	1998	2003	2008	1993	1998	2003	2008	1993	1998	2003	2008
31 ABT	41.46	34.42	33.79	24.36	40.60	52.72	47.36	47.82	12.73	3.86	2.14	3.89	4.03	3.94	3.88	4.28	0.77	2.18	11.95	18.88	0.42	2.88	0.88	0.77
32 TVC	82.39	61.38	72.39	68.54	8.34	19.24	13.93	20.27	3.81	12.46	8.61	4.15	1.81	1.82	1.47	2.36	3.29	3.37	2.58	3.06	0.36	1.74	1.02	1.62
33MM	61.28	42.37	41.63	35.70	19.50	26.97	28.23	43.47	0.43	0.72	0.69	1.43	6.66	8.21	9.21	11.79	11.64	11.65	14.27	9.12	0.46	10.10	5.97	6.09
34 PE	79.24	60.91	51.29	37.16	8.13	10.11	24.55	43.22	7.16	20.16	20.55	12.19	0.97	1.27	1.01	2.57	4.46	6.41	2.52	4.66	0.04	1.15	0.08	0.19
35QPH	39.21	52.18	45.00	27.43	26.10	15.43	32.42	38.81	2.81	1.31	3.85	13.46	24.44	25.12	10.11	10.01	7.39	5.75	8.42	10.13	0.07	0.21	0.20	0.09
36MnM	21.11	27.37	10.32	51.38	24.40	29.39	30.59	34.44	3.23	1.42	0.76	0.45	1.31	1.04	3.14	1.48	47.61	28.57	47.53	8.41	2.34	12.20	7.66	3.84
37 MB	95.20	91.97	85.76	85.50	0.00	3.79	2.97	0.78	4.67	4.24	6.70	6.15	0.00	0.00	1.95	4.06	0.13	0.00	1.72	1.68	0.00	0.00	0.90	1.82
38 MyE	34.47	25.02	21.25	23.67	19.20	18.08	26.87	29.00	18.06	37.32	35.96	30.62	21.84	6.68	9.80	9.51	6.26	12.89	5.74	7.41	0.20	0.26	0.38	0.31
39 OT	78.29	78.97	73.90	70.48	17.60	15.05	18.22	21.42	0.00	0.00	0.23	0.68	0.00	0.39	2.14	2.89	3.14	5.59	4.89	3.32	0.93	0.67	0.62	1.20
Total	43.72	39.62	35.71	30.30	28.10	27.64	34.65	38.45	10.07	12.45	12.11	11.50	11.63	10.13	6.36	6.39	6.13	7.79	10.15	12.53	0.38	2.37	1.01	0.82

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI, Censos Económicos 1994, 1999, 2004 y 2009.

El Salto destaca en cuanto a la producción de maquinaria y equipo de cómputo con 30.62% del valor agregado generado en la ZMG. Para 2008 en Tlajomulco lo más importante fue la elaboración de productos de madera y muebles, y sustancias químicas, derivados del petróleo y carbón así como hule y plástico con 11.79 % y 10.09% respectivamente, es de hacer notar que en este municipio en los últimos 15 años en vez de fortalecerse la producción de maquinaria y equipos (MyE) y de productos químicos (QPH), estos han perdido importancia en gran medida (MyE pasó de 30.62 a 9.51%, y QPH de 24.44 a 10.01%), en Tlaquepaque tiene mayor presencia la industria alimentaria con 18.88% y en Tonalá el subsector de muebles y productos de madera con 6.09%, Cuadro 10.

Lo anterior deriva en que Guadalajara tenga los mayores índice de especialización en industria metálica básica; textil, vestido y cuero; Minerales no metálicos y en otras manufacturas, en Zapopan aun cuando tiene especialización en alimentos, bebidas y tabaco y en papel y editorial no es la de mayor importancia de la Zona, en El Salto es muy clara su especialización en la producción de maquinaria y equipo de todo tipo; Tlajomulco destaca por su especialización en sustancias químicas así como en maquinaria y equipo, Tlaquepaque en alimentos y Tonalá en productos muebles y productos de madera, minerales no metálicos y metálica básica. Cuadro 11.

Cuadro 11
Industria manufacturera por municipio respecto a la ZMG -2008
Índice de especialización por subsector según valor agregado

Subsector	Guadalajara	Zapopan	El Salto	Tlajomulco	Tlaquepaque	Tonalá
31 ABT	0.8	1.24	0.34	0.67	1.51	0.93
32 TVC	2.26	0.53	0.36	0.37	0.24	1.97
33MM	1.18	0.93	0.12	1.84	0.73	7.41
34 PE	1.23	1.12	1.06	0.40	0.37	0.23
35QPH	0.91	1.01	1.17	1.58	0.81	0.11
36MnM	1.70	0.90	0.04	0.23	0.67	4.66
37 MB	2.82	0.02	0.53	0.64	0.13	2.21
38 MyE	0.78	0.74	2.66	1.49	0.59	0.38
39 OT	2.33	0.56	0.06	0.45	0.27	1.46
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

*ZMG: Incluye los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque, Tlajomulco y El Salto. Fuente: Elaborada con base en Cuadro 12.

Conclusiones

El valor generado por la industria manufacturera de la ZMG de 1993 a 2008 creció lentamente (2.6% anual) pero además lo hizo con personal menos productivo y el tamaño promedio de las empresas apenas creció en 1 persona. Modificó ligeramente su estructura hacia subsectores de alta tecnología, y todavía más precariamente hacia los de baja tecnología, la fabricación de alimentos favoreció este incremento y compensó la gran de pérdida en la fabricación de textiles, prendas de vestir e industria del cuero.

Tanto en 1993 como en 2008 los sectores de mayor valor generado fueron la producción de alimentos y bebidas, la manufactura de maquinaria y equipo de cómputo y telecomunicaciones y la elaboración de productos químicos. De 1993 a 2008 destacan por su dinamismo la producción de otras industrias manufactureras con un crecimiento en su valor agregado de 328.98 %, las industrias metálicas básicas con 324 % y los productos de papel, editorial e industrias conexas con 90.28%. Lo anterior ubica a la zona metropolitana como un área más competente en industria de baja tecnología ya que por si sola ésta tiene mayor importancia que la suma de las de media y alta.

La dinámica de las manufacturas en Guadalajara no permite visualizar un posicionamiento estratégico en productos de alta tecnología como se pretende, puesto que aun cuando hay especialización de la ZMG respecto de Jalisco en estas industrias, el estado respecto del país tiene una proporción mucho menor en su producción y un índice apenas de 0.6.

De 1993 a 2008 la subcontratación en la ZMG creció 129% y se agudiza en los municipios de El Salto, Tlajomulco, Zapopan e incluso Tlaquepaque dando alerta sobre las condiciones del empleo especialmente en las empresas maquiladoras. Así la subcontratación bajó 11.45 puntos porcentuales al grupo de autoempleados o familiares de propietarios, y 2.94 puntos porcentuales al de los asalariados.

Destaca la industria alimenticia por su importancia absoluta y porque aun con empresas pequeñas (15 empleados) éstas son de alta productividad y remuneraciones. Asimismo sobresale la industria metálica básica por tener de las empresas más grandes (42 empleados en promedio) y con la más alta productividad.

Para la industria manufacturera de la ZMG el periodo estudiado fue de retroceso en cuanto a las remuneraciones y la productividad. Sólo en las industrias metálicas básicas y en la industria del papel la productividad mejoró, y en otras industrias manufactureras las remuneraciones en todas las demás los indicadores son de retroceso.

Otro indicador de los cambios experimentados por la industria es la disminución de la concentración en esta zona, pero sigue siendo el nodo industrial del estado especialmente en las ramas de tecnología alta y media con un 90 y 89 por ciento respectivamente.

La relevancia de la industria en la ZMG se ve reflejada en la de Jalisco y ésta a su vez en la del país por lo cual no habría que perder de vista que la producción de alimentos tiene grandes posibilidades de seguir creciendo de saber aprovechar su base. Asimismo que para que los productos metálicos maquinaria y equipo como subsector tengan relevancia en el país habría que implementar estrategias bastante más agresivas

El desbordamiento de la actividad manufacturera por la saturación del espacio en el municipio de Guadalajara a los municipios aledaños determinó la disminución de la importancia relativa de este municipio y en el último quinquenio Zapopan se posicionó como el municipio de mayor importancia dentro de la Zona Metropolitana.

Perspectivas

En cuanto a crecimiento industrial, Jalisco depende en gran medida de las condiciones generales de la economía nacional y mundial sin embargo por la trayectoria observada en los años estudiados es de esperarse que las ramas de mayor dinamismo sean las de tecnología media en las que se tiene un aprendizaje adecuado y los requerimientos de capital son más accesibles para el capital local, las inversiones en tecnología alta están dominadas por los capitales extranjeros que buscan constantemente mejores condiciones para su ubicación y podrían perder interés en seguir creciendo en la entidad e incluso retirarse como lo han hecho algunas. Las empresas de tecnología baja, apenas si aumentarán un poco por arriba del crecimiento poblacional ya que sus productos son de demandas saturadas y ésta sólo se acrecentará si el nivel económico general aumenta o los productos tengan mayor valor agregado y por ello sean competitivos en otros mercados.

La expansión principalmente seguirá dándose en Zapopan, Tlajomulco, El Salto y Tlaquepaque en donde para 2012 se cuenta con espacios disponibles en casi todos los 37 parques y conjuntos industriales con infraestructura ex profeso.

El fortalecimiento de la industria es muy importante para evitar las grandes importaciones de productos manufacturados y el déficit en las fuentes de empleo. La calidad deberá ser la norma para afrontar la competencia extranjera y no la excepción, porque quienes no entren con calidad al mercado saldrán de la competencia.

Para fortalecer a la ZMG y a Jalisco en industria manufacturera y especialmente en ramas de alta tecnología tendrán que hacer un gran esfuerzo conjunto iniciativa privada y gobierno porque, los industriales nacionales compiten contra empresas extranjeras sustentadas por apoyo institucional, financiero y tecnológico que tienen en sus países de origen mejores que los que se dan en México. (Concamin)

Por ello, es importante avanzar hacia condiciones semejantes a las de las empresas de los países con los que más comerciamos con base en el papel facilitador y de apoyo del gobierno⁷ y el esfuerzo organizado de los industriales para mejorar sus estrategias y por ende su desempeño.

No sólo en la Zona Metropolitana de Guadalajara sino en el país en general se requiere planear el desarrollo industrial con objetivos estratégicos para tener competitividad en el mercado doméstico y en el mundial. El reto es generar mayor valor agregado tecnológico⁸ y alta productividad, que permitan una mejor rentabilidad y a su vez mejores condiciones laborales y salarios para sus trabajadores.

⁷ La propuesta de la Concamin al respecto es que “los programas regionales deberían contener los siguientes programas específicos: definición de la regionalización industrial del estado; consejos mixtos para las cadenas productivas y subregiones; formación de redes y agrupamientos empresariales; apoyo financiero; calidad; innovación tecnológica en las cadenas; servicios y asistencia técnica especializada en cada sector; capacitación, comercialización y exportación; empresas integradoras de carácter estratégico; desarrollo de proveedores en zonas prioritarias; infraestructura para logística y transporte; parques industriales y servicios digitales de telecomunicaciones; información estadística y de soporte para los empresarios”. (P: 27-28).

⁸ Para la Concamin las “nuevas industrias y servicios derivadas de la revolución tecnológica de la microelectrónica, la biotecnología, la telemática y la automatización”. P: 17), convierten a la industria en el líder del cambio hacia una nueva economía, pues es en ella donde se sustenta la demanda y la rentabilidad de los servicios financieros, de transporte, comercio, diseño y tecnología”. (P: 17-18)

Equivalencia de clasificación

Cmap	Scian	Subsectores
31	311, 312	Productos alimenticios, bebidas y tabaco
32	313, 314,315, 316	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
33	321 337	Industrias de la madera y productos de madera, muebles y productos relacionados
34	322 y 323	Papel, impresión e industrias conexas
35	324, 325,32 6	Derivados del petróleo y del carbón, sustancias químicas, hule y plástico
36	327	Productos minerales no metálicos
37	331	Industria metálica básica
38	332,333, 334,335 336	Productos metálicos, maquinaria y equipo de computación, comunicación, medición, quirúrgicos, de precisión, de generación eléctrica y de transporte
39	339	Otras industrias manufactureras

Bibliografía:

Ayuntamiento de Zapopan (2001), “El desarrollo económico de Zapopan”, México.

De León Arias, A. (2000). *La dimensión tecnológica en la reestructuración económica*, en Globalidad y Región, México. Juan Pablos Editor.

Concamin. (2000). *Política Industrial 2000-2006*. México. Concamin.

Hernández Pérez, A. (2004). “Tendencias recientes de reestructuración productiva regional: el desarrollo de los clusters productivos” en *Expresión Económica* no 12. México. UDG.

INEGI, 1989, 1994, 1999, 2004 *Censos Industriales*. México.

Lechuga Montenegro, J. (2002). *El Cambio Estructural en la industria manufacturera en Jalisco*. México. UAM Atzacapozalco.

López Méndez, G. y Torres Montes de Oca, A. (2000). “Explicaciones teóricas y tendencias recientes del comercio internacional y la inversión extranjera”, en *Globalidad y Región*. México. Juan Pablos Editor.

López Méndez, G. (2009). “Reestructuración sectorial y geográfica de la Industria Manufacturera en la Zona Metropolitana de Guadalajara 1988 – 2003”, en *Carta Económica Regional*, No 101, Guadalajara. Ediciones de la Noche.

Ruiz Durán, C. (1999). “Territorialidad, industrialización y competitividad, local en el mundo global”. En *Dinámica y competitividad industrial* (Ruiz Durán, Clemente y Enrique Dussel Peters Enrique), México. UNAM,

1er Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo Regional
17° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional, AMECIDER
Ciudad de México, Septiembre 2012

Seijal, (2006), “Jalisco y su evolución”. Secretaría de Promoción Económica Jalisco. México.

Seijal, (2006), “Jalisco y sus sectores estratégicos”. Secretaría de Promoción Económica Jalisco. México.