

# Zonas metropolitanas y generación de empleo, un estudio desde la Población Ocupada Total

López Castro, Elda Magdalena  
Universidad Veracruzana, México  
eldlopez@uv.mx

Altamirano Vásquez, Margarita  
Universidad Veracruzana, México  
maaltamirano@uv.mx

Murrieta Martínez, Natalia  
Universidad Veracruzana, México  
nmurrieta@uv.mx

**Resumen** – El presente estudio, pretende mostrar al lector, si se presentaron cambios en la forma de concentración de personal ocupado dentro de las zonas metropolitanas de México, con base a la población ocupada total de los censos de 2009 y 2014. El estudio se plantea a través del Índice de concentración sectorial, sobre la base nacional. El estudio es histórico, exploratorio - descriptivo, y no pretende identificar causalidad entre variables.

**Palabras Clave:** Zonas Metropolitanas; Población Ocupada; Índice de Concentración Sectorial; Empleo;

**Abstract** – The present study is intended to show the reader, if there were changes in the form of concentration of employed occupied within the metropolitan areas of Mexico, based on the total occupied population of the 2009 and 2014 censuses. The study is presented

through of the Sector Concentration Index, on the national basis. The study is historical, exploratory - descriptive, and is not intended to identify causality between variables.

**Keywords:** Metropolitan zones; Occupied Population; Sector Concentration Index; Employment;

## INTRODUCCIÓN

La ubicación estratégica de un sector ya sea por las facilidades en las comunicaciones, los recursos naturales, las políticas públicas, etc., han favorecido el impulso de grandes urbes que promueven el desarrollo de vocaciones regionales en donde empresas actúan como unidades ancla, generando la instalación de empresas que prestan diversas actividades de apoyo. De

esa forma se van consolidando grandes territorios que forman Zonas Metropolitanas que concentran una gran cantidad de población, además de estar integradas por una o más ciudades conurbadas que se desenvuelven en sectores específicos. Sin embargo, con el tiempo existen fuerzas centrípetas y centrifugas (Krugman, 1992) que favorecen la integración o la desintegración de esas zonas.

La presente investigación, pretende identificar los cambios que ha habido en el Índice de Población Ocupada Total de cada Sector de las zonas metropolitanas de México, considerando que se mueven de formas tales que la concentración puede aumentar o disminuir. Este trabajo, es parte de una investigación previa de una tesis Doctoral.

## ANTECEDENTES

Una forma para entender el movimiento y crecimiento de las zonas metropolitanas es a través de la teoría propuesta por Peter Krugman, quien basa su estudio en el surgimiento del comercio intraindustrial, soportado por economías de

escala y bajos costos de transporte, bajo el supuesto de que la producción en masa reduce los costos, generando un esquema de rendimientos crecientes. Su teoría encuentra sustento en dos teorías previas, el modelo “centro – periferia” (modelo de aglomeración económica), prácticamente dio origen a la Nueva Geografía económica (NGE. Mostraba como la relación entre las economías de escala y los costos de transporte daban lugar a alguna de las concentraciones o descentralización de las comunidades. Permitiendo que, en ciertas condiciones, surjan fuerzas que contribuyen a la concentración, dando paso a los desequilibrios regionales y a los movimientos de fuerza laboral, mediante los que la mayoría de la población tenderá a concentrarse en un núcleo de alta tecnología, mientras que una pequeña minoría va a habitar la periferia y vivir de la agricultura. (Krugman, 1992)

¿Por qué surgen las concentraciones económicas? De acuerdo con Krugman (1992), “debido a las economías de escala, los empresarios tienen un incentivo a concen-

trar la producción de cada bien o servicio en un número limitado de lugares. Debido a que la realización de transacciones en el espacio comporta unos costes, los lugares preferidos por cada empresa individual son aquellos en los que la demanda es grande o la oferta de factores es particularmente conveniente.” Lo anterior, lleva al auto sostenimiento de la aglomeración. Y es ahí donde encontramos que existen dos grupos de fuerzas que favorecen o diluyen las aglomeraciones: las fuerzas centrípetas que concentran la actividad económica y las fuerzas centrífugas que la separan.

Por lo anterior, se puede afirmar que es común observar como algunas regiones se desarrollan más que otras, y son capaces de integrar sinergias y cambios importantes derivados de la integración de empresas, industrias y sectores que van conformando redes empresariales que de acuerdo con su complejidad representan aglomeraciones económicas importantes. Sin embargo, es importante identificar si estas aglomeraciones sean cual sea su figura, realmente son gene-

radoras de desarrollo en la región o simplemente generan economías de subsistencia sin proyectar a las regiones a esferas económicas mayores.

El objetivo de esta investigación es reconocer si en México las Zonas Metropolitanas (ZM) ofrecen una mayor generación de empleos, ya que como se ha podido observar en las últimas décadas la idea neoliberalista de mercado respecto a que este se autorregula y genera condiciones de equidad económica, es ya, sólo un mito.

**México se encuentra integrado por 19 grandes sectores (ver Tabla 1) que dan forma a la estructura económica de México e integran los datos de las grades variables macroeconómicas, el cuadro 2 muestra la participación porcentual al PIB de cada uno de los sectores que conforman la actividad económica del país, para un periodo de 10 años, a partir de 2003 y concluyendo en 2013.**

Destaca en la Tabla 2 que es el sector 31-33 de la industria manufacturera es el que ha mantenido una mayor aportación a la producción nacional, seguido del comercio tanto mayorista como minorista (43-46), los servicios inmobiliarios y de

**Tabla 1. Clasificación sectorial de México.**

Índice	Sector
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
21	Minería
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
23	Construcción
31 - 33	Industrias manufactureras
43 - 46	Comercio
48 - 49	Transportes, correos y almacenamiento
51	Información en medios masivos
52	Servicios financieros y de seguros
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
55	Corporativos
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
61	Servicios educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

**Fuente: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), 2013.**

**Tabla 2. Participación sectorial en el PIB, del año 2003 al 2013. Datos porcentuales**

Sector	11	21	22	23	31-33	43-46	48-49	51	52	53	54	55	56	61	62	71	72	81	93
<b>Año</b>																			
2003	3.40%	10.60%	1.65%	7.58%	17.56%	13.78%	5.92%	1.50%	1.83%	11.84%	2.38%	0.54%	3.27%	4.26%	2.07%	0.50%	2.42%	2.14%	4.12%
2004	3.37%	10.33%	1.78%	7.78%	17.46%	14.04%	5.90%	1.72%	2.02%	11.77%	2.35%	0.54%	3.25%	4.15%	2.01%	0.48%	2.40%	2.11%	3.95%
2005	3.15%	10.03%	1.88%	7.82%	17.40%	14.36%	5.83%	1.96%	2.20%	11.68%	2.35%	0.54%	3.27%	4.10%	1.99%	0.47%	2.37%	2.11%	3.92%
2006	3.19%	9.49%	2.00%	8.10%	17.32%	14.63%	5.79%	2.17%	2.42%	11.59%	2.31%	0.58%	3.23%	3.92%	2.06%	0.47%	2.30%	2.08%	3.79%
2007	3.23%	9.06%	2.06%	8.21%	16.94%	14.75%	5.80%	2.53%	2.65%	11.60%	2.32%	0.57%	3.23%	3.86%	2.04%	0.47%	2.30%	2.09%	3.71%
2008	3.21%	8.60%	2.06%	8.41%	16.54%	14.57%	5.72%	2.65%	3.19%	11.82%	2.36%	0.61%	3.25%	3.85%	2.04%	0.47%	2.27%	2.09%	3.74%
2009	3.24%	8.67%	2.19%	8.29%	15.91%	13.39%	5.57%	3.01%	3.46%	12.54%	2.35%	0.58%	3.18%	4.05%	2.19%	0.47%	2.15%	2.18%	4.00%
2010	3.18%	8.31%	2.18%	7.94%	16.42%	14.24%	5.70%	2.89%	3.98%	12.25%	2.23%	0.58%	3.04%	3.86%	2.08%	0.47%	2.08%	2.09%	3.90%
2011	2.87%	7.97%	2.24%	7.95%	16.53%	15.04%	5.71%	2.91%	4.10%	12.13%	2.26%	0.58%	3.10%	3.77%	2.04%	0.45%	2.04%	2.05%	3.70%
2012	2.99%	7.73%	2.20%	7.83%	16.54%	15.14%	5.71%	3.25%	4.24%	11.95%	2.19%	0.61%	3.11%	3.71%	2.00%	0.44%	2.06%	2.03%	3.69%
2013R	3.02%	7.61%	2.18%	7.35%	16.47%	15.27%	5.76%	3.36%	4.62%	11.90%	2.19%	0.59%	3.20%	3.68%	2.02%	0.45%	2.07%	2.05%	3.62%

**Fuente: Sistema de Cuencas Nacionales del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2014.**

alquiler de bienes muebles e intangibles (53) y de la minería (21). Éstos, sumado el sector 22 de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas por ductos, acumulan un 60% del PIB total nacional.

Así mismo, se enfatiza, que existe una preponderancia en la participación sectorial de la industria manufacturera, precedido de los sectores antes enunciados; sin embargo, se debe reconocer de la tendencia que la manufactura tiene con un ligero decremento, siendo el

sector de servicios financieros y de seguros (52) el que marca un crecimiento mayor, seguido del sector comercio (43 y 46).

La Tabla 3 muestra la distribución porcentual de la Inversión Extranjera Directa (IED) para el periodo 1994-2014, encontrando que el sector manufacturero ha mantenido la mayor parte de la IED durante los últimos 20 años, y ha sido sólo el sector servicios en los servicios financieros, el que ha logrado desplazar en los años 2001, 2002 y 2009 esta condición de liderazgo.

**Tabla 3. Flujos de IED hacia México por sector en el periodo 1994-2014 (participación porcentual).**

	Anual																				
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Agropecuario</b>	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.6	0.5	0.4	0.5	0	0.2	0.1	0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.6	0.4	0.4
<b>Industrial</b>	58.6	53.7	56.2	56.2	59.2	70	60.1	23.8	40.9	55	58.8	52.1	53.8	54.8	51.4	49.3	60.8	54.1	67.4	82	73.4
Minería	0.9	0.9	1	1	0.6	1.8	1.7	0.2	1.1	0.7	1.3	1	2.3	5.6	15.7	7.5	5.2	3.4	15.3	11.9	9.8
Electricidad y agua	0.1	0	0	0	0.3	1.4	0.9	1	2.3	1.9	1.2	1.4	-0.3	0.6	1.8	0.3	0.5	0.96	3.4	0.8	2.7
Construcción	2.3	0.5	0.3	0.9	1.5	1.5	1.2	1.1	2.3	0.6	1.7	1.7	2.8	8.5	3.6	4	1.5	6.8	7.6	2.4	3.9
Manufacturas	55.2	52.3	55.3	54.3	56.8	65.4	56.3	21.5	35.2	51.8	54.6	48	49	40	30.3	37.5	53.6	42.9	41.2	67	57
<b>Servicios</b>	<b>41.3</b>	<b>46.2</b>	<b>43</b>	<b>43.7</b>	<b>40.4</b>	<b>29.3</b>	<b>39.3</b>	<b>75.8</b>	<b>58.6</b>	<b>45</b>	<b>41.1</b>	<b>47.8</b>	<b>46.2</b>	<b>44.9</b>	<b>48.4</b>	<b>50.6</b>	<b>38.9</b>	<b>45.8</b>	<b>32</b>	<b>17.6</b>	<b>26.3</b>
Comercio	11.2	10.9	8.6	14.6	11.8	10.7	13.1	7.2	7.8	9	5.3	10.9	2.8	6.6	8.2	9.3	11.4	12	18.3	2.1	8.7
Transporte	6.4	9.4	4.9	5.4	5	3.3	0.5	0.5	0.7	0.3	0.8	5.9	0.8	0.2	2	1.3	2.1	0.5	3.4	2.3	1.8
Info. en medios masivos	5.3	5.1	5.1	5.1	5.4	3	-8.7	10.3	14.5	5.2	12.8	6.1	2.9	0.7	4.4	3	8.8	5	3.9	4.8	-18.4
Serv. financieros	8	10.1	13.1	8.3	7.9	3	25.2	53.7	29.5	16.6	16	9.3	20.4	19.2	24.8	17.1	9.7	11.8	-13.7	0.6	24.6
Serv. Inmobiliarios y de alquiler	1.3	1.7	2.1	1.2	1.2	2	2.7	0.5	1.6	6.9	1.4	5.9	6.4	7.1	5.9	8.7	2.6	3.6	4	1.2	0.8
Serv. Profesionales	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	0.4	0.2	0.7	0.5	1.1	0.5	0.1	4.8	2.2	2.2	3.7	0.1	4.9	6.5	2.4	3
Serv. de apoyo a los negocios	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	2	2.2	1.3	1.7	1.5	0.9	3	1.8	1.8	-0.5	4.5	0.7	3.2	2.7	1.3	1.4
Serv. Educativos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.3	0	-0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.6	0	0	0.1	0	0	0
Serv. de salud	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.1	-0.1
Serv. de esparcimientos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0	0	0.1	0	0.2	0.3	0.8	0	0.4	0.1	0.5	0	0.1	0.4
Serv. de alojamiento temporal	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	4.2	3.3	1.6	2.1	3.3	3.1	6.1	6.1	5.8	0.5	2.1	3.3	4.1	6.4	2.4	3.7
Otros servicios	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0	0.2	0.9	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.3	0.2	0.2	0.4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Secretaría de Economía, 2015.

En relación con la distribución hacia de las entidades federativas, se aprecia en la Tabla 4, que es el Distrito Federal el que recibe la mayor IED, seguido del Estado de México y Nuevo León. Otro rasgo importante del prorateo es que no hay una tendencia histórica de crecimiento hacia ninguna entidad específica, es decir, las cifras no son constantes en la distribución, lo que sí es claro es la mayor participación de los estados de la frontera Norte como Baja California y Chihuahua

entre 1995 y 2000. En contraste estados como Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Campeche y Michoacán tienen los niveles más bajos de participación porcentual de la IED, en algunos casos negativa.

Un aspecto que cobra importancia nodal en el desarrollo de esta investigación es la forma en que los movimientos urbanos han generado algunas ZM, constituyendo aglomerados urbanos, que son la concentración de algunos municipios en

**Tabla 4. IED por entidad federativa de destino, 1989-2014 (participación porcentual).**

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Aguascalientes	0.02	0.00	1.73	0.88	0.19	0.27	0.32	0.44	0.15	0.83	0.65	0.45	0.35	0.04	0.19	1.21	0.43	0.54	0.65	1.50	2.09	1.26	0.68	2.36	1.57	1.23
Baja California	3.36	0.98	1.76	2.73	3.87	2.73	6.43	5.45	5.59	8.67	8.42	5.40	2.97	4.21	4.19	4.04	4.44	4.65	2.71	5.20	2.02	4.21	2.69	5.75	1.14	3.60
Baja California Sur	12.99	0.84	0.37	1.30	4.00	1.30	0.25	0.44	0.35	0.56	0.72	0.44	0.52	1.09	0.57	0.59	2.44	2.54	2.07	1.42	1.52	1.16	1.87	3.33	0.78	0.88
Campeche	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03	0.06	-0.07	0.30	0.07	0.19	0.06	0.05	-0.16	-0.06	-0.34	-0.10	0.29	0.59	-0.31	-0.52
Chiapas	0.04	0.00	0.06	0.55	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.01	0.05	0.01	0.12	0.11	-0.04	0.16	0.06	0.00	0.22	0.12	-0.26	
Chihuahua	3.11	0.65	0.50	2.65	0.56	2.90	6.31	6.84	4.15	7.40	4.41	6.60	2.31	2.43	5.87	2.70	4.74	7.38	5.38	5.18	6.42	7.44	4.15	3.92	4.41	5.10
Coahuila	0.69	0.09	0.67	0.21	0.63	0.96	1.44	1.88	0.94	1.61	1.68	1.70	0.63	0.85	0.94	0.80	0.63	1.30	0.49	3.83	1.02	0.64	0.58	1.26	2.93	2.76
Colima	1.60	0.61	0.52	3.56	0.37	0.97	0.04	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05	0.01	-0.02	0.17	0.03	0.01	0.31	-0.02	0.05	0.12	-0.02	0.21	0.28	0.10	0.16
Distrito Federal	51.70	59.80	67.02	56.36	63.03	71.41	53.57	60.87	54.70	47.78	45.22	49.41	73.55	69.14	60.50	57.72	52.11	50.05	55.25	48.85	56.39	41.41	65.08	37.97	60.35	43.93
Durango	0.88	0.30	3.74	0.03	0.16	0.20	0.49	0.26	0.62	0.74	0.18	0.21	0.13	0.35	0.94	0.44	-0.09	0.54	0.70	2.01	0.64	2.07	0.85	2.03	2.91	3.42
Estado de México	7.44	5.70	8.76	8.73	5.96	3.20	7.30	5.25	2.39	8.92	10.15	2.97	3.05	3.24	3.80	14.38	3.80	6.56	2.68	5.87	9.08	4.38	3.22	8.28	2.79	7.46
Guanajuato	0.42	0.65	0.15	1.41	0.74	0.26	0.08	0.12	0.34	0.13	1.04	0.27	0.92	0.67	1.28	0.29	1.29	-0.33	0.83	1.00	0.78	0.49	1.22	3.96	2.02	2.59
Guerrero	0.12	4.13	0.10	0.18	0.10	0.07	0.75	0.12	0.04	0.03	0.25	0.06	0.06	0.07	0.29	0.10	0.12	0.17	-0.14	0.01	0.08	-0.09	0.38	0.57	0.49	1.21
Hidalgo	0.01	0.00	0.15	0.00	0.07	0.00	0.58	0.77	0.02	0.09	0.01	-0.03	0.26	0.02	0.01	0.00	-0.01	0.05	0.01	0.14	0.00	0.08	0.02	-0.29	-0.07	-1.07
Jalisco	2.92	2.95	6.08	4.55	2.39	0.60	1.37	2.36	1.67	4.32	3.87	6.53	1.63	1.37	2.05	2.40	4.83	3.68	1.52	1.03	5.02	7.28	3.05	4.53	2.27	5.42
Michoacán	0.02	2.46	0.06	9.78	0.75	0.08	0.58	0.02	0.03	0.05	0.05	0.16	0.03	0.05	-0.06	-0.01	0.24	-0.53	4.94	0.11	0.16	0.01	0.17	0.22	3.30	1.06
Morelos	0.13	4.80	0.47	0.45	0.38	0.18	0.81	0.65	0.23	0.73	1.06	0.37	0.14	0.39	0.15	0.96	-0.19	1.49	1.41	0.47	-0.32	0.07	0.45	0.03	0.06	0.37
Nayarit	0.03	0.01	0.00	0.21	0.00	0.05	0.02	0.05	0.06	0.07	0.20	0.29	0.13	0.08	0.48	0.31	0.43	0.88	0.48	0.09	0.34	0.45	0.48	0.74	0.29	0.41
Nuevo León	3.78	13.26	0.60	0.91	7.22	8.80	8.41	4.57	19.52	8.04	11.15	13.04	6.96	9.17	8.65	5.85	20.69	9.51	9.64	6.90	6.39	20.74	6.02	5.31	1.13	4.75
Oaxaca	0.26	0.00	0.03	0.04	0.11	0.00	-0.02	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.03	0.05	0.05	0.06	0.17	0.03	0.18	0.36	0.23	0.85
Puebla	0.40	0.36	0.43	0.24	1.22	0.28	0.31	0.50	3.12	0.45	1.47	3.00	1.67	2.02	5.08	3.05	-2.15	2.47	1.10	1.96	0.55	2.06	1.89	2.23	3.00	3.79
Queretaro	1.49	0.27	1.18	1.96	1.25	1.33	0.50	0.89	0.60	1.49	1.05	0.99	0.69	1.06	0.30	0.63	0.39	1.06	0.78	1.66	2.66	1.75	1.71	3.56	1.27	2.88
Quintana Roo	0.31	0.25	0.43	1.08	0.02	0.36	0.29	0.32	1.06	0.52	0.71	0.54	0.43	0.06	0.82	0.32	1.10	1.75	2.67	0.62	1.01	0.64	1.11	2.41	1.10	5.11
San Luis Potosí	0.95	0.38	0.71	0.09	1.59	0.14	1.62	1.14	0.01	0.07	1.49	1.58	0.66	0.15	0.44	0.23	0.52	0.46	0.60	0.00	-0.08	1.24	0.71	0.56	1.16	1.91
Sinaloa	0.14	0.15	0.71	0.05	0.02	0.43	1.12	0.37	0.30	0.16	0.30	0.07	0.21	0.10	0.13	0.22	0.12	0.23	0.14	0.51	0.12	0.32	0.34	1.84	0.58	0.63
Sonora	0.48	0.67	0.19	0.31	1.83	1.01	1.86	1.38	1.31	2.04	1.61	2.28	0.60	0.82	0.66	1.23	1.08	1.62	1.46	4.52	1.54	0.55	0.68	0.20	0.30	1.47
Tabasco	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.01	0.01	0.00	0.06	0.00	0.38	0.21	0.03	0.32	0.13	0.60	0.14	0.37	0.00	0.16	0.05	0.13	0.04	0.78	0.17	0.72
Tamaulipas	4.50	0.12	1.71	1.04	1.08	3.40	4.70	4.26	2.34	4.13	3.32	2.81	1.22	1.29	1.78	0.94	1.62	2.55	1.73	1.65	1.25	0.81	1.74	2.02	1.66	2.27
Tlaxcala	0.50	0.15	0.03	0.00	0.04	0.18	0.13	0.09	0.03	0.11	0.32	0.02	0.04	-0.07	0.15	0.54	0.26	0.05	0.05	0.13	0.13	0.16	0.36	0.16	0.07	0.59
Veracruz	0.17	0.28	1.77	0.27	3.12	1.10	0.35	0.13	0.03	0.46	-0.18	0.13	0.40	0.69	0.24	0.07	0.87	0.23	0.23	0.55	0.90	0.23	-0.60	2.13	0.09	1.29
Yucatán	1.77	0.15	0.04	0.19	0.04	0.45	0.24	0.62	0.62	0.37	0.30	0.30	0.44	0.06	0.16	0.08	0.03	0.14	0.18	0.12	0.08	0.02	0.29	0.19	0.10	0.15
Zacatecas	0.00	0.00	0.01	0.17	0.01	0.13	0.15	0.14	0.14	0.16	0.08	0.07	0.02	0.02	0.00	0.02	0.01	0.07	2.49	5.31	0.44	0.52	0.16	2.49	3.99	0.43

Fuente: Secretaría de Economía, 2015.

las zonas llamadas metropolitanas, que, de acuerdo con datos de INEGI y CONAPO, han venido sufriendo modificaciones considerables en los siglos XX y XXI. Es importante su estudio, a fin de poder comprender donde se gestan los puntos de crecimiento y desarrollo del territorio nacional, y cómo se van reconfigurando hacia diversos sectores en los que encuentran oportunidades, muchas veces de alcance regional. La Tabla 5 muestra como se ha dado el proceso de metropolización del año 1990 al 2010, en que surge el último indicador.

De acuerdo a la delimitación de zonas metropolitanas planteado por la SEDESOL, la CONAPO y el INEGI (2005), las zonas metropolitanas son definidas como el “conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más

habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades, rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica; [...]. Todos aquellos municipios que contienen una ciudad de un millón o más habitantes, así como aquellos con ciudades de 250 mil o más habitantes que comparten procesos de conurbación con ciudades de Estados Unidos de América”.

La Figura 1, permite identificar donde se encuentran alojadas las zonas metropolitanas del país, destacando que la mayoría de ellas está concentrada al centro del país.

**Tabla 5. Proceso de metropolización de México**  
**Indicadores del proceso de metropolización, 1990 -2010**

Indicadores	1990	2000	2005	2010
Zonas metropolitanas	37	55	56	59
Delegaciones y municipios metropolitanos	155	309	345	367
Entidades federativas	26	29	29	29
Población total (millones)	31.5	51.5	57.9	63.8
Porcentaje de la población nacional	38.8	52.8	56.0	56.8

**Fuente: Consejo Nacional de Población, 2010.**

Figura 1. Identificación de zonas metropolitanas de México.



Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2015

## METODOLOGÍA

Para realizar el presente trabajo se tomó como fuente de datos primordial los datos estadísticos proporcionados por el INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística), posteriormente se concentraron los datos por zonas metropolitanas y se aplicó el índice de concentración, con la finalidad de demostrar que, al pasar de los años, las zonas metropolitanas han atraído mayor número de empleos.

Para lograr mostrar la diversidad de datos existentes el INEGI hasta mediados del presente año (2015) mostraba su información censal a través de dos bases de datos: SIMBAD (Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos). “Es la aplicación que permite consultar, de forma personalizada, la información de cuatro conjuntos de estadísticas que el INEGI genera o recaba, con desagregación por estado y municipio. [...] brinda la posibilidad de realizar consultas cruzadas de in-



formación de los diferentes proyectos que ofrece, así como representar en gráficas o mapas temáticos la información resultante, entre otras opciones que ofrece este sistema.” (Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2015).

Esta base permite el manejo de datos de forma general, es decir, de manera concentrada por entidad federativa o municipio de cada variable seleccionada.

La siguiente fuente primordial de datos a nivel sectorial, subsectorial y de ramas es el SAIC , mediante ese mecanismo se obtienen de manera específica de cada entidad federativa y municipio, los valores que de acuerdo el levantamiento censal, arroje cada rama de los subsectores, que al irlos integrando permiten conocer cada entidad en su integración sectorial.

A efecto de poder reunir la información más precisa para identificar las zonas aglomeradas de manera económica, y que permitiera definir mejor su nivel de participación en el sector industrial, se seleccionó la variable: personal ocupado total.

De acuerdo con el INEGI, Personal ocupado total (POT) “Comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y que cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta o eventual, sean o no remunerados”. (Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2014b)

Esta variable POT, como ya se ha planteado en el párrafo anterior, permite identificar de manera amplia la generación de empleo que concentra una rama determinada, llevándonos a la dimensión del impacto sectorial en la generación de empleos y su importancia en cada territorio. Si bien es cierto, hay industrias que no requieren mucha mano de obra o personal ocupado y son altamente productivas, la variable POT permite caracterizar de alguna forma las vocaciones regionales territoriales.

Una vez homogeneizados los datos municipales por cada sector y subsector, se procede a identificar aquellos que pertenecen a alguna zona metropolitana y así ponderar un solo índice para cada zona metropolitana. Al efecto, se toma como base de ponderación la población total de cada municipio y mediante una relación de proporcionalidad, se obtiene la participación porcentual de cada municipio en relación con la población total de la zona metropolitana. El valor ponderado se multiplica por Indicador base de cada municipio y al sumarlos se obtiene un Indicador ponderado de la zona metropolitana.

Con la determinación del índice de concentración obtendremos el número de personas ocupadas en las zonas metropolitanas en relación con el total nacional: Razón o índice de concentración de k-sector (Pontificia Universidad Católica de Chile., 2009)

Este indicador permite estimar el producto porcentual de los sectores en proporción con el producto total dentro de período dado.

$$C_k = \sum_{i=1}^k \frac{Q_i}{Q_N}$$

Donde:

**Qi** Variable seleccionada del sector.

**QN** Variable seleccionada de todo el mercado.

Este modelo tiene como debilidades que es un tanto estático, no muestra relaciones entre empresas, ni los intercambios que puede haber entre ellas. Se aplica igual para un grupo pequeño o grande de empresas, realmente su resultado es una aproximación a un nivel de participación dado de una empresa en relación con el mercado total.

Con la información censal de los años 2014 y 2009, se obtuvieron los índices de concentración por sector de las zonas metropolitanas y de los municipios del país. A fin de valorar la distribución de empleo, se integran en un solo apartado los municipios que en el periodo de estudio no pertenecen a ninguna zona metropolitana.

## GENERACIÓN DE EMPLEO EN LAS ZONAS METROPOLITANAS

A lo largo del país se desarrollan diferentes vocaciones sectoriales, y en algunos casos por la propia inercia de ser cabeceras municipales, ciudades capital, y en varios de los casos productores tradicionales, sin embargo, en muchos otros casos la vocación o el principal sector que da vida a la economía de los territorios se da por el establecimiento de empresas que encuentran un potencial productivo o de localización estratégica y que a su vez demandan y ofrecen, estableciendo de esa forma encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás (Hirschman O, 1989).

De acuerdo con las llamadas fuerzas centrípetas mencionadas por Krugman, una empresa o grupo de empresas tienden a atraer nuevas empresas tanto proveedoras de materia prima como de servicios sustitutos o de soporte, formando estructuras que consolidan territorios favoreciéndola. Como observaremos en las gráficas 1 y 2, la población ocupada en los periodos censales 2009 y 2014 se concentró para 17 de 19 sectores, en las 59

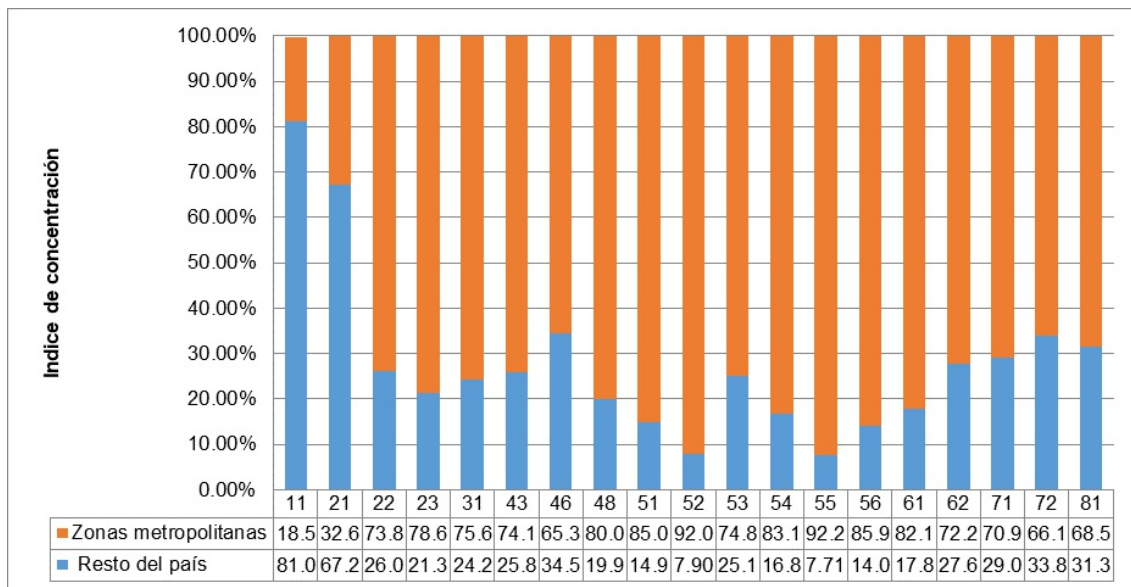
zonas metropolitanas que integran el país y que en la actualidad representan aproximadamente el 57% de la población total del país.

Al analizar cada reporte gráfico, se identifica que en los casos de los sectores 11 (Agricultura) y 21 (Minería) no se da una fuerte concentración hacia las zonas metropolitanas, de hecho, son actividades que encuentran en municipios independientes su mayor desarrollo, fenómeno que se repite tanto en los censos 2009 y 2014.

La Figura 2 muestra como la mayor parte de la población ocupada se concentra en las zonas metropolitanas de manera más que proporcional a la población total que se agrupa en las zonas, por ejemplo, el sector 52 “servicios financieros y de seguros”, se concentra en un 92% en las zonas metropolitanas, cuando éstas de la población total tienen al 57% únicamente.

Los sectores con mayor concentración de población hacia las zonas metropolitanas son: Corporativos (55), Servicios financieros y de seguros (52), Servicios

**Figura 2. Índice de concentración sectorial base de población ocupada Censo 2009.**



**Fuente. Elaboración propia con datos de Censos Económicos, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), 2014.**

de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación (56), Información en medios masivos (51), Servicios profesionales, científicos y técnicos (54), Servicios educativos (61) y Transportes, correos y almacenamiento (48). Cabe destacar de forma muy particular que la zona metropolitana del Valle de México centraliza con participaciones de 67%, 62%, 48% y 42% del total nacional a los sectores 52, 55, 51 y 56 respectivamente. Seguida de la zona metropolitana de Monterrey con valores de 9.98%, 11.8%, 5.59% y 9.40% en los mismos apartados sectoriales.

Por otro lado, los sectores con la menor concentración hacia las zonas metropolitanas para el censo 2009 son Comercio (46), Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (72), y otros servicios excepto actividades gubernamentales (81) con concentraciones de 65.32%, 66.09% y 68.50% respectivamente, condición que se mantiene hacia el censo 2014, como lo muestra la Figura 3.

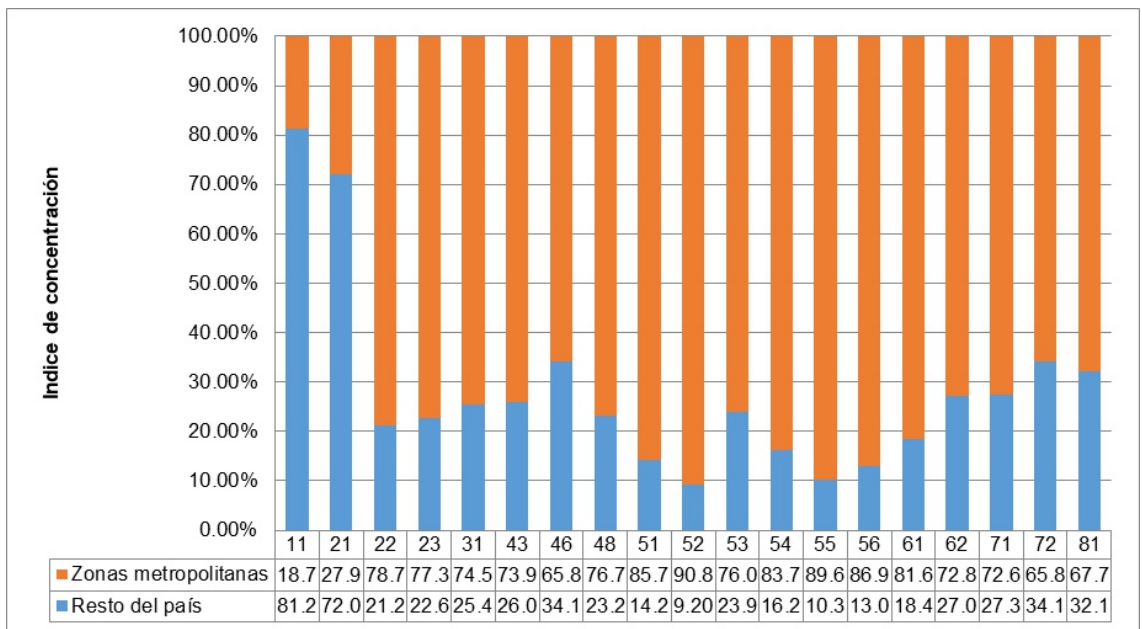
Para el Censo Económico 2014 la tendencia de concentración principal se mantiene en los mismos sectores del periodo 2009, sin em-

bargo, se debe destacar que repunta el sector 52 sobre el 55 con porcentajes de participación de 90.79% y 89.68% respectivamente. Así mismo, para este periodo el sector 48 sede posiciones a los sectores 22 “Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final” y al 23 “Construcción”, que concentran en las zonas metropolitanas un 78% y 77% respectivamente.

Cuando se habla de las economías de aglomeración “la concentración de la producción es mayor que la de los recursos, en el senti-

do de que no toda aglomeración es una importante generadora de cada actividad o rama productiva. Hay muchas ciudades especializadas en un pequeño número de actividades” (Fujita & Krugman, 2004), así encontramos territorios como el la Aglomeración Económica de León que encuentra en el subsector 316 fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, una alta especialización y concentración de su producción, pero que lo pone de manera irrefutable en el juego del sector de la industria manufacturera en México, en el caso de la amplia diversificación lo observamos en la aglomeración del Valle

**Figura 3. Índice de concentración sectorial base de población ocupada Censo 2014.**



**Fuente. Elaboración propia con datos de Censos Económicos, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), 2014.**

de México, donde confluyen en mayor o menor medida todos los subsectores, haciendo que los niveles de especialización sean dispersos en virtud de la variedad de actividades productivas que se desarrollan, y ambos territorios son exitosos, han encontrado la formación de los eslabonamientos hacia atrás que favorecen el establecimiento de sectores de proveeduría y los eslabonamientos hacia adelante que impulsan el suministro de mercancías al consumidor final.

Un elemento que se debe considerar como importante al hablar del volumen de producción o de la población ocupada total y la integración de las zonas metropolitanas, es el número de municipios que integran cada zona, como se refirió en el párrafo anterior hay zonas como la de León, la de Juárez, Hermosillo o Reforma que son de uno o dos municipios y aun así nutren porciones importantes de la producción total del país en determinados sectores o subsectores, y hay otras zonas metropolitanas como la del Valle de México que se integra con más de setenta municipios conurbados del centro del país, por lo que

su concentración es bastante alta en casi todos los sectores. Esta zona es determinante en el desarrollo nacional, no sólo porque tiene en casi todos los sectores una alta aportación al PIB, sino porque concentra a todas las Delegaciones del Distrito Federal y a un vasto número de municipios del Estado de México. Cabe destacar que para la integración de Zonas Metropolitanas (ZM) de CONAPO en 1990 contaba con 42 municipios y para el último proyecto de identificación de ZM en 2010 tiene 76. Su demarcación territorial no es amplia, pero al ser el centro del país, tienen acceso a las principales vías de comunicación y transporte, además de ser una de las metrópolis a nivel internacional que tienen mayor población. (López Castro, 2016).

## CONCLUSIÓN

Al conocer la forma que han evolucionado las zonas metropolitanas, como de ser territorios independientes, a través de los años se han constituido en grandes urbes donde gracias al efecto de las fuerzas centrípetas que concentran la actividad económica han constituido

aglomeraciones económicas que dan vida a grandes territorios especializados, pero por otra parte encontramos a las fuerzas centrífugas que las separa, desintegrando aglomeraciones que tuvieron en algún espacio del tiempo una representación importante dentro de un sector determinado, tal es el caso de la zona metropolitana de Mochis que desapareció, en virtud de la disminución de la producción de la industria agrícola que en los años 30's del siglo pasado, resultó de gran relevancia en la zona.

Así mismo, podemos observar como la formación de estas zonas metropolitanas de manera casi natural genera la concentración del empleo en determinadas zonas que llegar a significar una especie de Pareto 20-80 donde una pequeña porción de ciudades del país concentra más del 60% de la población ocupada total.

## BIBLIOGRAFÍA

Comisión Europea, (2013). *COR-DIS*. [En línea] Disponible en: [https://cordis.europa.eu/result/rcn/91170\\_es.html](https://cordis.europa.eu/result/rcn/91170_es.html)

Fujita, M. & Krugman, P., (2004). *La Nueva Geografía Económica: Pasado, Presente y Futuro. Investigaciones Regionales*, núm. 4, pp. 177-206. Disponible en: <https://www.re-dalyc.org/pdf/289/28900409.pdf>

Hirschman O, A., (1989). *Enfoques alternativos sobre la sociedad de mercado y otros ensayos recientes*. Primera Edición en español ed. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica/ Economía Contemporánea.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística, (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, 2013*. [En línea] Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística, (2014a). *Censos Económicos – 2014*. [En línea] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/default.html#Tabulados>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística, (2014b). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas por sectores institucionales 2003-2013. Año base 2008*. Primera versión.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística, (2015). *Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)*. [En línea] Disponible en: <https://sc.inegi.org.mx/cobdem/>

Krugman, P., (1992). *Geografía y Comercio*. 1a ed. Barcelona: Antonio Bosch.

López Castro, E. M., (2016). *Aglomeraciones Económicas del Sector Industria Manufacturera en México y su Vínculo al Desarrollo Humano*. Xalapa, Ver.: s.n.

Pontificia Universidad Católica de Chile., (2009). *Pontificia Universidad Católica de Chile*. [En línea] Disponible en: [https://www.google.com.mx/?gfe\\_rd=cr&ei=PMpJVp\\_-REeuR8QfX5pvQBQ&gws\\_rd=ssl#q=indices](https://www.google.com.mx/?gfe_rd=cr&ei=PMpJVp_-REeuR8QfX5pvQBQ&gws_rd=ssl#q=indices)

Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, (2005). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. [En línea] Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/zonas\\_metropolitanas/completoZM2005.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/zonas_metropolitanas/completoZM2005.pdf)

Secretaría de Economía, (2015). *Secretaría de Economía*. [En línea] Disponible en: [http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/ied/analisis\\_publicaciones/Otros%20estudios/carpeta\\_informacion\\_estadistica\\_0415.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/ied/analisis_publicaciones/Otros%20estudios/carpeta_informacion_estadistica_0415.pdf)

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, (2015). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. [En línea] Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015-149891>