



**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y  
AMBIENTALES**

**CRECIMIENTO ECONÓMICO LOCAL, ESPECIALIZACIÓN Y  
DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN LA REGIÓN CENTRO DE  
MÉXICO, 1998-2013**

**Tesis presentada por**

**Josué Gómez Castellanos**

**Para optar por el grado de**

**MAESTRO EN ESTUDIOS URBANOS**

**Promoción 2017-2019**

**Director de tesis:**

**Dr. Luis Jaime Sobrino Figueroa**

**Lectora:**

**Dra. María Eugenia Negrete Salas**

**Ciudad de México, México, octubre de 2019**

## *Agradecimientos*

*Todo esto no hubiera sido posible sin todo el apoyo y cariño de mi familia, son ellos mi todo, mi inspiración y la razón por la cual he podido llegar hasta esta etapa. Por todo, infinitamente gracias.*

*A mis amigos quiero agradecer por todos los grandes y divertidos momentos que pasamos, a mis Profesores por todas sus enseñanzas, al Dr. Luis Jaime Sobrino Figueroa y a la Dra. María Eugenia Negrete Salas por su guía y comentarios durante la elaboración de este trabajo.*

*Agradezco también a El Colegio de México, el CONACYT y la Fundación Kaluz por su enorme apoyo en mi formación académica.*

*A todos gracias.*

# ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO LOCAL .....</b>	<b>12</b>
1.1 LA CAUSACIÓN ACUMULATIVA.....	14
1.2 CRECIMIENTO Y ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN .....	15
1.3 DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y CRECIMIENTO .....	18
1.4 ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y CRECIMIENTO .....	23
1.5 COMENTARIOS FINALES.....	28
<b>CAPÍTULO 2. CRECIMIENTO DE LA REGIÓN CENTRO.....</b>	<b>29</b>
2.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	29
2.2 BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DE LA REGIÓN CENTRO EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX.....	30
2.3 DEMOGRAFÍA DE LA REGIÓN CENTRO.....	33
2.4 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y ESTRUCTURA            SECTORIAL DE LA REGIÓN CENTRO .....	35
2.5 CONCENTRACIÓN ECONÓMICA.....	44
2.6 COMENTARIOS FINALES.....	47
<b>CAPITULO 3. DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES AL INTERIOR DE LA REGIÓN ..</b>	<b>48</b>
3.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	48
3.2 CIUDADES DE LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.....	50
3.3 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	54
3.3.1 LA INDUSTRIA .....	55
3.3.2 LOS SERVICIOS .....	64
3.4 COMENTARIOS FINALES.....	71
<b>CAPITULO 4. CRECIMIENTO ECONÓMICO Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS CIUDADES .....</b>	<b>74</b>
4.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	74
4.2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS CIUDADES .....	76
4.2.1 ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA .....	76
4.2.2 DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA.....	83
4.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO LOCAL .....	85
4.4 CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL Y ECONÓMICA.....	88

4.5	COMENTARIOS FINALES.....	95
	<b>CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>98</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>107</b>

### Índice de cuadros

<i>Cuadro 1. Tipos de economías de escala.....</i>	<i>17</i>
<i>Cuadro 2. Clasificación de sectores y subsectores según su Valor Agregado.....</i>	<i>39</i>

### Índice de gráficas

<i>Gráfica 1. Población y tasa de crecimiento promedio anual de la región centro y nacional de México de 2000 a 2015 .....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfica 2. PIB total nacional y de la región centro de 1998 a 2013 (millones de pesos a precios constantes de 2013) .....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfica 3. Tasas de crecimiento anual del PIB nacional y de la región centro de 1999 a 2013 (porcentajes) .....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfica 4. PIB pc de la región centro y nacional en 2005, 2010 y 2015 .....</i>	<i>38</i>
<i>Gráfica 5. Evolución del PIB nacional por sectores seleccionados de 2003 a 2013 (millones de pesos a precios de 2013) .....</i>	<i>41</i>
<i>Gráfica 6. Evolución del PIB de la región centro por sectores seleccionados de 1998 a 2013 (millones de pesos a precios de 2013).....</i>	<i>43</i>
<i>Gráfica 7. Concentración del PIB total y por sector seleccionado de la región centro de 2003 a 2013 (porcentajes de participación) .....</i>	<i>45</i>
<i>Gráfica 8. Crecimiento poblacional de las ciudades de 1990 a 2015 .....</i>	<i>54</i>
<i>Gráfica 9. Crecimiento del empleo en la Industria de VA bajo por ciudad de 1998 a 2013 .....</i>	<i>58</i>
<i>Gráfica 10. Crecimiento de la Industria de VA bajo y distancia al centro por ciudad .....</i>	<i>59</i>
<i>Gráfica 11. Crecimiento del empleo en la Industria de VA alto por ciudad de 1998 a 2013 .....</i>	<i>62</i>
<i>Gráfica 12. Crecimiento de la Industria de VA alto y distancia al centro por ciudad .....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfica 13. Crecimiento del empleo en los Servicios de VA bajo por ciudad de 1998 a 2013 .....</i>	<i>66</i>
<i>Gráfica 14. Crecimiento de los Servicios de VA bajo y distancia al centro por ciudad .....</i>	<i>67</i>
<i>Gráfica 15. Crecimiento del empleo en los Servicios de VA alto por ciudad de 1998 a 2013.....</i>	<i>70</i>
<i>Gráfica 16. Crecimiento de los Servicios de VA alto y distancia al centro por ciudad .....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfica 17. Especialización en Industria de VA bajo y tamaño de población por ciudad.....</i>	<i>78</i>
<i>Gráfica 18. Especialización en Industria de VA alto y tamaño de población por ciudad.....</i>	<i>80</i>
<i>Gráfica 19. Especialización en Servicios de VA bajo y tamaño de población por ciudad .....</i>	<i>81</i>
<i>Gráfica 20. Especialización en Servicios de VA alto y tamaño de población por ciudad .....</i>	<i>82</i>
<i>Gráfica 21. Grado de diversificación y tamaño de población en 2013 por ciudad.....</i>	<i>85</i>
<i>Gráfica 22. Crecimiento económico y diversificación por ciudad .....</i>	<i>95</i>

### Índice de ilustraciones

<i>Ilustración 1. Crecimiento y distancia al centro de la región por periodo de tiempo.....</i>	<i>89</i>
<i>Ilustración 2. Gráficos de dispersión de la TCPA 1998-2013 por clasificación de ciudades según tamaño.....</i>	<i>90</i>
<i>Ilustración 3. Crecimiento económico y crecimiento por sector de 1998 a 2013 .....</i>	<i>92</i>

<i>Ilustración 4. Gráficos de dispersión de la TCPA por tipo de especialización en 2013 .....</i>	<i>93</i>
---	-----------

## **Índice de mapas**

<i>Mapa 1. Ciudades de la región centro por tamaño de población en 2015 .....</i>	<i>52</i>
<i>Mapa 2. Distribución de la Industria de VA bajo.....</i>	<i>57</i>
<i>Mapa 3. Distribución de la Industria de VA alto .....</i>	<i>61</i>
<i>Mapa 4. Distribución de los Servicios de VA bajo.....</i>	<i>65</i>
<i>Mapa 5. Distribución de los Servicios de VA alto .....</i>	<i>69</i>
<i>Mapa 6. Sectores de especialización de las ciudades de la región centro en 2013.....</i>	<i>77</i>
<i>Mapa 7. Índice de diversificación económica por ciudad.....</i>	<i>83</i>
<i>Mapa 8. Crecimiento económico de las ciudades de la región centro de 1998 a 2013 .....</i>	<i>86</i>

## **INTRODUCCIÓN**

La región centro de México ha sido históricamente una de las regiones más importantes del país. Como menciona Negrete (2008), esta región es la más poblada del país y en ella han coexistido desde los tiempos prehispánicos una gran cantidad de asentamientos. La región comprende siete entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y Morelos. Con los procesos de fomento industrial impulsados por el modelo industrial de sustitución de importaciones se configuró como una de las regiones más importantes del país. Sin embargo, en los últimos años también se ha caracterizado por experimentar procesos internos de desconcentración de la ciudad principal a la periferia, la cual está formada por una serie de ciudades de menor tamaño.

Al ser una de las regiones más importantes del país, ha sufrido las transformaciones nacionales de gran escala. Con el proceso de reestructuración regional que sucedió desde el año de 1980, y que modificó el peso de las regiones y sus sectores, la región experimentó cambios sustanciales. Como Graizbord y Ruiz (1999) muestran, la región pasó de concentrar el 41% de la actividad nacional total en 1980 a un 36% en 1993. En la región, todos los sectores perdieron peso, principalmente la manufactura que pasó de 44% a 37%. El mismo estudio menciona que en el periodo de 1980 a 1993 la estructura económica regional de México se modificó a partir de la transferencia tanto de capital como de fuerza de trabajo del sector industrial hacia los servicios, a diferencia de lo que sucedió de 1950 a 1970 donde hubo una transferencia del sector primario hacia el industrial. A pesar de estos cambios la región concentraba en 1990 el 33% de la población total (Aguilar, 1999).

En términos de actividad productiva, la región centro se distingue por ser una de las regiones del país que contiene una gran variedad de actividades productivas. Esta situación ha sido evidenciada por Aguilar y Vásquez (2000), quienes realizan un análisis de la especialización funcional por grandes regiones del país y muestran que en las regiones noroeste y noreste hay una especialización agropecuaria e industrial. En la región norte se encuentra una especialización industrial bastante fuerte, mientras que la región centro-occidente, que es la que presenta un mayor número de ciudades, se puede encontrar una diversidad de ciudades, algunas especializadas en actividades agropecuarias, pero otras en industriales y en servicios, y otras más con una amplia diversificación de actividades. La región este muestra una especialización fuerte

en sectores industriales, mientras que la región sur y peninsular tienden a especializarse en servicios.

La importancia del centro del país ha sido señalada también por Valdivia (2008), quien ha puesto de relieve que es una región que ha sufrido grandes cambios en las últimas dos décadas del siglo XX, principalmente ante su susceptibilidad a los procesos de apertura comercial. Su magnitud económica se podría equiparar con los PIB nominales del año 2006 de países como Noruega o Austria. El autor también señala que en las últimas décadas la región centro comenzó a perder importancia relativa en la economía nacional. Su ciudad más vibrante, que es la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se debilitó ante la apertura comercial, dejando de ser el centro más importante en términos industriales.

Para entender el proceso regional de descentralización de la región centro se requiere analizar su sistema urbano, dado que son las ciudades el motor principal y el lugar donde se suscita la actividad económica. Uno de los aspectos importantes para el análisis del sistema urbano es estudiar en qué está enfocada o especializada la producción de las ciudades. Así, dentro del análisis del sistema urbano, según Aguilar y Vásquez (2000), se pueden identificar dos tipos de especialización. El primero es el intraurbano, que es una especialización basada en la distribución interna de actividades en las ciudades. El segundo, y que es de interés en este trabajo de investigación, es la especialización entre zonas urbanas, lo que permite hablar de la coexistencia de ciudades industriales, de servicios, etc. Algunas ciudades pequeñas pueden no tener la población necesaria para el establecimiento de actividades comerciales y manufactureras de gran escala, pero sí pueden soportar funciones de comercio y servicios de pequeña escala. A medida que las ciudades crecen se generan mayores beneficios en cuanto a economías de escala para el establecimiento de actividades industriales, servicios al productor y servicios especializados. Los autores advierten que en México la presencia de ciudades con funciones especializadas en por lo menos dos funciones es mínima. Esta situación puede tener consecuencias negativas para las regiones a las que pertenecen estas ciudades, pues se considera que las ciudades diversificadas representan centros con bases económicas fuertes que pueden desempeñar nodos de crecimiento para las ciudades de la región.

En estudios como el de Mendoza (2003), se ha recalcado que durante la década de los noventa en las ciudades mexicanas se observó una dinámica de crecimiento del empleo

manufacturero urbano ligado a la creciente especialización en actividades industriales. El estudio identifica que en el norte del país las ciudades han tendido a especializarse en manufacturas para la exportación, mientras que las zonas urbanas del centro del país se han orientado más a la producción manufacturera para el mercado interno.

Junto con el proceso de especialización de las ciudades, en la región centro como en la escala nacional se ha dado un proceso de crecimiento desigual de las ciudades, lo cual ha dado origen a un conjunto urbano del país caracterizado por un rango amplio de población (Garrocho, 2015), ya que el nodo más importante es la Zona Metropolitana de la Ciudad de México que coexiste con un gran número de ciudades de mucho menor población. Así se ha generado una diferencia tanto en términos poblacionales como en términos económicos, principalmente de crecimiento del empleo y valor de la producción. Además, Valdivia (2008) señala que al interior de la región centro hay un proceso de polarización entre las zonas ricas como la ZMCM y zonas pobres como el sur de Puebla. También se ha dado un proceso de reconfiguración espacial en donde las zonas tradicionales han perdido importancia relativa y han aparecido nuevas zonas dinámicas como el corredor Puebla-Tlaxcala-Apizaco y el valle de Toluca.

Los efectos en el crecimiento de la descentralización productiva de ciudades grandes a medias han sido enunciados en trabajos como el de González y Peyrelongue (1990) citado por Delgado (1998). Estos autores ponen de relieve la relación que puede existir entre el crecimiento de Querétaro y la descentralización de la Ciudad de México, que, si bien no ha sido demostrada, parece haber indicios de una relación estrecha. Esto debido a que el 85% de la actividad industrial de Querétaro se estableció entre 1976 y 1989, años en los que también se generó el decrecimiento industrial de la Ciudad de México.

Lo visto previamente pone de manifiesto los efectos de descentralización regional y dinámica interna del sistema urbano experimentado en la región centro, situación que es particularmente fuerte en esta región y no en el resto del país. En este sentido, Negrete (2008) ha recalcado la importancia del estudio de esta región, ya que señala que en esta hay una presencia de impulsos desconcentradores especiales, además de que es una región que, dadas sus características y relaciones espaciales de distancia, cercanía y accesibilidad, representa una región dinámica impulsada por la presencia de la capital del país. De ahí que exista un proceso profundo de interrelaciones entre las ciudades que la integran. De igual manera, Aguilar (1999) muestra

que la región centro del país juega un papel fundamental en el país, ya que su extensión territorial representa un 5% del territorio nacional, pero aporta más del 30% del PIB total. Además, en una región donde se ubica la ciudad principal del país que coexiste con una serie de ciudades secundarias conectadas entre sí por un extenso y moderno sistema de comunicaciones.

En este sentido, la región centro de México es una región vital para entender la reorganización de la actividad económica a partir de la apertura comercial, no sólo en términos de su interacción con otras regiones del país, sino también las interacciones entre las unidades subregionales (Valdivia, 2008). Esto ante los cambios de política económica y el proceso de inserción en los procesos de globalización que han modificado la estructura territorial de las actividades económicas. Con la apertura global se podría esperar una reestructuración de tareas productivas entre naciones y regiones, pero sobre todo entre ciudades (Aguilar y Vásquez, 2000).

La internacionalización de la economía mexicana ha traído consigo en parte una reestructuración regional. Aguilar (2000) muestra que la región centro está permitiendo la dispersión regional del crecimiento en la población urbana, migración dispersa y la dispersión de las actividades productivas. Recalca que este proceso se origina también por las políticas de desconcentración industrial que establecieron la infraestructura básica para la expansión del sistema urbano. Concluye que la Ciudad de México está en aparente estado de desconcentración, con lo que la región centro comienza a experimentar el surgimiento de una forma urbana policéntrica, con un pequeño número de ciudades especializadas. El crecimiento de los sectores evidencia tendencias opuestas en la región, mientras que las actividades terciarias tienden a la aglomeración, los subsectores industriales que son intensivos en tecnología muestran una tendencia clara hacia la dispersión.

En la región central de México existen dos tendencias opuestas, según Aguilar (1999), mientras que unas actividades tienden a relocalizarse en la periferia regional, otras continúan estando concentradas en grandes ciudades. Situación que es contraria a la idea teórica, pues se esperaría que el patrón de localización industrial concuerde con el nivel de tecnología y especialización de actividades particulares. El autor recalca que algunos territorios de la región centro han desarrollado fuerzas endógenas fuertes que han permitido el surgimiento de nuevos espacios industriales en las zonas periféricas de la región que han sido ignoradas, las cuales forman un patrón complejo de vínculos espaciales y de especialización productiva.

En este sentido, el análisis de las ciudades de esta región requiere analizar su base económica ya que es uno de los rasgos más importantes, dado que esta le permite articularse con otras ciudades. De esta manera, la especialización funcional permite identificar patrones espaciales de la distribución de actividades en el sistema urbano. De esta manera, las ciudades se pueden clasificar según su estructura económica, ya sea especializada o diversificada identificando las actividades predominantes en cada ciudad (Aguilar y Vásquez, 2000).

Toda la dinámica del sistema urbano de la región centro puede estar mostrando signos de un proceso que Aguilar (1999) ha recalcado basado en las ideas de Richardson (1980), ya que argumenta que la región centro de México podría estar experimentando un proceso de "*polarization reversal*" en el que las ciudades secundarias crecen más rápido que la ciudad mayor. Esto modifica el número de ciudades que se encuentran dentro de la región, pero en parte un tanto distantes del centro urbano principal. La tendencia podría identificarse como "desconcentración concentrada".

El análisis de las ciudades de la región también requiere analizar la influencia de la estructura productiva sobre el crecimiento económico de las ciudades de esta región, lo cual se relaciona con los argumentos de Aguilar y Vásquez (2000), pues mencionan que en general en los países subdesarrollados hay una brecha entre las grandes ciudades y las ciudades medias o pequeñas. Con lo cual, estas últimas se encuentran en desventaja, ya que las más grandes atraen actividades más productivas. No obstante, las ciudades medias juegan un papel fundamental en los sistemas urbanos, razón por la cual la identificación de la especialización o diversificación productiva permite generar estrategias para el fortalecimiento o promoción de actividades en algunas ciudades a fin de mejorar la interrelación de los sistemas urbano-regional.

Para realizar un mayor análisis de la estructura sectorial del sistema urbano de la región centro, se requiere ir más allá de los análisis solo de subsectores industriales, ya que como Combes (2000) argumenta, la mayor parte de investigaciones se han concentrado principalmente en los sectores de manufactura. Sin embargo, su importancia relativa en años recientes ha disminuido ante el crecimiento de los sectores terciarios. Por lo que resulta relevante estudiar el comportamiento de ambos sectores. Esto con el fin de tener una mayor explicación de la distribución de sectores y de los efectos de su descentralización en el crecimiento económico local.

Por todo lo expuesto previamente el objetivo de la presente investigación es analizar la distribución de actividades económicas entre ciudades de la región centro de México, su estructura productiva y las características del crecimiento económico local entre 1998 y 2013. Se determinó elegir este periodo de tiempo para poder analizar la dinámica en los primeros años del siglo XXI, en los cuales se podrían haber experimentado con mayor fuerza las consecuencias de la apertura comercial. El documento se estructura en cuatro capítulos y una sección de conclusiones finales. En el primer capítulo se exponen las teorías de crecimiento económico local en relación con la distribución de actividades económicas. En el segundo capítulo se describe el crecimiento de la región centro de México en el periodo de estudio en el contexto nacional. En el tercer capítulo se analiza la distribución de actividades económicas entre ciudades de la región centro de México. En el cuarto capítulo se estudia la relación entre descentralización territorial de la actividad económica, crecimiento y estructura económica local. Finalmente, se presentan las conclusiones finales de la investigación en las que se recalcan los principales hallazgos, así como la agenda de investigación pendiente.

Todo lo anterior con el fin de poder responder la interrogante de ¿Cómo se distribuye la actividad económica entre las ciudades de la región centro de México, cuál es su estructura productiva y cómo fue el crecimiento económico local entre 1998 y 2013? Se tiene la hipótesis de que la distribución de las actividades económicas ha sido impulsada por efectos de desconcentración de ramas industriales de bajo valor agregado desde la Zona Metropolitana de la Ciudad de México hacia el resto de las ciudades, mientras que ha habido efectos concentradores de sectores de alto valor principalmente terciarios en dicha ZM. Esto ha traído consigo un crecimiento económico diferencial entre ciudades según su tamaño de población y su estructura productiva.

## **CAPÍTULO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO LOCAL**

Uno de los mayores intereses de la ciencia económica ha sido estudiar el sistema de producción que concierne las etapas de producción, circulación, distribución, regulación y consumo. Éstas se llevan a cabo y se expanden por todo el territorio de las naciones, por lo que, para comprender su funcionamiento se requiere tomar en cuenta la forma en la que se distribuyen e interactúan. De esta manera, surgió la llamada geografía económica enfocada en estudiar la organización espacial de los sistemas económicos: dónde se localizan los elementos, cómo están conectados en el espacio y qué consecuencias espaciales tienen los procesos económicos. Así, tanto las actividades económicas, como sociales, políticas y culturales crean formas especiales de organización o patrones de actividad que se afectan de manera recíproca (Dicken, 2011).

Como bien señala Fujita y Thisse (2013) las actividades económicas no están concentradas sobre la cabeza de un alfiler. Por el contrario, están distribuidas desigualmente entre lugares, regiones y países generando líneas de frontera que varían con el tiempo y lugar. Tal como el sistema solar está concentrado en un pequeño número de cuerpos, la vida económica está concentrada en un número limitado de asentamientos humanos. Hay también pequeños y grandes asentamientos con varias combinaciones de empresas y familias.

En este sentido, las ciudades son el lugar donde la actividad económica se genera, las ciudades crecen, se desarrollan y algunas ocasiones declinan. Su crecimiento económico se encuentra relacionado con procesos económicos que operan en sus territorios. Así el crecimiento económico local ha sido una de las mayores preocupaciones de los últimos siglos, toda vez que las ciudades son el motor de los países (Bluestone et al, 2008).

Dentro de las teorías que han tratado de explicar las implicaciones geográficas del crecimiento de la actividad económica se encuentra la teoría de la causalidad acumulativa, como un modelo general que después comenzó a generar modelos ampliados de centro-periferia que después fueron retomados por la Nueva Geografía Económica (NGE). Por su parte, las teorías del crecimiento urbano también han explicado cómo las ciudades se originan, pero sobre todo cómo crecen y llegan a ser centros dominantes de la actividad económica. Los conceptos relacionados con el crecimiento urbano están relacionados con varios factores económicos como: comercio y

costos de transporte, progreso tecnológico, economías internas de escala, tamaño del mercado de consumo y economías de aglomeración (Bluestone et al, 2008). El crecimiento urbano ha sido explicado también como un proceso generativo dentro del cual han surgido explicaciones de la teoría del lugar central (Balchin et al, 2000). Otras explicaciones al crecimiento también se han generado desde el análisis de la estructura productiva de las ciudades, en las que se recalcan las ventajas de una ciudad especializada o diversificada, lo cual se relaciona con la presencia de algún tipo de economías de aglomeración. Todas estas teorías incorporan los efectos de las economías de aglomeración que ayudan a entender las causas del crecimiento y desarrollo metropolitano. Estos planteamientos han servido para entender las causas del crecimiento y desarrollo económico en regiones y metrópolis, así como los efectos de su estructura productiva (Mills y McDonald, 1992).

Por tanto, el objetivo del presente capítulo es exponer las teorías que pueden ayudar a explicar el crecimiento económico local vinculado específicamente a la relación que guarda con la distribución económica de actividades económicas y por ende con la especialización o diversificación resultante. En la primera sección se expone la teoría de la causación acumulativa como una de las primeras teorías en explicar los efectos de la concentración económica en el crecimiento. En la segunda sección se analizan los efectos en el crecimiento de las economías de aglomeración y la densidad de población. En la tercera sección se examina los modelos de la Nueva Geografía Económica (NGE) que tratan de explicar el efecto de distribución de actividades sobre el crecimiento local. En la cuarta sección se profundiza en la relación de la estructura productiva como una fuente de crecimiento. Finalmente, en la quinta sección se presentan los comentarios finales del capítulo.

Un punto vital para tomar en cuenta es que las teorías y los factores asociados al crecimiento económico local pueden variar para ciudades individuales en ciertos periodos de tiempo. La influencia de cada factor puede ser más o menos importante según el periodo de tiempo y espacio (Bluestone et al, 2008). El crecimiento local puede ser tanto altamente complejo como variar no solo dentro de un mismo país sino también globalmente (Balchin et al, 2000).

## 1.1 LA CAUSACIÓN ACUMULATIVA

Uno de los primeros modelos para explicar la dinámica de concentración de la actividad económica y su efecto en el crecimiento fue el modelo de causalidad acumulativa. Este fue desarrollado por Myrdal en 1957 en el contexto de crecimiento regional en los países subdesarrollados. El modelo suponía que algunas regiones importantes explotan ventajas iniciales y que el crecimiento se autosustentaba, por ejemplo, vía las economías de escala (Mills y McDonald, 1992).

El modelo de causación acumulativa explica que el proceso de concentración económica comienza con la entrada o expansión de una actividad, lo que provoca un efecto multiplicador al incrementar la demanda de productos y la fuerza de trabajo produciendo efectos hacia atrás y hacia adelante. Surge la posibilidad de innovación y mejoramiento productivo, que trae consigo un segundo efecto multiplicador derivado de la inversión adicional que se pone en marcha tras el primer efecto. Todo esto incrementa los ingresos y la actividad económica, que a su vez impulsa la creación de nuevas actividades, de tal manera que el ciclo se repite continuamente (Dicken y Lloyd, 1990).

La tesis de la causalidad acumulativa fue retomada y reformulada por Friedmann en 1966 para establecer el denominado modelo centro-periferia, por lo que éste último se considera como una versión ampliada del modelo de causalidad acumulativa. El modelo ampliado incorporó más variables económicas y proporcionó una alternativa contraria a las teorías neoclásicas del crecimiento regional en las que se parte del supuesto de competencia interregional con condiciones igualitarias. Por contraposición el modelo centro-periferia considera a la economía nacional como un sistema en el que la distribución del poder es desigual, lo que ocasiona una situación de dominación y relaciones de intercambio no recíprocas entre ciudades y regiones. El modelo se plantea más como un paradigma que como una teoría determinística rígida, se trata de un modelo de dualidad espacial en el que se pone de relieve la diferencia entre el sector moderno y el sector tradicional (Richardson, 1978).

## 1.2 CRECIMIENTO Y ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN

Generalmente las primeras explicaciones de la concentración de actividades económicas establecían que éstas se concentran debido a características naturales. Sin embargo, con la evolución de la economía regional y urbana se reconoció que los mecanismos económicos de rendimientos crecientes y costos de transporte que producen la aglomeración o dispersión de actividades son más importantes. Esto aplica a diferentes economías de escala que son aplicables a todas las escalas espaciales como ciudades, regiones, países o continentes (Fujita y Thisse, 2013).

Uno de los primeros estudios que trataba de observar la configuración espacial de la actividad económica fue el trabajo titulado *Principes de géographie humaine* del geógrafo francés Vidal de la Blache en 1921. Este autor argumentaba que todas las sociedades, rudimentarias o desarrolladas, se enfrentan al dilema de estar juntos para beneficiarse de las ventajas de la división del trabajo, pero al mismo tiempo las dificultades de la competencia entre todos por recursos escasos (Fujita y Thisse, 2013).

Para explicar la aglomeración de actividades económicas se han usado distintas teorías. Una de las primeras en el análisis fue la teoría del productor, principalmente el análisis de las economías de escala, las cuales se pueden entender como el ahorro en los costos de producción cuando la empresa incrementa la cantidad de producto. Por tanto, resulta conveniente para la empresa incrementar su producción a gran escala, de tal manera que busca un mercado amplio. Esta explicación fue denominada como teoría estándar de localización en la que la economía de escala fue considerada como interna a la empresa (Fujita y Thisse, 2013). Este tipo de economías de escala se relaciona con la ciudad debido a que en éstas se encuentra una mayor demanda de producto. El tipo de concentración que es provocado por las economías internas es la concentración técnica o por decirlo de otra manera una concentración en pocas unidades económicas (Sobrino, 2003).

Una de las mayores aportaciones para explicar la aglomeración económica fueron las ideas de Alfred Marshall plasmadas en su obra *Principles of Economics* de 1890. Para Marshall las externalidades son cruciales en la formación de aglomeraciones económicas. Las tres principales externalidades según este autor son: la disponibilidad de proveedores especializados

de insumos; el acceso a una amplia variedad de trabajadores especializados y; la producción de nuevas ideas basadas en el intercambio de información y comunicación cara a cara. Todas éstas se han considerado como economías externas de escala a las empresas (Fujita y Thisse, 2013), dado que no se originan en el seno de decisión de las empresas, pero si producen beneficios para ellas.

En años recientes dentro de la economía urbana han surgido explicaciones que vinculan el crecimiento con la de la densidad de la actividad económica. Esto por el hecho de que la generación de ahorros, resultado de grandes concentraciones de actividad, pueden ocasionar una mayor eficiencia. Los ahorros de costos por efectos de la aglomeración son conocidos generalmente como economías externas de producción y en términos urbanos se han denominado como economías de aglomeración. Éstas técnicamente permiten a las empresas bajar sus curvas de costo promedio en el corto plazo (Bluestone et al, 2008).

Las economías de aglomeración son un tema central en la economía urbana. Éstas pueden ser externalidades, como en el caso donde la productividad se incrementa por el hecho de que las empresas sean capaces de aprender e imitar a sus vecinos. La externalidad también podría estar operando enteramente dentro del mercado, ya que, si un ofertante y un cliente consiguen estar cerca el uno del otro, ellos pueden llegar a ser más productivos por la eliminación de costos de transporte, aunque no es una externalidad obvia (Glaeser, 2008).

La concentración de la actividad económica como se ha visto es resultado de distintos procesos económicos que hacen que haya beneficios por estar concentradas en un solo lugar. El Banco Mundial (2009) señala que la escala de la producción es uno de los factores para explicar la aglomeración y realizan de forma sintética una clasificación del tipo de economía de escala, así como el mecanismo que ésta ocasiona para la concentración (ver cuadro 1). Cabe resaltar que el tipo de economía de escala ya sea interna o externa ocasiona una concentración distinta. Las economías internas explican la concentración técnica pero no pueden explicar por sí mismas la concentración espacial de las firmas. Por lo que las economías externas representan la mayor explicación a la concentración espacial de actividades económicas (Sobrino, 2003).

Similar a la clasificación del Banco Mundial, Richardson (1969) clasifica a las economías de aglomeración relacionadas con la escala en tres categorías: economías internas, economías

externas a la empresa, pero dentro de la misma industria nombradas como economías de localización por Isard y, economías externas a la industria conocidas como economías de urbanización. La influencia de las economías internas se da por el hecho de que las industrias producen en condiciones de costos decrecientes a medida que aumenta el volumen de producción, de tal suerte que tenderán a agruparse. Las economías de localización propician ventajas por el hecho de la capacidad de tener acceso a materias primas y demanda, el desarrollo de una gran masa de mano de obra calificada para la industria, así como el desarrollo de industrias auxiliares. Esta situación provoca ahorros en los costos de producción, por lo que es más probable que las economías de localización influyan más en una estructura de mercado con pequeñas empresas que con grandes, dado que las últimas pueden generar sus propias economías de escala. Por su parte, las economías de urbanización son quizá máximas en los centros urbanos, incluyen el acceso a mercados más grandes, presencia de varios servicios al productor y servicios públicos. Las ventajas de la localización en grandes centros urbanos son abrumadoras, situación que no se encuentra en centros más pequeños.

**Cuadro 1. Tipos de economías de escala**

Tipo de economía de escala		Ejemplo		
<b>Interna</b>	1. Pecuniaria		Capacidad de comprar insumos intermedios con descuentos por volumen.	
	Tecnológica	2. Tecnológica estática	Costos promedio decrecientes debido a costos fijos de operar planta.	
		3. Tecnológica dinámica	Aprender a operar una planta con más eficiencia a través del tiempo.	
<b>Externa o aglomeración</b>	<b>Localización</b>	Estática	4. "De compras"	Compradores atraídos a lugares con muchos vendedores.
			5. Especialización "Adam Smith"	El <i>outsourcing</i> permite tanto a los proveedores de insumo secundarios como a las empresas primarias beneficiarse por ganancias en la productividad debido a la especialización.
			6. Agrupamiento de trabajo "Marshall"	Trabajadores con destrezas específicas de cada industria son atraídos al lugar de mayor concentración. <sup>a</sup>
	Dinámica	7. Aprender haciendo "Marshall-Arrow-Romer"	Reducciones en costos que surgen de la actividad productiva repetida y continua con el tiempo y que tienen efectos entre empresas en el mismo lugar.	
		Estática	8. Innovación "Jane Jacobs"	Mientras más se hacen distintas cosas localmente, más oportunidad hay de observar y adaptar ideas de otros.
	9. Agrupamiento de trabajo "Marshall"		Los trabajadores de una industria llevan innovaciones a las empresas de otras industrias; similar al no. 6 pero los beneficios surgen de la diversidad de industrias en una ubicación.	
	10. División del trabajo "Adam Smith"		Similar al no. 5, con la diferencia de que se hace posible la división del trabajo por la existencia de muchas industrias compradoras distintas en el mismo lugar.	
	Dinámica	11. Crecimiento endógeno "Romer"	A mayor mercado, mayores los beneficios; entre más atractiva la ubicación para las empresas, más trabajos habrá, mayor será el mercado, etc.	
	12. Aglomeración "pura"		Distribución de los costos fijos de infraestructura entre mayor número de contribuyentes; surgen deseconomías por la congestión y la contaminación.	

Fuente: tomado de Banco Mundial (2009).

Las economías de aglomeración pueden explicar la localización de la actividad económica y sus efectos en el crecimiento. Sin embargo, uno de los factores que pueden explicar qué tan rápido crece una ciudad es el tamaño de su mercado, lo cual se relaciona necesariamente con el tamaño de su población. Cuando el mercado para un producto particular incrementa, las ciudades y regiones donde el producto es producido se beneficia, ya que se crean oportunidades de empleo e ingresos locales que incrementan el crecimiento económico (Bluestone et al, 2008).

### **1.3 DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y CRECIMIENTO**

Una manera de poder conceptualizar el crecimiento de las ciudades desde la perspectiva geográfica es usando los conceptos de fuerzas centrífugas y centrípetas. Las fuerzas centrípetas son factores económicos que direccionan a la actividad económica y a las familias a buscar localizaciones para estar cerca del centro de una región, este tipo de fuerzas son ocasionadas por el ahorro de costos, la cercanía entre proveedores y las externalidades tecnológicas. Las fuerzas centrífugas, por contraposición a las centrípetas, son factores económicos que alientan a la dispersión de actividades a las afueras de la región, éstas fuerzas se derivan principalmente de los altos costos y la congestión (Bluestone et al, 2008).

La noción de fuerzas centrípetas y centrífugas fue incorporada a la Nueva Geografía Económica (NGE), la cual es una teoría que surge de los fundamentos de los trabajos clásicos sobre localización. Es una teoría que combina aspectos de las ventajas comparativas de David Ricardo con la noción espacial de los fenómenos económicos. De esta manera intenta generar una explicación de la formación de aglomeraciones económicas en espacios geográficos, establece que se encuentran en continua interacción las fuerzas centrípetas que hacen que la actividad económica se concentre, pero también las fuerzas centrífugas que las dispersan. Se integra por un modelo de equilibrio general de una economía espacial, supone que hay rendimientos crecientes del productor individual, los cuales a su vez implican una estructura de mercado de competencia imperfecta. Otro aspecto que incorpora son los costos de transporte que hacen que la localización cobre relevancia y fortalezca la aglomeración económica en regiones o ciudades centrales (Krugman y Fujita, 2004).

La NGE también ha generado explicaciones sobre las consecuencias territoriales de la liberalización comercial. Dávila (2015) menciona que Livas y Krugman en 1992 formularon un

modelo teórico en el que incorporaron esta situación. Éste modelo retoma las ideas del intercambio constante entre fuerzas centrípetas que propician la aglomeración de los factores productivos, y las fuerzas centrífugas que estimulan la dispersión. Las primeras fuerzas se explican por las economías de aglomeración, ya sea las de escala, de localización o de urbanización, que se interrelacionan con el tamaño del mercado y los costos de transporte. De tal manera que se pueden generar externalidades ligadas a los encadenamientos productivos.

En el caso de las fuerzas de dispersión se analizan elementos como los costos de traslado entre hogares y centros de trabajo, así como los diferenciales de precio de la tierra. La interacción entre fuerzas de concentración y dispersión dará lugar al reacomodo o no de la actividad económica. La concentración sólo podrá darse cuando los beneficios de ésta superen los costos asociados. Con lo cual se generarán procesos acumulativos de crecimiento económico (Dávila, 2015).

El efecto en la distribución de actividades económicas entre regiones y ciudades provocado por fuerzas centrípetas como las economías de escala ha sido incorporado en distintos modelos y teorías. Fujita y Thisse (2002) generaron un modelo de aglomeración considerando las externalidades positivas que pueden resultar de la concentración de actividades industriales. Las dos externalidades son: las economías de localización (proximidad entre productores), entendidas como el ahorro de costos derivado de la localización de industrias del mismo bien, y las economías de urbanización, definidas como el ahorro de costos por la localización de varias industrias y amplio número de población. La introducción de éstas, afecta la noción de convergencia regional. Así, La formación de agrupamientos estará en función de tres aspectos: la magnitud de las economías de localización, la intensidad de la competencia de precios y los costos de transporte.

Uno de los modelos más importantes en torno a los efectos de la aglomeración en la distribución de lugares es el modelo centro-periferia en su versión más formalizada. En este la aglomeración depende de la interacción de fuerzas entre los beneficios de la proximidad, pero también de la competencia. Fujita y Thisse (2002) recalcan que cuando la fuerza de la externalidad de producción es fuerte, la economía se comporta como un modelo centro-periferia. Inclusive, la presencia de externalidades tecnológicas podría ser suficiente para generar aglomeraciones y modelos centro-periferia aun cuando la economía sea perfectamente

competitiva. La inmovilidad geográfica de un grupo de trabajadores podría ser otro factor suficiente para la concentración de la producción en un número pequeño de regiones o ciudades. Los autores concluyen que cuando los costos de transporte son bajos, la aglomeración es un resultado del mercado, porque cada productor puede beneficiarse de la cercanía con otros sin perder poder de mercado en otras regiones o ciudades. Aún más, la presencia de una pequeña ventaja inicial podría ocasionar el surgimiento de regiones polarizadas debido a la existencia de la externalidad, situación que se puede magnificar por la movilidad de factores y los costos bajos de transporte.

El análisis de la aglomeración de ciertas actividades ha dado pauta a estudiar los efectos de la concentración en regiones o zonas urbanas. Esto ha sido explicado por la teoría de la concentración económica espacial. En esta se establece que la concentración en un sitio es resultado de la competencia y complementariedad entre lugares. Dado que se propicia atracción económica entre ellos, un sitio siempre va a tener mayores ventajas espaciales para atraer actividades económicas. El movimiento supone un efecto doble, por una parte, una mayor concentración en un sitio mientras que también una disminución en el sitio de origen. Este desplazamiento es una relocalización de empresas y actividades entre lugares. La atracción que generan los lugares puede ser considerada como una fuerza gravitacional. La diferencia de cada fuerza de atracción se asocia a las diferencias de atributos espaciales y a las transformaciones productivas e institucionales que generalmente son resultado de avances tecnológicos y de la reorientación de la economía. Estas fuerzas dan origen a la reestructuración económica y funcional al interior de las regiones (Asuad, 2012).

Las teorías de la aglomeración y dispersión de actividades económicas ayudan a entender la distribución de la actividad económica entre regiones o ciudades. Uno de los puntos más relevantes del estudio de la aglomeración es explicar por qué al interior de una región las actividades económicas se concentran en pocos centros en lugar de tener un patrón disperso uniforme en todo el territorio regional (Richardson, 1969).

Nakamura y Morrison (2006) mencionan que la existencia de las economías de aglomeración es crucial para explicar el tamaño y distribución de las ciudades modernas y para entender su crecimiento y desarrollo. Los patrones de distribución espacial de actividades tienen una regularidad en dos aspectos. Primero, la distribución espacial de ciudades muestra ciertas

características típicas y segundo la distribución numérica de tales ciudades exhibe patrones típicos. Las naciones tienden a estar dominadas por una o dos ciudades principales, generalmente localizadas en el centro de las regiones de mayor población del país (McCann, 2013).

Los sistemas de ciudades generalmente presentan una tendencia en cuanto a la distribución de actividades entre ciudades de diverso tamaño. Las ciudades grandes en general son más diversificadas y se orientan a sectores de servicios y sectores industriales maduros. Mientras que las ciudades pequeñas tienden a especializarse en ramas industriales de manufactura y reciben industrias reubicadas de ciudades diversificadas (Banco Mundial, 2013).

Aunado a esto, otro de los factores que influyen en la distribución de ciudades es el mejoramiento de las condiciones del transporte, lo cual ocasionó una nueva dinámica de localización, ya que de acuerdo con Dicken y Lloyd (1990) los costos de movilizar productos disminuyen la importancia de éstos mismos para la toma de decisiones sobre la localización de actividades. De tal forma que se genera una reconfiguración de la organización espacial de la actividad económica en tres formas particulares; primero, el patrón espacial de producción se transforma de disperso a concentrado; segundo, la diferenciación entre localizaciones por sus cualidades intrínsecas se incrementa y; tercero, el grado de especialización geográfica y extensión espacial de la producción se incrementa. La disminución relativa de la importancia de los costos de transporte implica que la significancia de otros factores en la localización se incrementa. En particular, la especialización de la producción que se encuentra fincada en las ventajas comparativas. El mejoramiento del transporte ensancha la posición estratégica de unas zonas, pero al mismo tiempo lo disminuye en otras.

A escala intermetropolitana Huallacháin (1992) establece que la agrupación industrial ocurre por varias razones. Primero, la localización sucesiva de fases verticales de la producción reduce los costos de transporte para cada empresa participante. Segundo, cuando un sector se expande en una localización dada, las empresas pueden obtener ahorros por el uso de insumos de manera conjunta. La asociación espacial puede surgir de la atracción a tipos particulares de lugares, tales como lugares con costos bajos de trabajo, ciudades grandes con umbrales de población que pueden soportar productos inusuales, así como centros especializados donde las firmas pueden fácilmente obtener flujos importantes de información. Esto último es

particularmente importante para los servicios de innovación y sectores de productos de alta tecnología.

El cambio de estructura sectorial ha modificado la distribución del sistema urbano, dado que se ha generado un mayor dinamismo de las actividades terciarias. Según los modelos de crecimiento industrial y urbanización, la cuarta etapa supone el paso de un modelo tradicional a un modelo de nuevas formas industriales dispersas y fragmentadas, resultado de las nuevas tecnologías de transporte y comunicaciones. De esta manera se transita de un urbanismo industrial a un urbanismo de la tercerización. El esquema territorial de esta fase es ahora el corredor y ya no el sistema tradicional de ciudades típico del urbanismo industrial (Delgado, 1998).

Se ha dicho, también, que el crecimiento del empleo dentro de un sector tiende más a depender del tamaño del propio sector que del tamaño de la zona metropolitana o ciudad. Toda vez que las economías de localización son más importantes que las economías de urbanización (Beeson, 1992). El general el funcionamiento de las metrópolis cambia a través del tiempo. Sectores particulares crecen y otros declinan, la riqueza de las áreas metropolitanas varía. Las ventajas comparativas de algunas ciudades en algunos sectores no son solo una función de dichos sectores. Los sectores crecen y declinan en grupos reforzándose mutuamente. Los nuevos servicios profesionales están creciendo rápidamente en áreas donde esos servicios son demandados por industrias relacionadas (Huallacháin, 1992).

La dinámica de aglomeración podría llevar a pensar que en algún momento todas las actividades converjan en una única localización o región, sin embargo, MacCann (2001) aclara que la naturaleza espacial de la economía puede generar frenos sobre cualquier proceso explosivo, dado que implicaría el sobreconsumo del espacio físico, además de que se presentarían procesos de congestión, casi siempre asociados con los agrupamientos industriales y la concentración de población. En este sentido, el balance entre efectos negativos y positivos determina la relocalización o contención de actividades en el espacio.

La aglomeración de actividades económicas puede tener beneficios para el crecimiento, sin embargo, se pueden presentar efectos negativos por la alta concentración. Las deseconomías externas pueden incrementar las curvas de costo promedio de corto plazo para las empresas. Esto

se puede deber a efectos de la congestión en las grandes ciudades, así como el incremento de los costos de transporte. De tal manera que las deseconomías tiendan a favorecer la dispersión de la producción fuera de las ciudades centrales (Bluestone et al, 2008).

Así, generalmente se ha sugerido que las grandes concentraciones propician algunas fuerzas de expulsión de la actividad económica por deseconomías provocadas por la congestión y altos costos. Sin embargo, estas condiciones negativas rara vez provocan una desconcentración urbana, más bien producen aglomeraciones en lugares suburbanos más que en las ciudades periféricas (Richardson, 1969), o en muchos casos a centros urbanos cercanos a la ciudad principal.

#### **1.4 ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y CRECIMIENTO**

Las teorías de la aglomeración y dispersión se han introducido al análisis del crecimiento económico local. Cingano y Schivardi (2004) explican que desde que Marshall en 1890 enfatizó la importancia de las economías locales de escala para la aglomeración, se han propuesto teorías alternativas para ilustrar cómo la intensidad y la composición productiva tienen efectos sobre el cambio de las economías locales. Menciona también que uno de los trabajos seminales sobre el rol de la especialización sectorial es el trabajo de Glaser, Kallal, Scheiman y Shleifer (1992). En éste se establece que la especialización puede generar economías de localización, mientras que la variedad productiva puede producir economías de urbanización. Ambas externalidades afectan el crecimiento económico local en mayor o menor medida según sea su fuerza.

La especialización y la diversificación son conceptos recurrentes para describir la estructura productiva de ciudades y regiones. Ésta se refiere a que un territorio destina una mayor parte de su empleo o producción a uno o pocos sectores, mientras que la diversificación económica sucede cuando los lugares tienen una gran cantidad de sectores productivos. Bostic et al (1997) establece que la especialización se refiere al grado al cual la producción de una ciudad está dominada por una sola o un número de sectores relacionados cercanamente, está directamente relacionada con la composición sectorial de la ciudad. Los autores recalcan que no hay un consenso teórico sobre el efecto de la especialización sobre la acumulación y el crecimiento de la productividad.

Para Nakamura y Morrison (2006) los términos especialización, aglomeración y concentración son conceptos que en algunas ocasiones llegan a confundirse e inclusive considerarse como sinónimos. No obstante, tienen algunas diferencias, por lo que, definen a la especialización como una composición industrial en una región específica en la cual algunas industrias están aglomeradas comparadas con sus contrapartes nacionales. La aglomeración la especifican como la concentración espacial de la actividad económica en un área limitada, mientras que la concentración la definen como la distribución espacial de industrias específicas. Por último, recalcan que, si bien los términos pueden tener diferencias, en realidad se encuentran íntimamente relacionados.

Para Mokyr (1990) la especialización tiene un efecto positivo en el crecimiento económico por efectos del progreso tecnológico que se explica desde los planteamientos de Adam Smith. Dado que, este consideraba que el progreso tecnológico era una consecuencia de la especialización. Pues esta depende de la división del trabajo y del tamaño del mercado, toda vez que si los trabajadores se concentran en una única función ellos serán más eficientes y podrán encontrar métodos más rápidos para realizarlas. Glaser et al (1992) establecen que la especialización es un factor positivo para el crecimiento tanto de las industrias como de las ciudades en las que están, toda vez que las externalidades tecnológicas ocurren dentro de la industria.

La especialización genera un mayor aprovechamiento de las economías de escala. Esto dependerá del tamaño del mercado, el cual depende de la densidad de población y está limitado por los costos de transporte (Beeson, 1992). En síntesis, la habilidad para poder explotar las economías de escala dependerá del tamaño de la ciudad y su especialización en algún sector. La aglomeración provocada por las economías de escala puede generar crecimiento de la productividad y crecimiento económico en las grandes ciudades. Sin embargo, esto dependerá de la fuerza de las economías de escala asociadas con la aglomeración, sin son fuertes entonces el crecimiento será alto en las grandes ciudades. Por el contrario, si son bajas las tasas de crecimiento serán altas en las pequeñas ciudades.

La especialización económica genera demanda de altas densidades de cierto tipo de servicios de transporte, y la oferta de servicios de transporte permite cierto tipo de especialización económica. El patrón geográfico de transporte entre lugares identifica su demanda por interacción

espacial (Dicken y Lloyd, 1990). Para Jacobs (1984) la especialización puede tener riesgos para el crecimiento económico. El autor critica la idea de Smith que sostiene que la especialización genera eficiencia en el proceso productivo por dos razones principales. Primero porque para Smith la eficiencia es al mismo tiempo un resultado y una causa y segundo porque el hecho de que algunos trabajadores estén especializados no conduce necesariamente a una mayor eficiencia. De tal manera que concentrarse en una o pocas actividades podría generar salidas de factores de la producción.

Lo mencionado anteriormente pone de relieve los efectos de la especialización en el crecimiento. Sin embargo, otros autores también han sugerido que una estructura productiva diversificada genera mayor crecimiento. Benjamin Chinitz en 1961 comenzó a establecer la relación entre una producción heterogénea y crecimiento económico. Este autor señalaba que un ambiente urbano con muchas empresas de producción heterogénea conduce a un mayor crecimiento económico que un ambiente dominado por pocas o una única industria. Quigley (1998) recalca que este argumento se basó en el supuesto de que las condiciones superiores de competitividad ocasionadas por un ambiente con empresas pequeñas, más actividades empresariales, más inversión flexible e infraestructura bancaria propician un mayor crecimiento económico.

Glaser et al (1992) sugieren que la variedad industrial, más que la especialización, conduce a mayor crecimiento, ya que en las ciudades diversificadas hay más intercambio de diferentes ideas. Retoman los postulados del trabajo de Bairoch de 1998 sobre Ciudades y desarrollo económico en el que establece que la diversificación de las actividades urbanas incentiva el tratar de aplicar o adoptar en un sector las soluciones tecnológicas adoptadas en otro sector. Los autores también retoman las ideas del trabajo de Jacobs de 1969 sobre la economía de las ciudades norteamericanas donde establece que la variedad y diversidad de industrias geográficamente próximas promueve la innovación y el crecimiento, más que una especialización geográfica. Situación que contradice las ideas del trabajo de Porter de 1992 sobre las ventajas competitivas de las naciones en el cual argumenta que los efectos secundarios de la concentración de industrias especializadas estimulan el crecimiento, por lo que, las externalidades positivas son maximizadas en ciudades con especialización geográfica e industrias competitivas.

Quigley (1998) menciona que, con base en los planteamientos de Alfred Marshall en sus obras de Principios de Economía e Industria y Comercio, se pueden establecer tres maneras principales en las cuales la diversificación y el tamaño afectan el nivel de producción en una ciudad. La primera es mediante las economías de escala que se refieren a la disminución de costos a medida que se incrementa la producción. Sin la presencia de estas las actividades económicas estarían dispersas para ahorrar costos de transporte generados por color su producción en los diversos mercados. La ampliación de una producción más heterogénea o variedad productiva alienta a las ciudades a crecer y tomar ventajas de estas economías de escala. La segunda manera es mediante las economías de localización, dado que las empresas pueden ahorrar costos por el hecho de compartir insumos de la producción y del consumo, lo cual incrementa con la diversidad de las actividades económicas. Una tercera forma es mediante la reducción de costos de transacción, ya que una mayor variedad de actividades reduce los costos de búsqueda de trabajadores con diferentes habilidades, así como empleadores con demandas diferenciadas de trabajo.

Duranton y Puga (2013) señalan que una diversidad de sectores en una ciudad reduce la fuerza de las economías de aglomeración, pero se compensa por ahorro de costos de transporte cuando la oferta suministra una variedad de bienes y servicios a los consumidores locales. La diversificación de una economía local puede facilitar el proceso de aprendizaje de los inversores derivado de la relocalización de actividades, dado que cuentan con toda una gama de servicios y productos heterogéneos con menores costos. Los autores también establecen que el crecimiento de las ciudades es en parte afectado tanto por la especialización como la diversificación. Ambas forman parte del ciclo de vida de las empresas. Esto debido a que los empresarios desarrollan nuevos productos en ciudades con una estructura productiva diversificada aprovechando tomar fácilmente y descubrir sus insumos necesarios. Después de este descubrimiento, para los empresarios ya no es atractivo la diversificación urbana porque los productores en diferentes sectores no se benefician de cada actividad directamente, de tal manera que la diversidad industrial hace a las ciudades más costosas. Como resultado los empresarios se mueven de las ciudades diversificadas a las ciudades especializadas donde pueden beneficiarse de la aglomeración del tipo de actividad. Así se puede pensar a las ciudades diversificadas como ciudades semillero donde el aprendizaje toma lugar y las ciudades especializadas como los lugares donde la producción de bienes maduros ocurre.

Tanto la especialización como la diversificación son contrapartes y se pueden ocasionar por diversos motivos como la relocalización o localización de actividades en el territorio. La especialización o diversificación reflejan los patrones de crecimiento de las ciudades, ya que algunas tienden a concentrar el empleo de un sector específico. Según Storper (2013) existen fenómenos de divergencia y turbulencia entre ciudades, derivado del proceso de industrialización, desindustrialización o tercerización de la economía.

Duranton y Puga (2000) establecen algunos hechos estilizados relacionados con la diversificación y especialización productiva de las ciudades. El primero es que las ciudades especializadas y diversificadas coexisten, la especialización puede ser resultado de las interacciones económicas dentro de un sector, mientras que la diversificación puede originarse por la interacción entre sectores. El segundo hecho es que las grandes ciudades tienden a ser más diversificadas, mientras que las ciudades de especialización similar tienden a ser similares de tamaño. Tercero, los rankings de las ciudades y su especialización son estables sobre el tiempo. Cuarto, el crecimiento de la ciudad está relacionado a su especialización y diversidad, y a su localización relativa, es decir en algunos casos el crecimiento de la ciudad está asociado con una mayor diversificación. Quinto, las innovaciones suceden más en ciudades diversificadas, las relocalizaciones son de diversificadas a ciudades especializadas.

Combes (2000) recalca que la presencia de economías de localización y/o economías de urbanización depende de la presencia de la especialización como de la diversificación correspondientemente. Ya que, las economías de localización implican que las empresas se benefician del agrupamiento con otras empresas en el mismo sector, mientras que las externalidades de urbanización implican efectos positivos de la aglomeración de distintos sectores. Dentro de este debate se ha tomado en cuenta también la estructura del mercado. El autor retoma las ideas de Abdel-Rahaman y Fujita en su trabajo sobre la especialización y la diversificación de las ciudades en el que establecen que el grado relativo de economías de escala intra e intersectorial condiciona el grado de la diversificación urbana. En los modelos que se basan en insumos y productos homogéneos el crecimiento local está asociado con especialización. Sin embargo, Combes también muestra que, si se retoma el modelo de competencia monopólica en economía urbana de Dixit y Stiglitz se evidencia la preferencia por la diversificación, induciendo la aglomeración.

## 1.5 COMENTARIOS FINALES

La revisión de las teorías de crecimiento económico de las ciudades ha puesto de relieve la gran importancia que tienen los fenómenos espaciales en el desarrollo de las actividades económicas. La evolución de las teorías muestra un avance sustancial en la comprensión de los fenómenos económicos que ocurren en el territorio. Las primeras teorías como la causación acumulativa fueron pioneras en tratar de explicar, aunque de manera limitada, la concentración económica en pocas zonas del territorio.

El surgimiento de conceptos como las economías de aglomeración marcaron un avance sustancial en la explicación de la aglomeración económica. Su incorporación a las teorías del crecimiento dio mayor robustez y claridad en la comprensión de los mecanismos que operan en las ciudades. Con estos elementos se pudo generar una teoría más articulada de los procesos espaciales que operan en la distribución de actividades entre ciudades.

Las teorías que enfatizan las economías de aglomeración también han sido utilizadas para plantear teorías sobre las consecuencias de la estructura productiva en el crecimiento económico local. De esta manera se ha posibilitado contar con una mayor comprensión del crecimiento por efectos de aglomeración y dispersión de actividades económicas. En este sentido, estos planteamientos teóricos componen el enfoque principal de la presente investigación, a fin de comprender el fenómeno del crecimiento económico local ante los efectos de la distribución económica de los sectores productivos. Todo ello enmarcado dentro de las teorías de la geografía económica en la que se encuentran inmersos los mecanismos de dispersión y concentración de la actividad productiva, las economías de aglomeración, así como los efectos de la localización y la distancia.

## **CAPÍTULO 2. CRECIMIENTO DE LA REGIÓN CENTRO**

La región centro es de suma importancia para el país, en ella se han suscitado grandes procesos de crecimiento económico y transformación productiva. Por lo que el objetivo de este capítulo es presentar un panorama general de la evolución de la región centro de 1998 a 2013 a fin de contextualizar el proceso que ha experimentado como unidad regional y analizar si su importancia para el país se ha acrecentado o disminuido.

El capítulo se organiza en seis secciones. En la primera sección se presentan los datos y fuentes de información utilizadas. En la segunda sección se revisa brevemente el contexto histórico de la región centro tanto en términos poblacionales como económicos. En la tercera sección se analiza la demografía de la región a fin de verificar su ritmo de crecimiento. En la cuarta sección se trata el crecimiento económico en términos generales, así como su estructura económica. En la quinta sección se profundiza en la evolución de los sectores económicos como explicaciones al crecimiento económico de la región con el fin de verificar si hay evidencia de procesos de desconcentración o concentración de sectores según su valor agregado. Finalmente, en la sexta sección se presentan comentarios finales sobre los aspectos más relevantes de la región.

### **2.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para analizar la evolución de la región centro en relación al contexto nacional se comparan los valores tanto de población como de Producto Interno Bruto (PIB) de cada una de las escalas geográficas. Los datos de la población de la región centro del año 2000 al 2015 fueron extraídos de los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Para representar el crecimiento económico regional se utiliza el Producto Interno Bruto (PIB) estatal total a precios constantes de 2013, por lo que los valores se agregarán a la región. Esta información es tomada del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) del INEGI. Se analiza la evolución de la región en términos de crecimiento en valores absolutos y en tasas de crecimiento de un año respecto al anterior, tanto en términos totales como para cada sector

económico. Se analiza el PIB per cápita (PIBpc) calculado como el resultado de la división del PIB regional total entre el total de población.

Para analizar la concentración económica de la región centro se calculó el porcentaje de participación del PIB de la región centro en el PIB nacional, tanto del total como por sector económico. Esto con el fin de evaluar si ha habido cambios en la concentración y en qué actividades se observa una mayor importancia o variación. Este análisis se realizó solo de 2003 a 2013 ya que las cifras de PIB de 1998 a 2002 no son comparables con el último periodo del estudio.

## **2.2 BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DE LA REGIÓN CENTRO EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX**

La región centro ha experimentado varios procesos de configuración territorial impulsados principalmente por la presencia de la capital del país. Fue la primera ciudad mexicana donde se formó un anillo metropolitano durante la etapa de modernización de los años 50 (Delgado, 1998). Además, la Ciudad de México fue el núcleo principal de la concentración económica y demográfica en el desarrollo económico de México ocurrido entre 1940 y 1980. Su importancia llegó a tal grado que en 1970 contenía prácticamente la mitad de la producción manufacturera de todo el país (Garza, 2000).

El crecimiento de la región centro fue un proceso que se da particularmente fuerte de 1950 a 1995, ya que en 45 años cuadruplicó su población pasando de 7.7 millones a 30.5 millones de habitantes (Negrete, 1999). Durante los años de 1960, 1970 y 1980 la población de la región centro creció a ritmos acelerados, alrededor de un 3% a 4% promedio anual. Este intenso ritmo de crecimiento hizo que su población fuera aumentando exponencialmente, aumentado 3 millones de 1950 a 1960, 5 millones de 1960 a 1970 y más de 7 millones de 1970 a 1980. Este último periodo fue el de mayor crecimiento tanto en términos absolutos como en términos relativos. Durante el periodo de 1950 a 1980 la región seguía incrementando su concentración poblacional pasando de contener aproximadamente un 30% de la población total en 1950 a un 35% en 1980 (CEFP, 2008).

A partir de 1980 el ritmo de crecimiento de la región centro comenzó a disminuir, marcando un punto de inflexión en su evolución demográfica. En el último cuarto del siglo XX la región centro continuó elevando su participación demográfica nacional, lo único que se redujo fue su participación en la concentración de la población urbana ante el rápido crecimiento de población urbana en otras regiones del país (Garza, 2000). Las tasas de crecimiento promedio anual en las décadas de 1980 a 2000 no superaron el 2%, lo cual hizo que su participación en la población nacional se mantuviera constante en alrededor de un 33%.

El crecimiento poblacional explosivo pudo ser uno de los factores que impulsaron el surgimiento y fortalecimiento de varios centros urbanos al interior de la región centro, esto basado en la idea de Richardson (1969) quién asegura que las regiones en rápida expansión tienden a absorber su creciente población mediante la creación de varios centros urbanos. Esta situación se hizo evidente con el fortalecimiento de la corona regional que se integraba por un total de 200 municipios (Delgado, 1998).

En términos económicos la región centro ha jugado un papel fundamental en el desarrollo del país. En el año de 1950 el PIB de la región centro representaba cerca de la mitad del PIB total nacional, ya que su contribución era de 40%. Esta cifra alcanzó su mayor auge en el año de 1960 en el cual su participación fue de 46% marcando un proceso de amplia concentración durante esos años. Para el año de 1970 su participación comenzó a disminuir al ser del 43% del PIB nacional. Hacia 1980 elevó su participación de manera mínima al pasar de contribuir del 43.0% al 43.3%. Para 1988 esta proporción se redujo a un 40% resultado de la aguda crisis experimentada en el país (Garza, 2000). Se establece que más que una tendencia de descentralización de la región centro se evidencia que la región centro pierde importancia relativa cuando se presentan crisis económicas, las cuales afectan principalmente a la Ciudad de México al ser ciudad la más industrializada (Garza, 2000).

Durante los años de 1970 y 1988 con el crecimiento exponencial de la ciudad de Querétaro se estableció un nodo articulador entre la región centro y la región metropolitana de Guadalajara, con lo que el surgimiento de la corona regional y el reforzamiento de Querétaro no representa un hecho aislado (Delgado, 1998), es un proceso que se da de manera conjunta ante el crecimiento al interior de la región. Cabe mencionar que la inclusión de Querétaro dentro de la región centro ha sido un tema debatido, a tal grado que en 1988 el Programa Nacional de

Desarrollo Urbano y Vivienda lo ubicó dentro de la región del bajío junto con Guanajuato. Sin embargo, en 1991 el Consejo Nacional de Población (CONAPO) lo volvió a incluir en la región central por su complementariedad funcional con la Ciudad de México (Delgado 1998). En esos años también se da una pérdida relativa de establecimientos manufactureros en la región centro, ya que la región pasó de participar con el 43% a un 36% del total de establecimientos en el país de 1980 a 1988. Esta situación se compensó con el aumento de los establecimientos de los sectores de comercio y servicios. Este hecho constituyó un fenómeno sin precedentes en la historia del país (Graizbord y Ruiz, 1999).

Hacia los años 90 la región centro paso de contener una gran aglomeración como la Ciudad de México a convertirse en una región metropolitana. Esto debido a la transferencia de actividades económicas de la capital al anillo de ciudades que la rodean. Siendo el vínculo con el Valle de Toluca-Lerma su principal extensión metropolitana, así como la ciudad de Querétaro como un nodo con influencia hacia el norte con la región del bajío (Delgado, 1998).

La gran concentración de la región centro comenzó a estabilizarse hacia finales de los ochenta, cuando comenzó un proceso de descentralización de actividades de la región, lo cual fue ocasionado principalmente por la descentralización productiva de las ramas industriales de la Ciudad de México. Dávila (2015) señala que de 1988 a 2013 se alteraron significativamente los patrones de localización del sector industrial. Las ramas industriales que tuvieron un mayor movimiento fueron la industria electrónica, automotriz, metalmecánica, textil y básica de hierro y acero, las cuales se trasladaron de la Ciudad de México hacia zonas metropolitanas en su mayor parte del altiplano mexicano. Se menciona además que de 1988 a 2013 la capital perdió más de la mitad de la participación en el valor agregado del sector industrial, pasando del 28.9% a tan solo el 14.3%.

La descentralización de actividades y de población de la Ciudad de México se vio impulsada bajo la idea de que era una característica perniciosa del tipo de urbanización experimentada, la cual conllevaba a la segregación de amplios sectores de la población. Por esta razón se implementaron desde 1982 políticas de descentralización de organismos de salud y educación, así como de políticas urbanas enfocadas en impulsar las ciudades medias (Delgado, 1998). Garza (2000) vislumbraba que la persistencia de la concentración de la población en la

región central iba a disminuir hacia finales del siglo XX ya que se reduciría su crecimiento por la aparición de deseconomías externas.

La reconfiguración de las actividades económicas en el territorio mexicano ocurrió en mayor medida a partir de la liberalización de la economía mexicana. Como Dávila (2015) recalca la apertura comercial estimuló reacomodos territoriales de algunos sectores que hacen uso intensivo de factores de la producción con alta movilidad, lo cual les permitió una relocalización más fácil. En parte, la liberación comercial ocasionó también que la región centro comenzara a dejar de ser uno de los principales centros industriales de México. Esto por el auge de un polo de crecimiento industrial en la región norte del país (Valdivia, 2008).

### **2.3 DEMOGRAFÍA DE LA REGIÓN CENTRO**

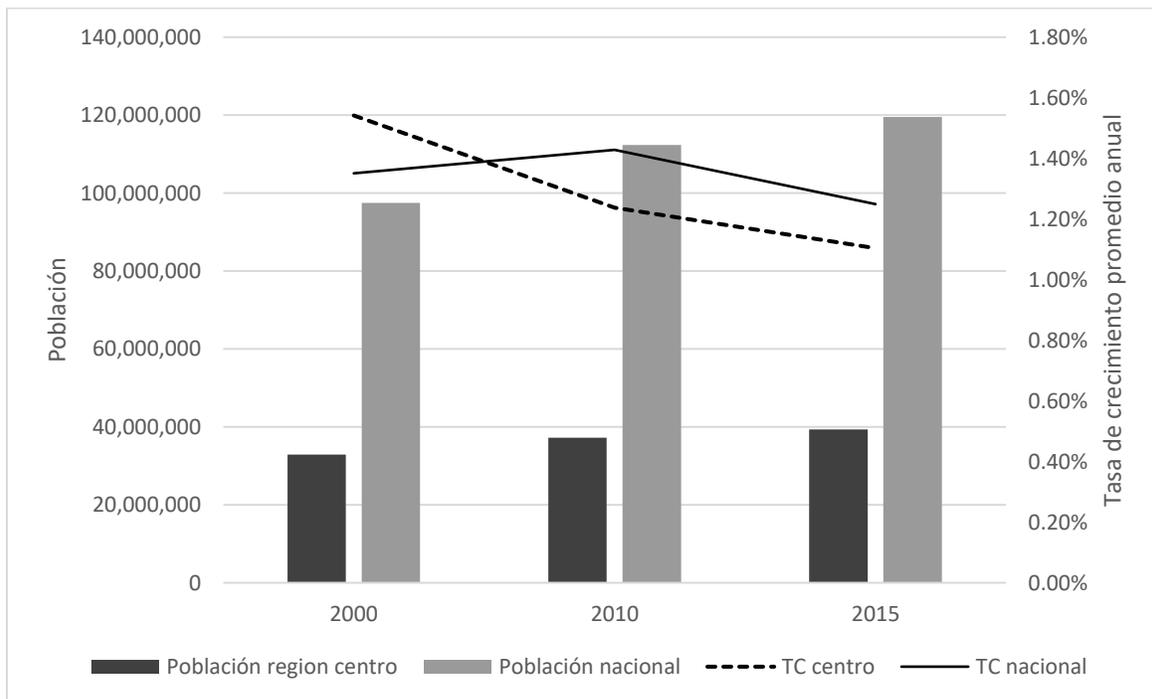
La región centro ha sido históricamente una de las regiones que concentra la mayor cantidad de población. Durante la segunda mitad del siglo XX experimentó un crecimiento exponencial de la población. En 1950 su población era de 7.7 millones de habitantes, mientras que para 1995 ya era de 30.5 millones. Entre estos años su evolución se mantuvo al alza, sin embargo, de 1970 a 1980 fue el periodo en el que experimentó el mayor crecimiento aumentando su cifra en alrededor de 8 millones de habitantes. Desde 1970 la participación de la región en la población nacional no presenta grandes cambios manteniéndose con un potencial concentrador estático mostrando un equilibrio demográfico en el que contiene alrededor de un tercio del total de la población del país (Negrete, 1999).

En los primeros 15 años del siglo XXI la región ha mostrado una participación en la población nacional estable. Esto a pesar de que su extensión territorial es muy baja en comparación de la extensión del país y la extensión de las demás regiones. Su superficie representa tan solo un 5.1% del territorio nacional, siendo la región con menor extensión, cercana a la extensión de la región de occidente conformada por los estados de Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit. Cabe mencionar que es la región con mayor cantidad de entidades federativas, esto con base en la clasificación mostrada por Dávila et al (2015). Su participación poblacional supera por mucho al resto de las regiones del país. En 2003 su población

representaba el 33.7% del total nacional, mientras que la segunda región con mayor población que es la región Golfo-sureste<sup>1</sup> apenas participaba con un 12% (Dávila et al, 2015).

La evolución de la población de la región central en el periodo de 2000 a 2015 ha sido menor a la del crecimiento del país. En el año 2000 la región centro aglutinaba 33 millones de personas (ver gráfica 1), para el año 2015 la cifra se elevó a 39 millones, lo que representó un crecimiento relativo de 19%. El crecimiento nacional en este periodo fue más alto, ya que creció en un 23%, pasando de 97 millones a 119 millones de habitantes. La región ha mantenido una participación relativa de población importante, pasando del 34% en 2000 a un 33% en 2015. Esta situación ha sido similar desde 1970, en el que la región participaba con un 33% posicionándose como una región concentradora (Negrete, 1999).

**Gráfica 1. Población y tasa de crecimiento promedio anual de la región centro y nacional de México de 2000 a 2015**



Fuente: Censos de Población 2000 y 2010 y Encuesta Intercensal 2005 y 2015 INEGI.

Nota: se excluyeron las cifras de 2005 dado que en este año se realizó un conteo de población el cual no es comparable con el resto de los años.

<sup>1</sup> La región Golfo-sureste según la clasificación de Dávila, Chapa y Ayala (2015) está conformada por los estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

El ritmo de crecimiento muestra cierta evidencia de una tendencia de cambio de 1995 al año 2000, ya que la tasa de crecimiento promedio anual de la región centro en dicho periodo era todavía superior a la tasa de crecimiento nacional al igual que en el periodo de 1990 a 1995, situación que puede indicar el cambio entre la disminución del ritmo del centro del país para dar paso a un mayor dinamismo de crecimiento en otras regiones del país. Para el año 2010 la tasa de crecimiento regional fue más baja que a nivel país, situación que se mantuvo para el año 2015. En este último año el país creció a una tasa de 1.25% y la región a una tasa de 1.10% promedio anual.

## **2.4 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y ESTRUCTURA SECTORIAL DE LA REGIÓN CENTRO**

En el inicio de los años de los 90 se comenzaron a consolidar las grandes reformas de apertura comercial del país. Como bien señala Negrete (2008) la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) trajo consigo un aumento sustancial de la inversión extranjera directa. Los subsectores más favorecidos en cuanto actividades manufactureras fueron los de alimentos, bebidas y tabaco, maquinaria y equipo y sustancias químicas. En cuanto actividades terciarias fueron las comunicaciones, los servicios profesionales y los de alquiler y administración de inmuebles. De la IED total de estos años, la región centro concentró cerca de tres cuartas partes del total, dos tercios se localizaron en la Ciudad de México.

En el año de 1998 el PIB total nacional era de 11.9 billones de pesos, mientras que el PIB de la región centró era de 3.6 billones de pesos que representaba una participación de 30% del total nacional. La tendencia del PIB tanto nacional como de la región mostró un crecimiento constante de 1998 a 2013 (ver gráfica 2). La importancia de la región centro en el contexto nacional es indudable, ya que es una región que en términos de producción bruta aportaba el 35% en 2003, mientras que la segunda región con mayor participación, que es la región noreste<sup>2</sup>, tan sólo aportaba el 16% de la producción (Dávila et al, 2015).

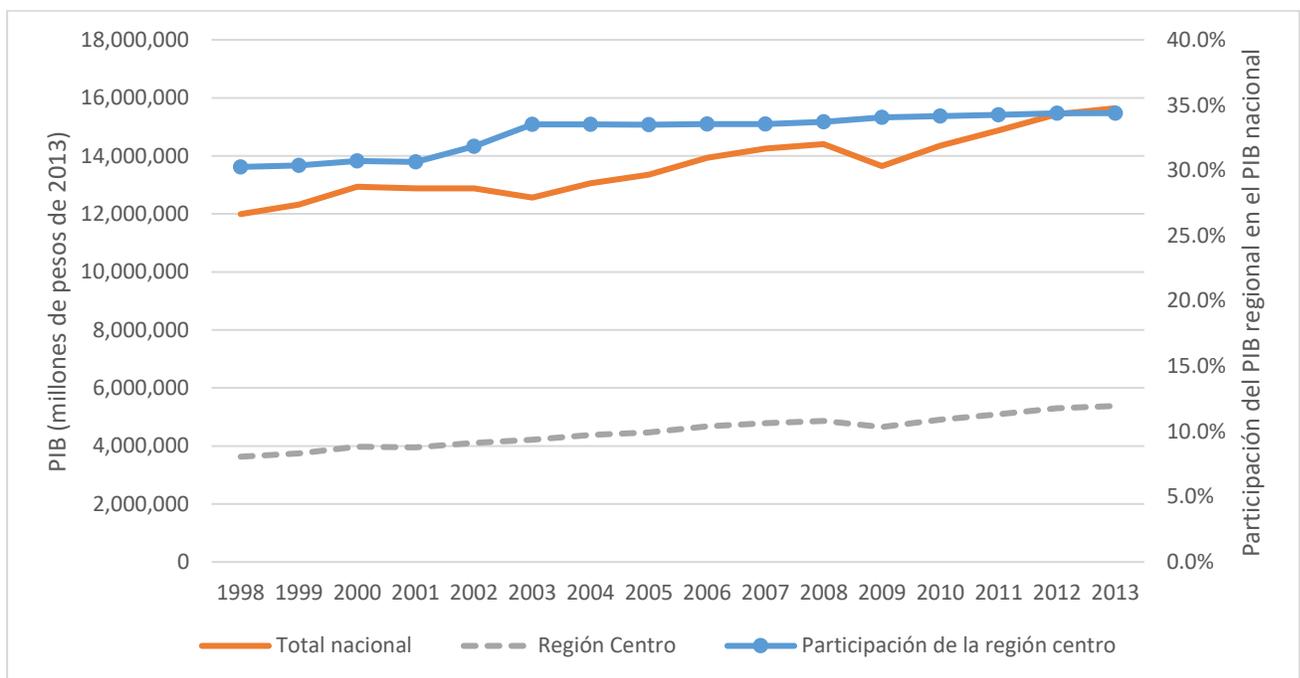
Para el año de 2009 tanto en el país como en la región tuvieron un decrecimiento económico por efectos de la crisis económica de 2008-2009 que se derivó de la crisis inmobiliaria

---

<sup>2</sup> La región noreste según la clasificación de Dávila, Chapa y Ayala (2015) está conformada por los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

en los Estados Unidos. Situación que diezmó las exportaciones de México hacia Estados Unidos. De 2010 a 2013 se mostró una recuperación de la economía nacional más fuerte que el registrado en la región centro. Para el año 2013 el PIB total fue de 15.6 billones, mientras que la región centro fue de 5.4 billones. De esta manera la tasa el crecimiento relativo en el periodo 1998-2013 para el país y para la región fue de 30% y 48% respectivamente. Esto es señal de un mayor dinamismo de la región centro comparado con la situación nacional.

**Gráfica 2. PIB nacional, PIB y participación de la región centro de 1998 a 2013 (millones de pesos a precios constantes de 2013)**

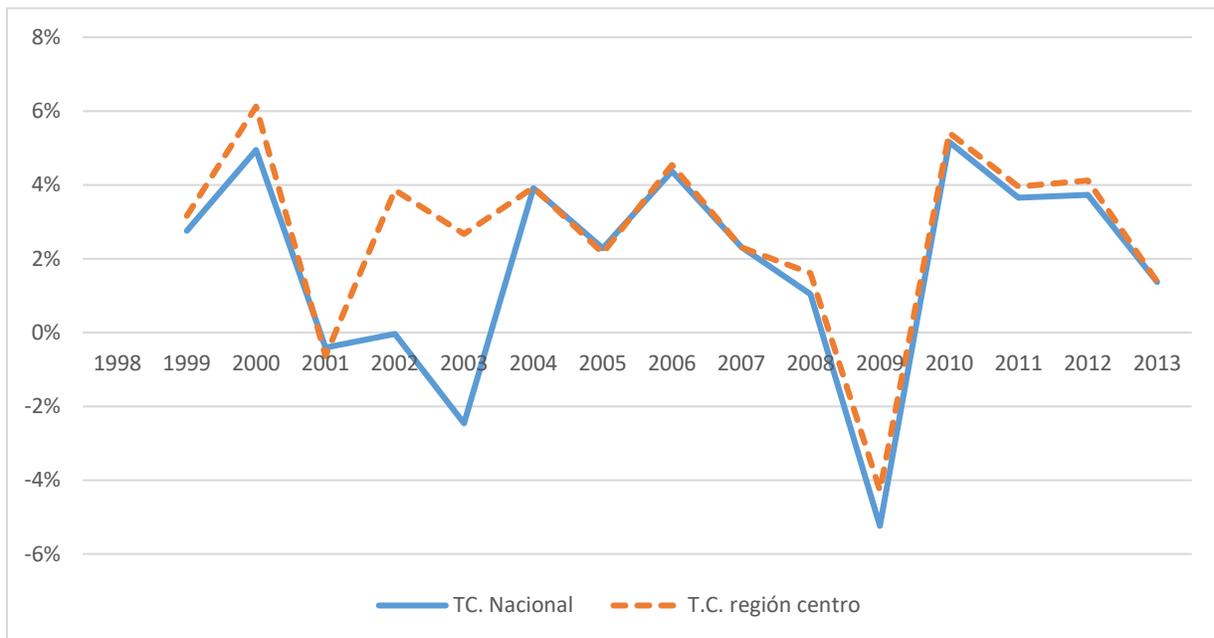


Fuente: elaborada con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI.

La evolución del PIB de la región muestra un comportamiento que es igual al comportamiento del país, esto debido a que es la región que más aporta en términos relativos y absolutos al crecimiento nacional. La tasa de crecimiento regional ha estado, durante el periodo 1998-2013, aparejada a la tasa de crecimiento nacional (ver gráfica 3). En el año 2003 se observa una disminución marcada de la tasa de crecimiento del país, mientras que la región experimento una disminución mínima. En la crisis de 2009 la región centro experimento una caída ligeramente menor a la dinámica nacional. A partir de 2010 se observa una disminución del ritmo de crecimiento tanto para el país como para la región.

La importancia del PIB de la región centro en el PIB nacional es notable, sin embargo, esto se debe en su mayor parte a que concentra una gran cantidad de población. Para poder analizar el comportamiento del PIB por persona, se calcularon los PIB per cápita total para los años de 2010 y 2015 tanto para la región centro como para el país a fin de verificar sus diferencias. En los años de 2010 y 2015 se observó que el PIB pc de la región que fue más alto que el del país. Para el año 2015 el PIB pc de la región creció más que el nacional, siendo el año con la mayor diferencia entre la región y el país, ya que era de \$ 145 mil y \$ 138 mil respectivamente. Esta tendencia marca una desigualdad notable entre la región central y el país, que se puede estar generando por un menor ritmo de crecimiento de la población en la región, y también por el incremento de la productividad de los sectores más dinámicos en el centro del país resultado de la aglomeración económica.

**Gráfica 3. Tasas de crecimiento anual del PIB nacional y de la región centro de 1999 a 2013 (porcentajes)**

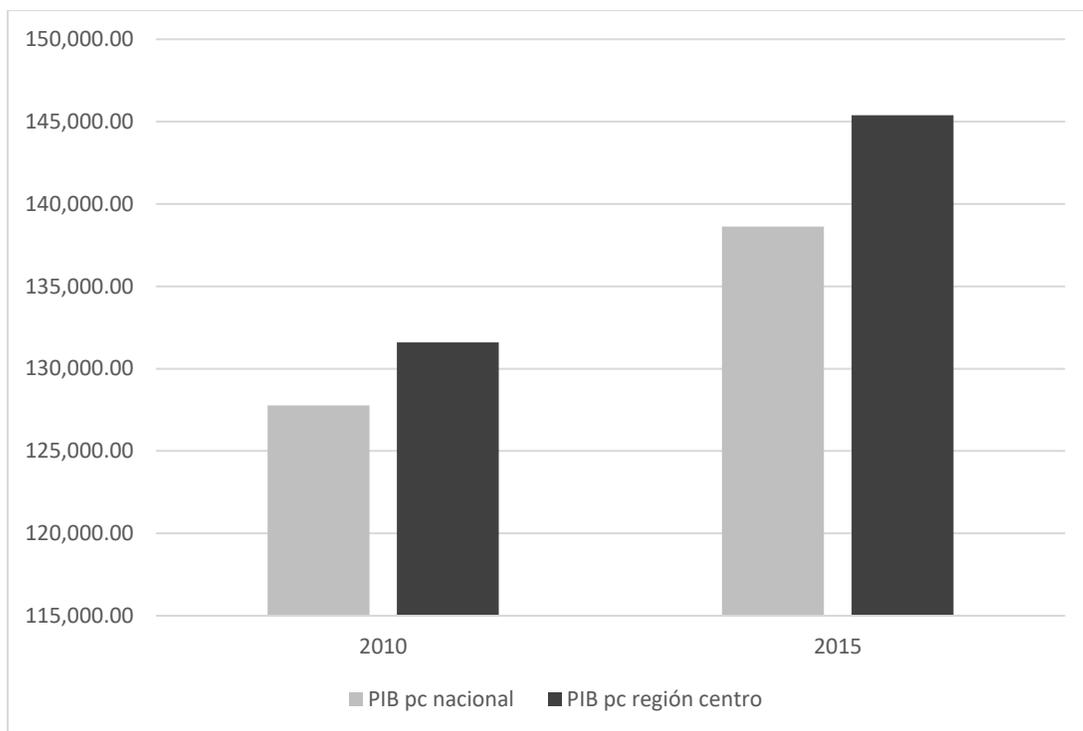


Fuente: elaborada con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI.

El análisis de la estructura sectorial en la región centro en comparación con el país es vital para poder entender los procesos de centralización de la producción. La desagregación de sectores económicos con base en la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) es útil para identificar de una manera desagregada (dos dígitos) la

composición sectorial del país, las regiones y las ciudades. Sin embargo, para la presente investigación resulta más relevante poder analizar a los sectores económicos según su valor agregado, ya que el objetivo es poder analizar los cambios en la concentración o desconcentración de los sectores de alto y bajo valor agregado. Por esta razón se realizó una clasificación de los sectores industriales y de la transformación, así como de los sectores de servicios según su valor agregado.

**Gráfica 4. PIB pc de la región centro y nacional en 2005, 2010 y 2015**



Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales, Censos de Población y Vivienda y Encuestas Intercensales INEGI.

Para la clasificación de los sectores y subsectores industriales y de servicios se realizó una agrupación con base en las remuneraciones promedio<sup>3</sup> y el grado tecnológico. Ambos criterios se relacionan ya que la tecnología se considera como el stock de conocimientos que permiten una producción de nuevos productos y servicios. En este sentido, el nivel tecnológico depende del grado de renovación de conocimientos y grado de complejidad (Molero y Hidalgo, 2007) que

<sup>3</sup> Las remuneraciones promedio de cada sector o subsector se calcularon como el resultado de la división del total de remuneraciones sobre el total del Personal dependiente de la razón social según datos del Censo Económico INEGI 2014.

requiere también una preparación y calificación de la mano de obra y por consiguiente generan un mayor valor agregado en el producto.

Se realizó primero la clasificación de sectores industriales, y después de manera similar pero separada se clasificaron los sectores de servicios. En ambos casos la clasificación contempló dos categorías con base en intervalos que mostraban una mayor relación entre ellos tanto en términos de remuneraciones promedio como de grado tecnológico. Las consideraciones de este último criterio fueron retomadas de estudios de Molero e Hidalgo (2007), quienes retoman y actualizan las clasificaciones de la OCDE en la que se agruparon los sectores industriales según su nivel de tecnología, así como de Álvarez y Guimon (2010) quienes también clasifican a los sectores industriales con base en su intensidad tecnológica, a los sectores de servicios los dividen en servicios intensivos en conocimiento y servicios menos intensivos en conocimiento. El primer paso fue ordenar a los sectores de menor a mayor según su remuneración promedio. El segundo paso fue identificar la presencia de saltos en el valor de las remuneraciones entre sectores, así como disimilitudes en el grado tecnológico. Esto para identificar si se trata de un sector valor agregado (VA) bajo o alto y que entre ellos exista la mayor similitud de grado tecnológico. La clasificación de sectores y subsectores resultante se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Clasificación de sectores y subsectores según su Valor Agregado**

Clasificación	Sector o subsector
Industria de VA bajo	314 Fabricación de productos textiles excepto prendas de vestir
	321 Industria de la madera
	315 Fabricación de prendas de vestir
	337 Fabricación de muebles, colchones y persianas
	316 Curtido y acabado de cuero y piel y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
	23 Construcción
	323 Impresión e industrias conexas
	311 Industria alimentaria
	313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles
	332 Fabricación de productos metálicos
	327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
	339 Otras industrias manufactureras
	312 Industria de las bebidas y del tabaco
	326 Industria del plástico y del hule
322 Industria del papel	
Industria de VA alto	335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía

Clasificación	Sector o subsector
	eléctrica
	334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos
	336 Fabricación de equipo de transporte
	333 Fabricación de maquinaria y equipo
	331 Industrias metálicas básicas
	325 Industria química
	22 Generación, transmisión, y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
	324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
Servicios de VA bajo	81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales
	46 Comercio al por menor
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
	62 Servicios de salud y de asistencia social
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
	71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos
Servicios de VA alto	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
	61 Servicios educativos
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
	43 Comercio al por mayor
	48 - 49 transportes, correos y almacenamiento
	51 Información en medios masivos
	52 Servicios financieros y de seguros
	55 Corporativos

Fuente: elaborado con datos de INEGI

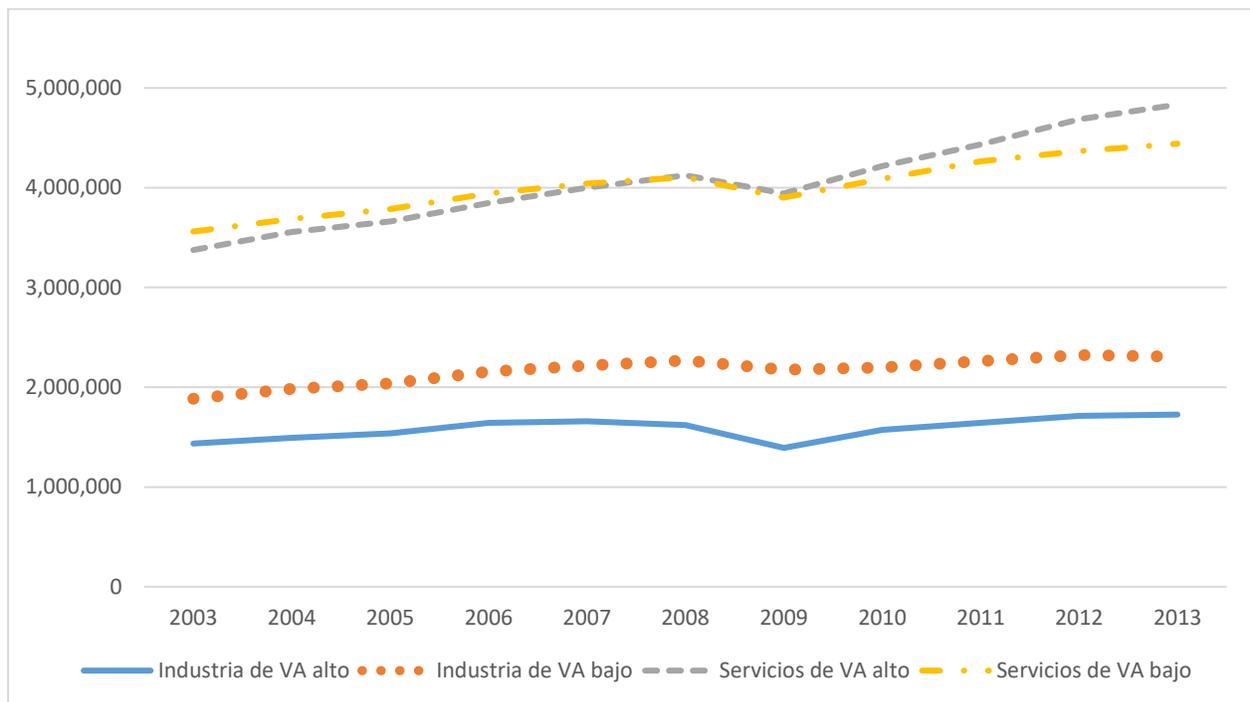
La estructura sectorial nacional y regional se evaluó tomando en cuenta cuatro clasificaciones: Industria de VA bajo, Industria de VA alto, Servicios de VA bajo y Servicios de VA alto. Para analizar la evaluación de estas clasificaciones de sectores se utilizó el PIB de 2003 a 2013, por lo que el PIB de la región se calculó como la suma del PIB de las siete entidades federativas que la componen. Tanto el PIB nacional como el PIB de la región están medidos en precios constantes de 2013.

En el país durante el periodo de estudio los sectores de servicios han tenido un mayor dinamismo, a diferencia de los sectores industriales que han mostrado un menor crecimiento (ver gráfica 5). Esto se debe a que ha habido un cambio sectorial que ha implicado una transición de la industrialización a la tercerización de la economía nacional. Los cuatro sectores han mostrado

incrementos en el periodo de estudio con un descenso de su PIB en 2009 por efectos de la crisis económica de 2008 de Estados Unidos, siendo la Industria de VA alto el sector con el mayor descenso, en total del -14%.

La industria de VA bajo ha mostrado un crecimiento estable de 2002 a 2013, a diferencia de la Industria de VA alto no experimentó una caída drástica en la crisis de 2008 y 2009. Esto por el hecho de que se trata de industrias tradicionales que en la mayor parte de los casos están enfocadas en el mercado nacional, por lo que su actividad no se vio afectada en mayor medida. Su PIB pasó de 1.3 billones en 1998 a 2.3 billones en 2013, lo cual representa un crecimiento relativo del 76% y una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) del 4%, cifras superiores a los demás sectores. A partir del año 2003 experimentó un crecimiento sostenido y durante los últimos años muestra una disminución de su ritmo de crecimiento.

**Gráfica 5. Evolución del PIB nacional por sectores seleccionados de 2003 a 2013 (millones de pesos a precios de 2013)**



Fuente: elaborada con datos del Banco de Información Estadística INEGI.

La industria de VA alto ha tenido un comportamiento similar al de la Industria de VA bajo, sin embargo su PIB es menor a ésta. En 1998 su PIB era de 1.1 billones, para 2013 era de 1.7 billones. Su tasa de crecimiento en todo el periodo fue de 59%, lo cual implicó una TCPA de 3%. Esto muestra que es un sector que crece a un menor ritmo que el otro sector industrial. Además, como se mencionó anteriormente fue el sector con la mayor caída en la crisis de 2008 debido a que se trata de industria de exportación como la automotriz que se encuentra totalmente interrelacionada con la economía estadounidense. Sin embargo, mostró una gran recuperación para 2010 y durante los últimos tres años ha tenido un crecimiento mayor a la industria tradicional.

Los servicios son los sectores con mayor contribución al PIB nacional y los que han experimentado un crecimiento vibrante. Los Servicios de VA bajo superaban en el año 2003 a los Servicios de VA alto, ya que su PIB era de 3.6 billones, sin embargo, para 2013 fue de 4.4 billones. Por lo que la situación se invirtió, puesto que los servicios de VA alto los superaron en gran medida. A pesar de esto, los Servicios de VA bajo han sido sectores de crecimiento notable, después de la crisis son sectores que han crecido y aumentado su importancia en el PIB total.

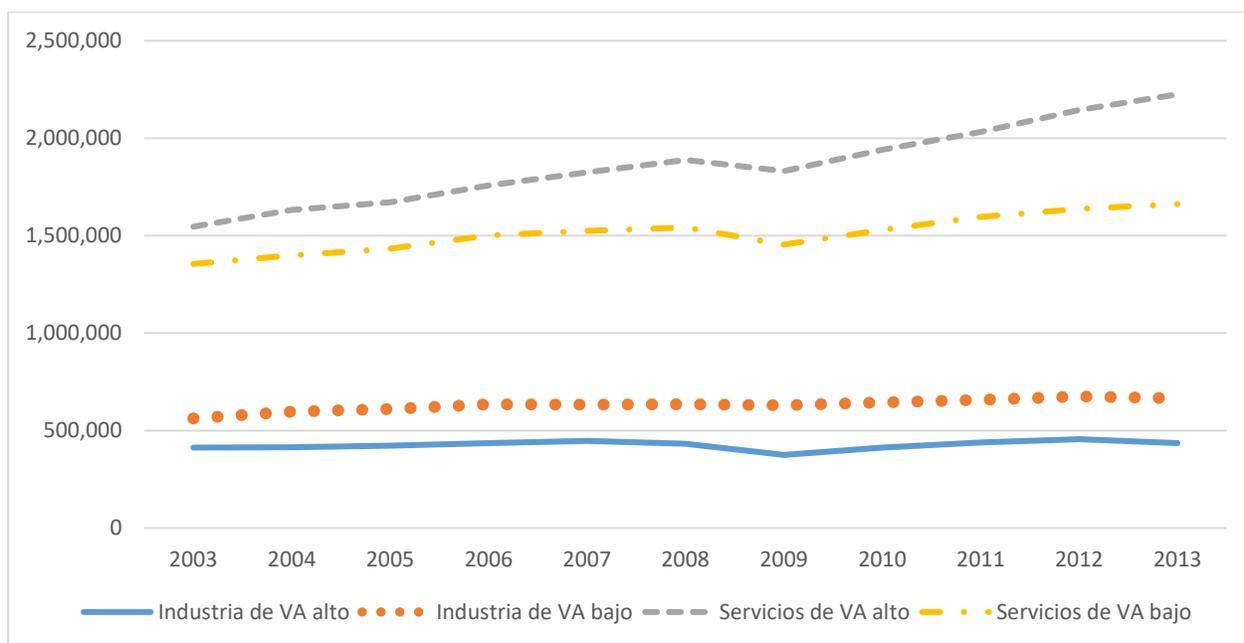
El sector de Servicios de VA alto son sin lugar a dudas el sector más importante en la economía nacional y su crecimiento. Su PIB pasó de 3.4 billones a 4.8 billones de 2003 a 2013, superando al PIB de los Servicios de VA bajo en 2008. El crecimiento de este sector se ha mantenido vibrante desde el 2003 con un leve descenso en 2008. En promedio es un sector que crece a 4% promedio anual. De 2010 a 2013 su ritmo de crecimiento ha sido muy superior al resto de los sectores, lo cual habla de su posicionamiento como sector clave en la economía del país, representando sectores en plena expansión.

En la región centro de México, al igual que en el país, los sectores de servicios muestran un mayor dinamismo, aunque de manera más fuerte, mientras que los sectores industriales muestran signos de una disminución, principalmente los de VA alto (ver gráfica 6). Esto último es un fenómeno que no se presenta en la situación nacional. La tendencia puede estar significando que el cambio sectorial de industrialización a tercerización ocurre en mayor medida en la región centro, debe recordarse que es la región más importante y por tanto es la región lanza en los cambios de la economía nacional. Por tanto, la región parece estar experimentando procesos de descentralización tanto de sectores Industriales de VA alto como de VA bajo. Esta

descentralización se da junto con un proceso de concentración de servicios y en mayor medida Servicios de VA alto. La crisis de 2008 parece no haber tenido un gran efecto en los sectores industriales, como en el caso del país, pero si en los de servicios en los que se observó una caída similar al nacional.

En la región la industria de VA bajo ha mostrado tener una evolución estable en todo el periodo, dado que no mostró signos de haber sido afectada por la crisis de 2008. Esto posiblemente por el hecho de que los sectores industriales de esta clasificación tienen como destino el mercado regional y nacional principalmente. En todo el periodo mostró un leve crecimiento ya que pasó de 544 mil millones a 666 mil millones de 1998 a 2013, lo cual representó una tasa de crecimiento en el periodo de 22% y una TCPA de 1%. Este crecimiento fue mucho menor al del mismo sector a escala nacional, además también se encontró por debajo del crecimiento de los servicios. La tendencia observada puede indicar un comienzo de la disminución en los próximos años.

**Gráfica 6. Evolución del PIB de la región centro por sectores seleccionados de 1998 a 2013 (millones de pesos a precios de 2013)**



Fuente: elaborada con datos del Banco de Información Económica INEGI.

El sector que muestra un decrecimiento notable en la región centro es la industria de VA alto, la cual ha venido a la baja desde el año 2000 principalmente. Este comportamiento puede estar ocasionado por la salida de sectores industriales de la región, dado que en el país la tendencia si bien no fue de gran incremento si mostró signos de continuar creciendo. El PIB de este sector en la región decreció en 41 mil millones de 1998 a 2013, ya que pasó de tener un PIB de 477 mil millones a 436 mil millones. Esto generó que tuviera una tasa de decrecimiento de 9% en todo el periodo, lo cual significaba un decrecimiento promedio anual de 1%.

Los sectores de servicios son vitales en la región, al igual que en la economía nacional. Sin embargo, en el centro de México los Servicios juegan un papel fundamental en el crecimiento. Su PIB pasó de 1.35 billones a 1.7 billones de 2003 a 2013 que representó un crecimiento relativo de 23% y una TCPA de 2%. En los últimos años su ritmo de crecimiento ha disminuido, sin embargo, continúa aumentando su importancia para el PIB de la región.

A diferencia de la situación del país, en la región desde el año 2003 los Servicios de VA alto tenían ya un PIB superior al de los Servicios de VA bajo. La transición se dio con mayor anticipación ya que en la región se desarrollaron primero y con mayor fuerza los servicios especializados. De esta manera, los Servicios de VA alto son la pieza fundamental de la economía regional del centro del país, son los sectores que experimentaron un mayor crecimiento pasando de 1.5 billones en 2003 a 2.2 billones en 2013. Su crecimiento relativo fue de 44% lo que significa que crecía a 4% promedio anual. Sin duda se trata del crecimiento más vibrante en la región y en el país lo que da paso a la transformación económica de la región y por supuesto del país.

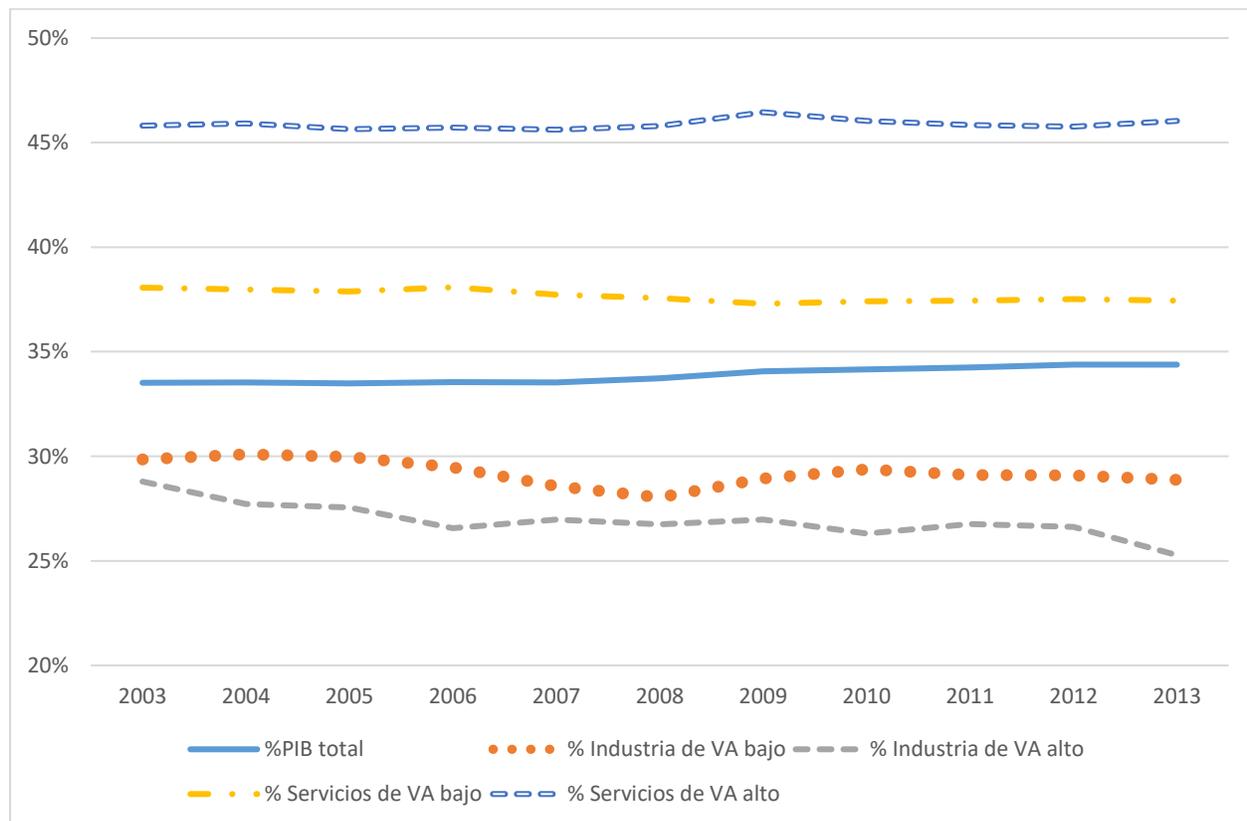
## **2.5 CONCENTRACIÓN ECONÓMICA**

La concentración de la actividad económica en la región es evidente, ya que del total del PIB nacional concentra el 34%. Esta situación ha sido constante desde el año 2003 al 2013 (ver gráfica 7). Esto muestra una tendencia a que la región continúa concentrando una gran cantidad de actividad económica y se debe a que la región tuvo una tasa de crecimiento más alta que el país en el periodo. No se observa en el periodo de estudio una situación de pérdida relativa de importancia económica a diferencia de lo que sucede en cuanto a la concentración de la población, la cual ha mostrado un posible inicio de disminución relativa de concentración. Esto

puede indicar que la actividad económica continúa teniendo ventajas a pesar de que la concentración de la población ya no continúa incrementando, lo cual puede estar ocasionado por las fuerzas concentradoras en algunas actividades económicas que no necesariamente requieren seguir concentrando población.

El incremento de la concentración económica del centro del país es generado por los incrementos de los sectores de servicios, tanto de VA bajo como alto. Los Servicios de VA alto desempeñan un papel fundamental en la dinámica dado que llegan a representar alrededor del 46% del total del PIB de este sector. Además, los servicios son las actividades que han tenido una mayor tasa de crecimiento en el periodo de estudio. La participación de la región en este sector ha mostrado estabilidad y ligeros incrementos en los últimos años a pesar de tener una aportación casi de la mitad de la producción del sector nacional.

**Gráfica 7. Concentración del PIB total y por sector seleccionado de la región centro de 2003 a 2013 (porcentajes de participación)**



Fuente: elaborada con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI.

Los Servicios de VA bajo contribuyen también a la concentración de la producción en la región centro. Su participación ha sido ha mostrado una ligera disminución ya que pasó de tener una contribución del 38% al 37% de 2003 a 2013. Estos hechos indican que el crecimiento tanto del país como del centro del país está siendo más impulsado por los sectores de servicios, en donde la región centro ha llegado a tener una participación muy importante, pero con signos a estabilizarse, ya que otras regiones del país también están creciendo en estos sectores.

Los sectores industriales muestran tendencias hacia la desconcentración, principalmente la Industria de VA alto. En la región centro estos sectores han mostrado una disminución de su participación en el valor de su producción nacional desde 2003, ya que pasó de tener un 29% en este año a un 25% de participación en 2013. La disminución de la participación de la región se debe a que este sector mostró tener un estancamiento de su nivel de PIB regional durante el periodo, por lo que se infiere que el crecimiento de otras regiones en estos sectores puede estar ocasionando esta situación. Por tanto, el efecto está ocasionado por el crecimiento de sectores industriales de VA alto en otras zonas del país.

La Industria de VA bajo ha tenido una disminución en su participación de tendencia similar a la de VA alto, sin embargo, en los últimos años ha tendido a estabilizarse. Su aportación al PIB nacional en este sector es del 29% la cual se ha mantenido constante. La comparación entre el comportamiento de la Industria de VA alto y la de VA bajo indica que la industria especializada se está desarrollando más en otras zonas del país como la región occidente y la región norte, dónde se han instalado en los últimos años una gran cantidad de automotrices. Mientras que la industria tradicional ha tendido a estancarse ya que en general ha mostrado menor crecimiento en el país y aún más en la región.

El análisis de la concentración tanto del PIB como de los sectores indica un proceso doble. Por una parte, la región, aunque de manera ligera, muestra tener incrementos en la concentración de los sectores de servicios. Mientras que por otra parte muestra un proceso de desconcentración significativa de los sectores industriales. Esto marca una tendencia a lo señalado por las teorías de desconcentración de sectores industriales para dar paso al surgimiento de los sectores de servicios, lo cual trae grandes repercusiones para la población, dado que se genera una fuerte demanda en servicios y se comienza a experimentar disminución de la demanda de empleados para la manufactura.

## 2.6 COMENTARIOS FINALES

La región centro continúa siendo la región concentradora de población y actividades económicas por excelencia de México. Sin embargo, muestra signos de estabilización de sus grados de concentración. En términos demográficos su ritmo de crecimiento ha sido bajo ante el mayor dinamismo de otras regiones del país. Esto indica si bien no un proceso de desconcentración absoluto de la población si una disminución a futuro de su importancia relativa.

En términos económicos la región continúa teniendo mayor relevancia que en términos poblacionales. Además, su ritmo de crecimiento se mantiene por encima del crecimiento del país lo que ha acrecentado su importancia. Esta situación se puede deber a que la productividad de los sectores que se concentran en la región es más alta que en el resto de regiones del país. Este crecimiento es detonado principalmente por los sectores terciarios, especialmente los de VA alto. En los cuales mantiene un alto grado de concentración. La industria por su parte muestra un estancamiento que ha ocasionado que la región tienda a desconcentrar este tipo de actividades. De esta manera la estructura sectorial de la región continúa teniendo una inclinación hacia la concentración de sectores especializados de alto valor agregado en el marco de la tercerización económica.

### **CAPITULO 3. DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES AL INTERIOR DE LA REGIÓN**

Como se vio en el capítulo anterior, la región centro es una región que tiene una importancia fundamental en México. Es una región concentradora tanto de la actividad económica como de la población. Como unidad regional se ha caracterizado por su dinamismo y desigualdad frente al resto de las regiones. Sin embargo, resulta necesario analizar a la región internamente y particularmente la distribución de actividades económicas entre ciudades. Por lo que el objetivo de este capítulo es analizar cómo se distribuyen las actividades económicas entre ciudades de la región centro de México.

El capítulo está organizado en cuatro apartados. En el primer apartado se menciona la estructura de datos y fuentes de información. En el segundo apartado se muestran las principales características demográficas y económicas de las ciudades en estudio. En el tercer apartado se analiza la distribución de sectores económicos entre las ciudades de la región centro, analizando en primer momento la industria y en segundo momento los servicios. Finalmente, en el cuarto apartado se presentan los comentarios finales del capítulo.

#### **3.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para realizar el análisis de la distribución de actividades económicas entre ciudades de la región centro las unidades de análisis son las ciudades de la región centro de más de 100 mil habitantes en 2010 según el Catálogo del Sistema Urbano Nacional 2012 del Consejo Nacional de Población (CONAPO). Por lo que el análisis comprenderá 14 ciudades. Cabe mencionar que en esta clasificación cada ciudad se integra por diversos municipios, ya sea que se trate de una zona metropolitana, una conurbación o una ciudad de un solo municipio. Se eligió esta unidad de análisis dado que retomando a Huallacháin (1992), las áreas metropolitanas están muy cercanas a aproximar el mercado de trabajo y son las unidades más relevantes para expresar recursos humanos. Además, las economías de distintos municipios dentro de un área metropolitana interactúan y es difícil entenderlas sin simultáneamente estudiar la metrópoli como un todo.

Se determinó elegir ciudades de más de 100 mil habitantes debido a que éstas son las más importantes para la región. Si bien hay un gran número zonas urbanas que van de 15,000 a 99,999 habitantes, en total 49, estas resultan ser muy heterogéneas en cuanto a su crecimiento y

relación con las ciudades de mayor tamaño, además de que en la mayor parte de los casos cuentan con una aportación baja a los niveles de producción de la región, por lo que su inclusión en el análisis de distribución de actividades económicas resulta poco sustancial. Las ciudades de más de 100 mil habitantes tienen un rol importante en la región articulándose con las demás ciudades, de tal manera que su estudio resulta relevante para el presente estudio.

Para analizar la distribución de actividades económicas entre ciudades y detectar si ha habido procesos de aglomeración o dispersión económica en la región se usa el índice de concentración de Herfindahl, tal como lo realiza Sobrino (2016) y Trejo (2017), quienes los utilizan para medir la concentración de la industria en México a escala de ciudad y de entidad federativa respectivamente. Dicho índice se calculará para la clasificación de sectores industriales y de servicios de Valor Agregado alto y bajo en estudio a fin de evaluar qué sectores se han dispersado o concentrado al interior de la región. Para calcular el índice se utilizará la variable de personal ocupado total por sector de cada una de las ciudades, información que fue obtenida de los Censos Económicos de INEGI de 1999 y 2014. El índice de Herfindhal se calcula de la siguiente manera:

$$H_i = \sum_{j=1}^n (S_{ij})^2$$

Siendo

$$S_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{i*}}$$

Dónde  $x_{ij}$  es empleo en el sector  $i$  en la ciudad  $j$ , y  $x_{i*}$  es el empleo en el sector  $i$  en toda la región. El índice  $H_i$  varía entre cero y uno, siendo uno el valor que evidencia aglomeración del sector  $i$ , valores cercanos a cero indican una distribución del sector  $i$  más uniforme entre ciudades.

### **3.2 CIUDADES DE LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

En México la clasificación de ciudades es elaborada por el CONAPO (2012), quién realiza una clasificación del tipo de ciudad según su desarrollo económico y modalidades de integración funcional con el entorno. Identifican tres tipos de ciudad: centros urbanos, conurbación y zona metropolitana. El centro urbano comprende ciudades en una primera etapa de formación con 15 mil o más habitantes. La conurbación representa una integración urbana resultado de la continuidad física entre dos o más localidades geoestadísticas o centros urbanos. La conjunción puede ser intermunicipal o interestatal cuando cuentan con una población entre 15 mil y 49,999 habitantes e intramunicipales aun cuando superen este tamaño de población. Finalmente, la zona metropolitana corresponde una agrupación en una sola unidad varios municipios completos que están altamente interrelacionados funcionalmente. También se considera a centros urbanos con más de un millón de habitantes que no hayan rebasado su límite municipal, así como centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas mayores a 250 mil personas.

Con base en la clasificación anterior en la región centro de México se identifican 49 ciudades en 2010. Sin embargo, como se mencionó anteriormente en la presente investigación se estudian las ciudades de más de 100 mil habitantes. En total se analizan 14 ciudades, de las cuales 13 están clasificadas como zonas metropolitanas y solo 1 considerada como localidad de más de 100 mil habitantes que es la ciudad de San Juan del Río Querétaro. Esto pone de relieve la importancia y dinámica que han cobrado el fenómeno de las zonas metropolitanas en la región y en el país.

Una clasificación que resulta útil para analizar el tamaño de ciudades es la utilizada por Sobrino (2003), quién realiza una clasificación de ciudades mexicanas con base en tres categorías: pequeñas con menos de 100 mil habitantes, medias que abarca de 100 mil a 999 mil personas y millonarias que engloba ciudades de más de 1 millón de habitantes. Aunado a esto realiza dos subcategorías para ciudades pequeñas, tres subcategorías en ciudades medias y tres subcategorías para ciudades millonarias. Por lo que para la presente investigación se adaptó parte de esta clasificación a fin de poder diferenciar principalmente entre ciudades medias. De esta manera se realizó la siguiente clasificación de ciudades: intermedias emergentes de 100 mil a 249 mil habitantes, intermedias en desarrollo de 250 mil a 499 mil personas, intermedias consolidadas

de 500 mil a 999 mil habitantes y millonarias de más de 1 millón de habitantes. Así, diez de las catorce ciudades de la región centro están catalogadas como ciudades intermedias, de éstas tres son emergentes, cuatro en desarrollo y tres son consolidadas. Las cuatro ciudades restantes son ciudades millonarias resaltando que el Valle de México es una ciudad millonaria que bien se podría considerar megaciudad.

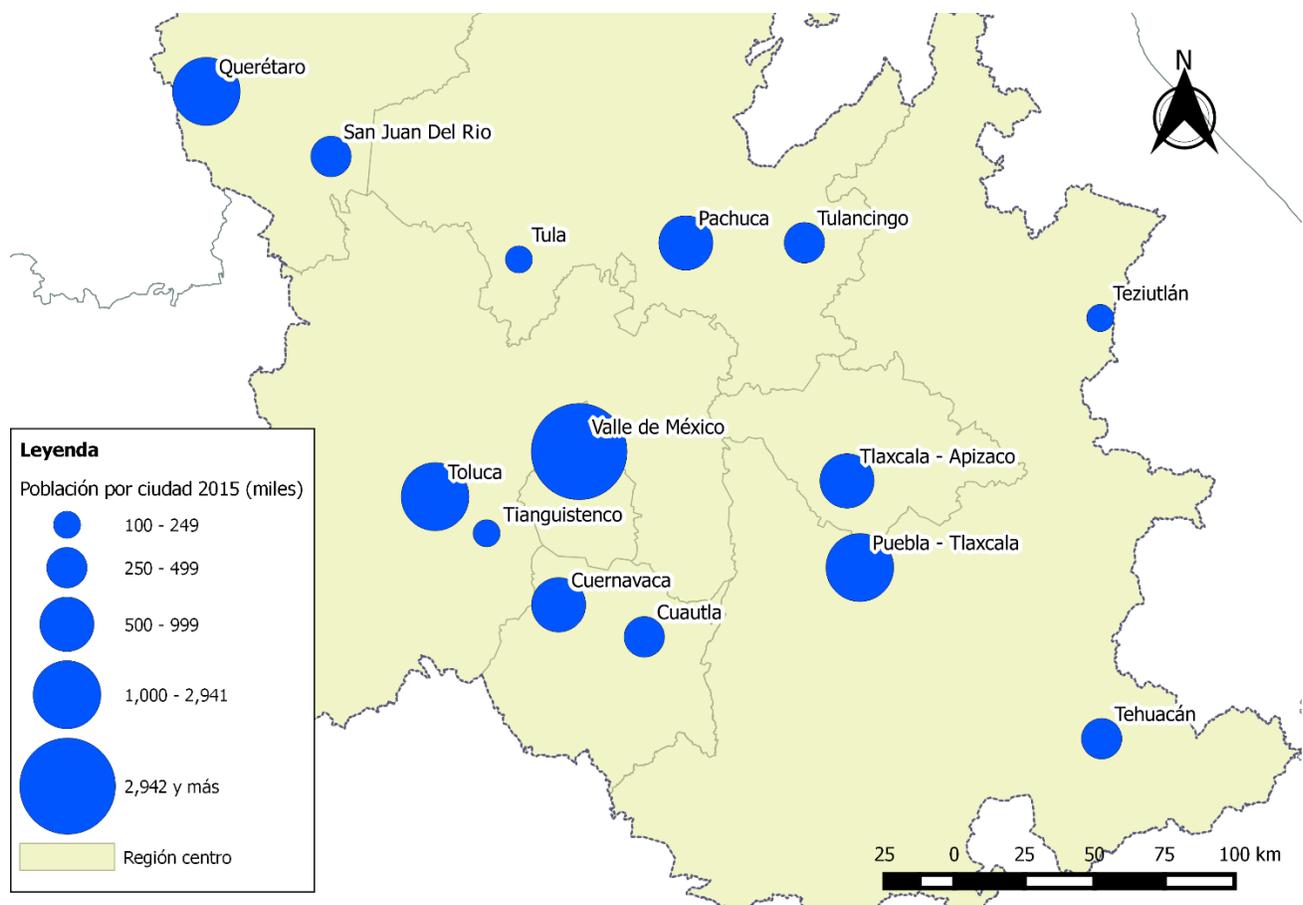
De las 14 ciudades de la región centro del país la mitad son las capitales de las entidades federativas que comprenden la región, algo que era de esperarse ya que históricamente las capitales son los centros neurálgicos de las entidades federativas donde la actividad económica se desarrolla. Además, éstas son las de mayor población por encima de los 500 mil habitantes (ver mapa 1). El resto de ciudades operan como una suerte de ciudades secundarias en cada entidad federativa estando medianamente cercanas a las capitales operando como subcentros de gran relevancia económica para las entidades federativas y para la articulación con las demás ciudades de la región.

Al interior de la región, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México catalogada por el CONAPO como Valle de México desempeña un papel fundamental al igual que para en el país. Es una ciudad que se encuentra situada en el centro de la región, es una zona metropolitana que se encuentra conformada por un total de 76 municipios de tres entidades federativas, de los cuales 16 son las alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios pertenecen al Estado de México y 1 municipio pertenece al estado de Hidalgo que es Tizayuca. De esta manera el Valle de México representa una ciudad que traspasa los límites administrativos no solo de municipios sino de entidades federativas configurándose como una ciudad de enorme expansión física que domina la región y el país. Cabe mencionar que la Ciudad Puebla-Tlaxcala también es una zona metropolitana que supera el límite estatal, esto principalmente por la cercanía entre entidades.

La orientación de las demás ciudades está en su mayor parte determinada por la presencia del Valle de México. Alrededor de ésta se han desarrollado ciudades de menor tamaño que coexisten y se encuentran ligadas a la actividad de la capital del país formando una agrupación de nueve ciudades que se encuentran en una zona denominada como corona regional. En ésta se encuentran las ciudades de Toluca y Tianguistenco del Estado de México, Cuernavaca y Cuautla del estado de Morelos, Puebla-Tlaxcala y Tlaxcala-Apizaco del estado de Puebla y Tlaxcala respectivamente, así como Pachuca, Tulancingo y Tula del estado de Hidalgo. En una suerte de

periferia regional se ubican las cuatro ciudades restantes, las cuales funcionan como nodos articuladores con las demás regiones del país, hacia el noroeste se ubican la ciudad de Querétaro, que se configura como una ciudad vibrante y dinámica de la región, así como la ciudad de San Juan del Río también del estado de Querétaro. Hacia el sur se ubica la ciudad de Tehuacán del estado de Puebla que representa un eje articulador con el sur del país. Finalmente, hacia el este la ciudad de Teziutlán del estado de Puebla articula a la región con el estado de Veracruz y fundamentalmente con el golfo de México.

**Mapa 1. Ciudades de la región centro por tamaño de población en 2015**



Fuente: elaborado con datos de CONAPO (2012) e INEGI (2015).

En términos poblacionales las 14 ciudades en estudio contienen la mayor parte de la población de la región, en total el 79% en 2015, que representaban 31 millones de personas. El Valle de México es la ciudad que contiene la mayor parte de la población regional llegando a

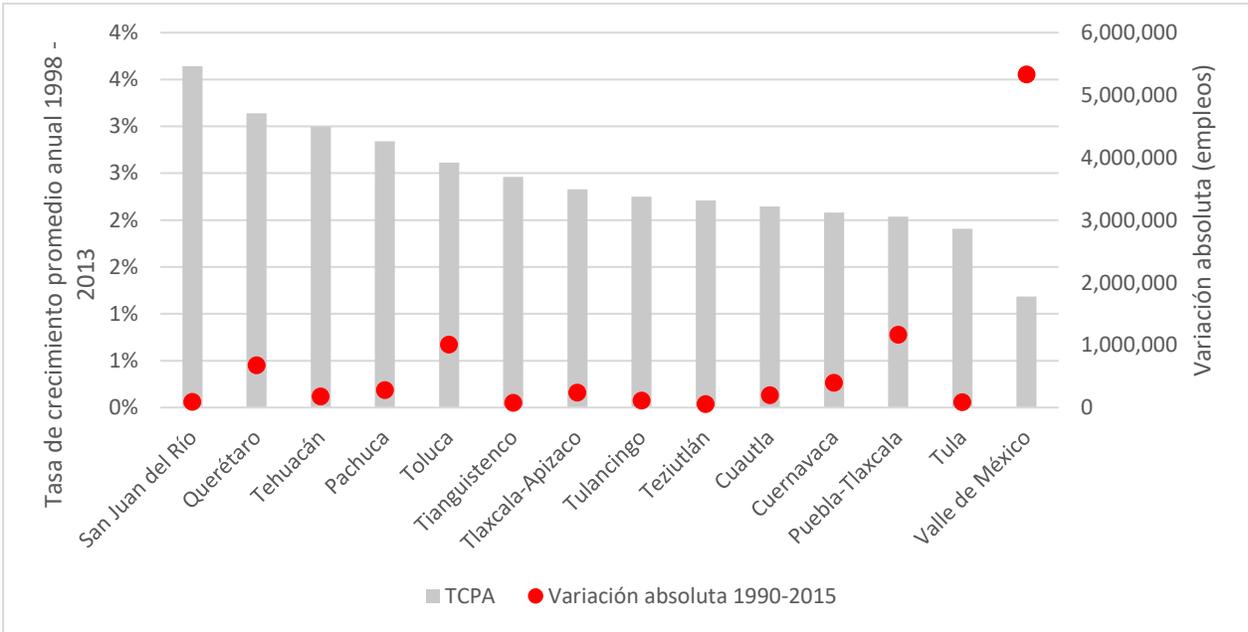
contener el 53% del total regional que suman alrededor de 20 millones de habitantes. Esta gran primacía es histórica al ser la ciudad más importante del país. Desde 1970 concentraba el 38% de la población urbana del país, en total 9.1 millones de personas y se incrementó a 13 millones en 1980 (Garza, 2000). La gran concentración del Valle de México ha ocasionado una desigualdad abismal entre esta y el resto de ciudades. La segunda ciudad de la región de mayor tamaño de población que es Puebla-Tlaxcala apenas rosa los 3 millones de habitantes que representa apenas un 7% de la población regional. Puebla ya figuraba desde 1970 dentro de las cuatro metrópolis de más de 500 mil personas. Para 1980 Puebla formó parte de las ciudades de más de 1 millón de habitantes (Garza, 2000). La brecha entre ambas ciudades es de alrededor de 18 millones, lo cual es un hecho sin precedentes que evidencia claramente una tendencia de hiperconcentración. Las ciudades de Toluca y Querétaro son la tercera y cuarta ciudad de mayor población superando el millón de habitantes. De esta manera, las cuatro principales ciudades contienen el 69% de la población regional marcando una fuerte concentración en pocas ciudades. El resto de ciudades se encuentran por debajo del millón de habitantes teniendo una mucho menor participación en la población regional.

La gran concentración poblacional en el Valle de México muestra algunos signos de disminución de su ritmo de crecimiento. Si bien no se puede considerar como un proceso netamente de desconcentración, si se puede evidenciar una leve disminución de su importancia relativa. De 1990 a 2015 experimentó una disminución de 3 puntos porcentuales en su participación en la población regional. El resto de ciudades aumentó ligeramente su participación, principalmente Toluca y Querétaro que elevaron su participación en casi un punto porcentual.

El ritmo de crecimiento poblacional de las ciudades muestra que no hay un patrón claro de crecimiento para todas las ciudades según su tamaño de población. Se esperaría que las ciudades más grandes crecieran a menores tasas de crecimiento, sin embargo, esto solo se cumple para el caso específico del Valle de México ya que es la ciudad que durante el periodo 1990-2015 experimentó la menor TCPA (1.2%) de todas las ciudades (ver gráfica 8), así como las ciudades de Puebla-Tlaxcala, Toluca, Querétaro y San Juan del Río que sí muestran una relación inversa entre tamaño de población y tasa de crecimiento. En el resto de ciudades no se observa una relación entre población y tasa de crecimiento.

Las tasas de crecimiento de las ciudades evidencian que a excepción del Valle de México todas han tenido una TCPA de más del 1.9% de 1990 a 2015. Esto sin embargo no da cuenta de la magnitud del crecimiento real toda vez que son medidas en términos relativos y que se están comparando ciudad con poblaciones totalmente desiguales. Las ciudades con mayores tasas de crecimiento son San Juan del Río, Querétaro, Tehuacán y Pachuca con tasas de más de 2.8%. No obstante, si se comparan las variaciones absolutas del número de población que aumentó, el escenario cambia radicalmente. Las cuatro primeras ciudades con mayores tasas apenas suman conjuntamente un aumento de 1.2 millones de personas, mientras que el Valle de México aumento su población en 5.3 millones. Este crecimiento implica que el Valle de México tuvo un crecimiento absoluto que supera por mucho a la población total de Puebla-Tlaxcala y Toluca juntas. Prácticamente es cómo si internamente hubiera creado dos ciudades como éstas.

**Gráfica 8. Crecimiento poblacional de las ciudades de 1990 a 2015**



Fuente: elaborado con datos de INEGI.

**3.3 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA**

En términos económicos, al igual que en cuanto a población, las 14 ciudades juegan un papel preponderante en la región. La distribución de la actividad económica entre sectores ha resultado

ser aún más desigual que en cuanto a la población. Desde 1986 la Ciudad de México concentraba el 39% del PIB total nacional, siendo los servicios el sector de mayor concentración con un 46%, después el 36% del PIB comercial y 39% de la industria. Para 1993 comenzó a reducir su participación a 36% del PIB total ante el decrecimiento de la manufactura que redujo su participación a 32%, sin embargo, la capital producía casi ya la mitad del total de servicios (47%) (Garza, 2000). Para el año 2005 el PIB de la ZMVM representó más del 40% de toda la región centro (Valdivia, 2008).

Se tiene la sospecha de que existe una descentralización de ciertos sectores económicos de la capital del país hacia las ciudades circundantes de la corona regional e inclusive hacia ciudades como Querétaro. Se ha dicho que la ZMVM ha sufrido un proceso de desindustrialización por efectos de la liberalización comercial. Esto ante la pérdida de competitividad del sector manufacturero en la región (Valdivia, 2008). Esta desindustrialización, sin embargo, se trata en diversas ocasiones de salida de sectores de bajo valor agregado o consideradas como industrias tradicionales. Por ello resulta relevante analizar la dinámica de los sectores agrupados por su grado de valor agregado tanto industriales como de servicios con el fin de analizar su distribución entre ciudades.

### **3.3.1 La industria**

Tradicionalmente la industria era uno de los sectores que dinamizaba la economía de las naciones y de las ciudades. Hoy en día con la evolución de la tecnología han perdido cierta importancia, si bien se han mantenido, ya no son los sectores de mayor importancia para las naciones, toda vez que los servicios comenzaron a tener un auge en las últimas décadas del siglo XX. Sin embargo, la industria se ha reorganizado y distribuido entre ciudades en dónde se ha relegado ante los procesos de tercerización en las grandes ciudades. Los sectores industriales han evolucionado de diferente manera según sean de valor agregado alto o bajo debido a su importancia y condiciones necesarias para su instalación.

#### ***La industria de VA bajo***

En la región centro los sectores industriales como la fabricación de productos textiles, industria alimentaria, industria del plástico y el tabaco, industria del papel, entre otras, conforman la Industria de VA bajo que tiene una importancia media en la región ya que en términos de empleo

en 2013 ocupaba a un 1.2 millones de personas, lo que representaba un 16% del empleo total en la región, cifra superior al empleo de la Industria de VA alto. Sin embargo, es un sector que experimentó un decrecimiento absoluto ya que de 1998 a 2013 perdió 97 mil puestos de trabajo, reportando un crecimiento de -7% en todo el periodo. Las ciudades de la región centro en estudio concentran el 88% del total de empleo de este sector, mostrando la gran relevancia y concentración en estas ciudades.

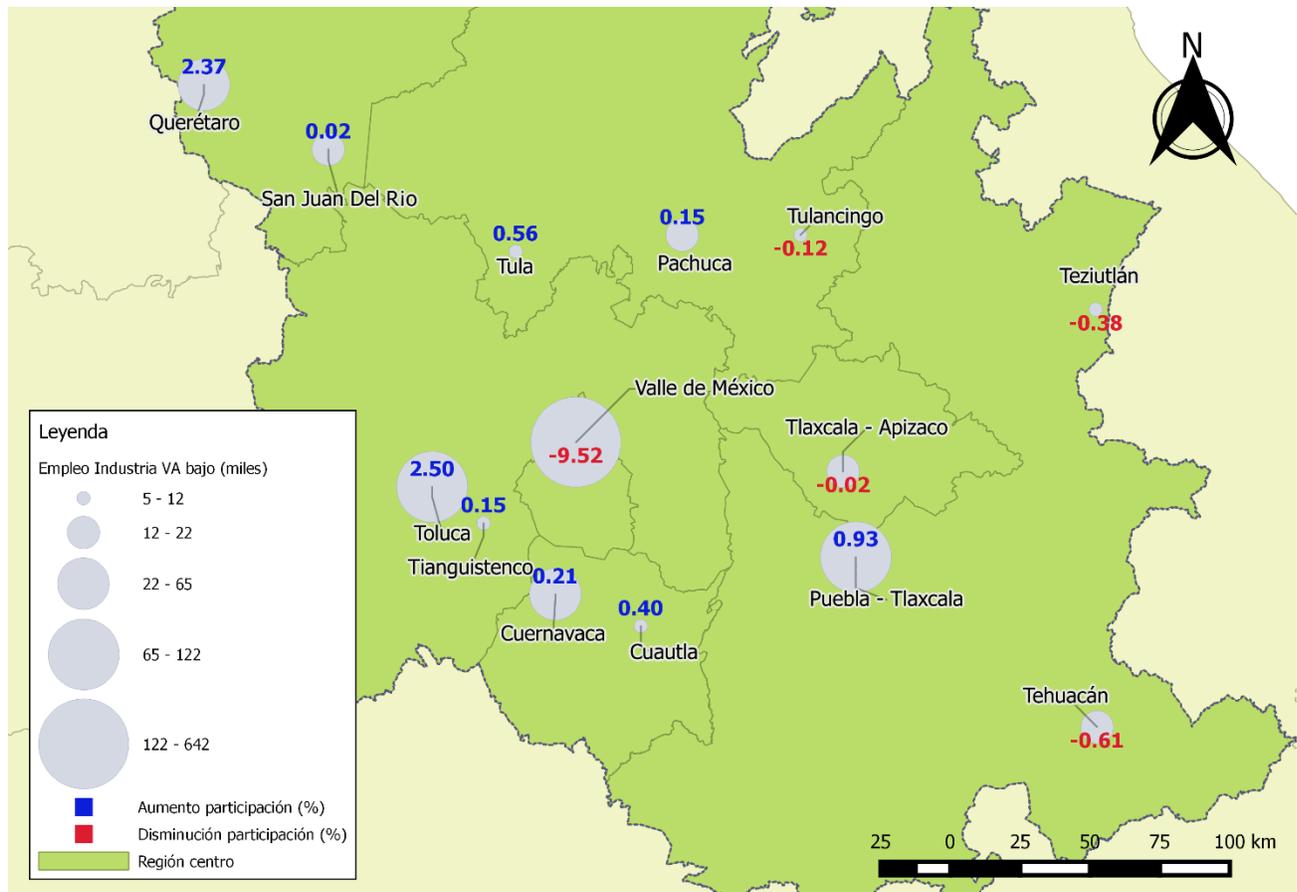
La distribución de la Industria de VA bajo entre ciudades muestra un patrón que tiende hacia una distribución dispersa. El índice de Herfindahl calculado para el año 2013 tiene un valor de 0.299, lo cual indica que se encuentra más cercano a una distribución equilibrada entre ciudades. En 1998 había una mayor concentración del empleo de este tipo de industria ya que se tenía un índice de Herfindahl de 0.402 que indicaba una mayor concentración por estar más alejado de cero. Esto da cuenta de un proceso de dispersión de este tipo de industria, de tal manera que este sector se dispersó entre más ciudades de la región.

En 2013 las ciudades de la corona regional y el Valle de México fueron las ciudades donde se concentraba en mayor medida el empleo de la industria (ver mapa 2). Como era de esperarse el Valle de México era la ciudad con el mayor porcentaje del empleo de esta industria, alrededor del 53% que sumaban un total de 642 mil empleados. Sin embargo, de 1998 a 2013 experimentó un proceso de desconcentración ya que su participación disminuyó en 9 puntos porcentuales, lo que significó un crecimiento relativo de -22% y una tasa de crecimiento promedio anual de (TCPA) de -1.6%. En términos absolutos esto representó una disminución de 176 mil puestos de trabajo siendo la ciudad con el mayor decrecimiento en términos absolutos (ver gráfica 9). Esto equivaldría a descentralizar la población total de la ciudad de Tianguistenco.

Las ciudades de Puebla-Tlaxcala, Toluca, Querétaro y Cuernavaca concentran también una parte importante de esta industria siendo ciudades cercanas a la capital. Estas tres contienen el 10%, 7%, 5% y 2% respectivamente, que de manera conjunta representan un 25% del empleo total regional equivalente a 297 mil empleos, lo cual muestra una amplia diferencia con el Valle de México, al igual que en las participaciones de la población total. De éstas cuatro ciudades tres están ubicadas en la corona regional donde la ciudad de Toluca comienza a cobrar más importancia, ya que de 1998 a 2013 aumento su participación en 2.5 puntos porcentuales que la posicionó como la ciudad con el mayor aumento de participación en términos relativos. En el

periodo tuvo una TCPA de 2.5% que significó el mayor aumento de empleo en términos absolutos en todas las ciudades, pues incorporó 26 mil empleos en esta industria. Las otras dos ciudades de gran importancia cercanas a la capital (Puebla-Tlaxcala y Cuernavaca) muestran un estancamiento en este sector ya que experimentaron mínimo crecimiento durante el periodo.

**Mapa 2. Distribución de la Industria de VA bajo**

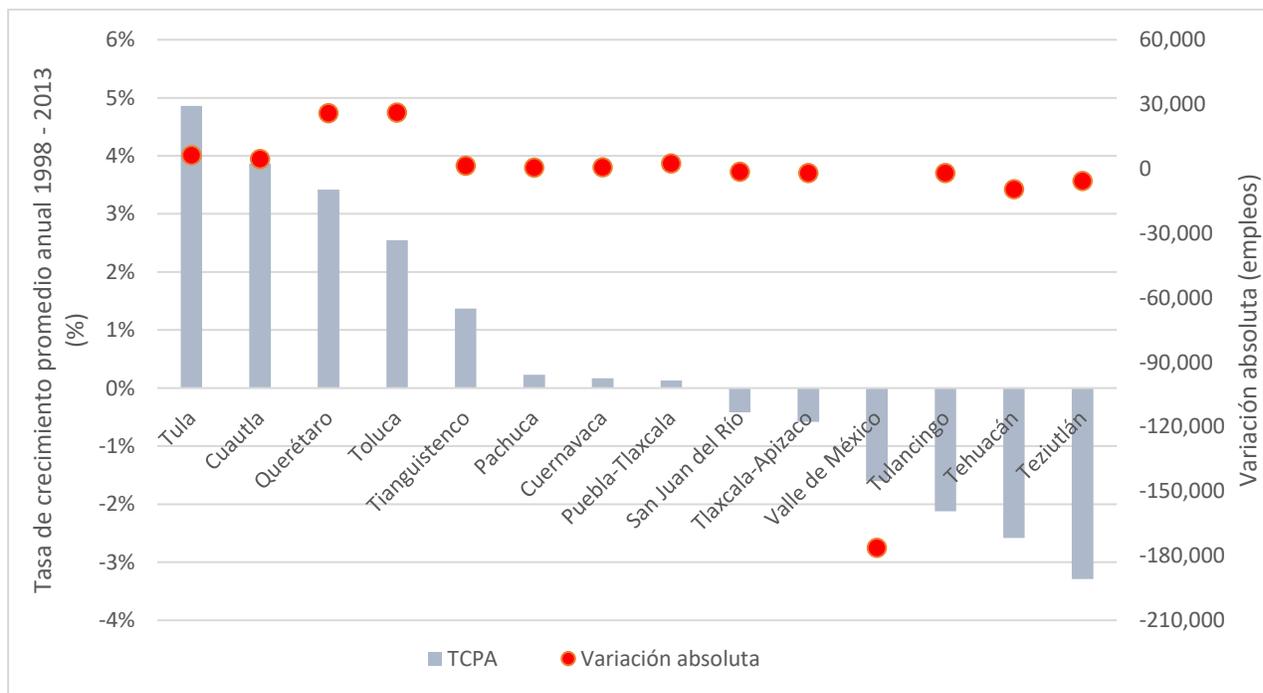


Fuente: elaborado con datos de INEGI

Hacia el noroeste las ciudades de Querétaro y San Juan del Río han adquirido relevancia para este sector. La primera se posicionó como la segunda ciudad más dinámica aumentando su participación en 2.37 puntos porcentuales con un incremento de 25 mil puestos de trabajo. En total experimentó una TCPA de 3.4% en el periodo de estudio. Estas ciudades operan como opciones de la Industria de VA bajo sin la necesidad de estar tan cercanos a la capital del país lo cual ha sido posibilitado por el mejoramiento de las condiciones de transporte entre las ciudades del centro del país.

El resto de ciudades de la región tienen una participación y variación en el periodo de estudio de menor importancia. Cuatro de ellas experimentaron disminuciones de su empleo en la industria y por lo tanto disminuciones en su participación regional. Estas ciudades están localizadas en la parte sur y este de la región, que en el caso de Tehuacán y Teziutlán se podrían considerar como periferia regional. Las cuatro ciudades restantes experimentaron crecimiento de su participación, aunque en términos absolutos esto representó cifras de menor importancia. Tula y Cuautla por ejemplo reportaron las tasas de crecimiento más elevadas, pero con incrementos absolutos poco significativos para la región. En total de manera conjunta las ciudades que perdieron empleos en esta industria sumaron la cantidad de 196 mil empleos, mientras que las ciudades que tuvieron incrementos sumaron 67 mil empleos. Esto indica que en la región la Industria de VA bajo perdió más empleos de los que se incrementaron.

**Gráfica 9. Crecimiento del empleo en la Industria de VA bajo por ciudad de 1998 a 2013**

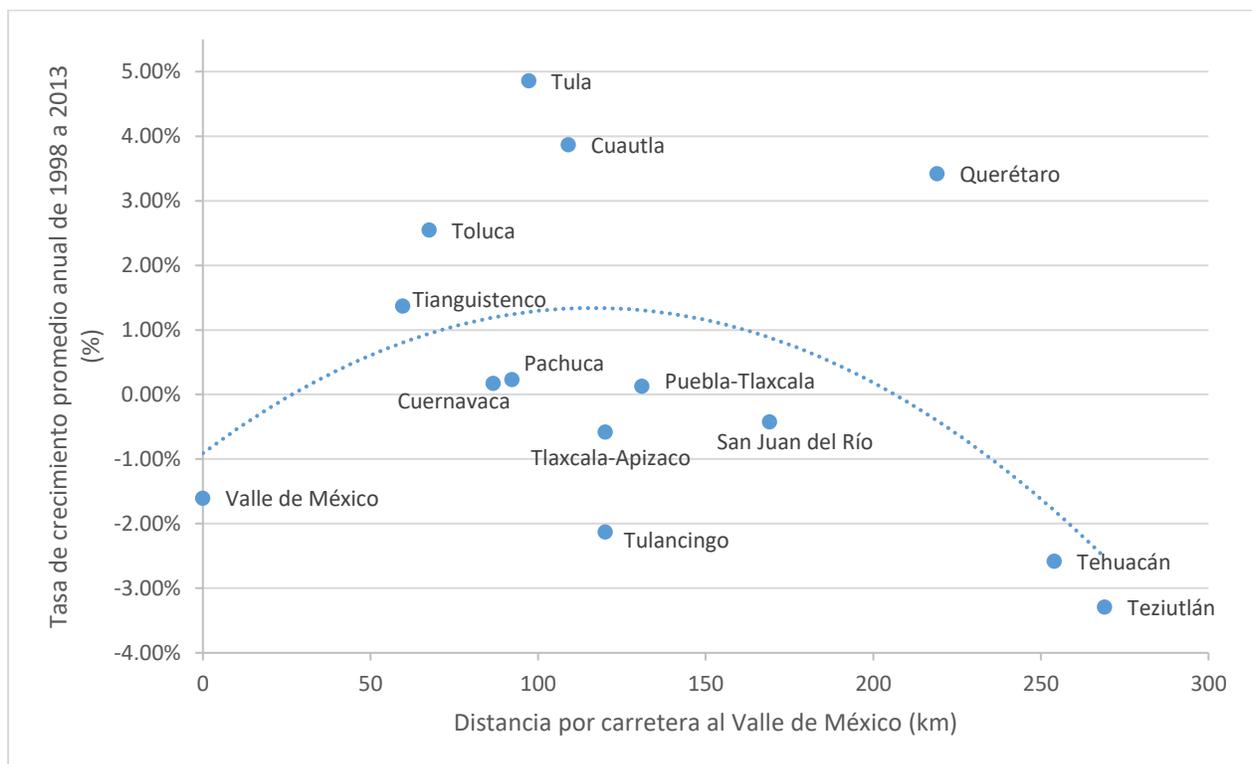


Fuente: elaborada con datos de INEGI

El proceso de distribución de sectores industriales de VA bajo muestra algunas relaciones en torno a la presencia de fuerzas centrífugas que han dispersado a estos sectores hacia la corona regional y algunas ciudades alejadas del corazón de la región. Teóricamente, ante un escenario de

presencia de fuerzas centrífugas se esperaría que las tasas de crecimiento del sector en cada ciudad fueran más altas a medida que se incrementa su distancia o lejanía con el Valle de México, lo cual involucraría un movimiento de descentralización de la ciudad principal hacia las ciudades circundantes y periféricas. Si bien en la región centro para la Industria de VA bajo esto no muestra una relación fuerte, si se pueden notar algunos hechos interesantes (ver gráfica 10). Se observa que hay evidencia de fuerzas centrífugas que han llevado la producción de la ciudad principal hacia la corona regional, con excepción de algunas ciudades como Tulancingo, Tlaxcala-Apizaco y San Juan del Río que no mostraron amplio dinamismo. La ciudad de Querétaro evidencia este proceso al ser una ciudad alejada con una TCPA alta. Sin embargo, solo se cumple para la ciudad mencionada anteriormente ya que las dos ciudades más alejadas reportaron las TCPA más bajas. De los dos tipos de sector industrial, los de VA bajo son los que muestran una mayor dispersión de la actividad al tratarse de en varios casos industrias relocalizadas de grandes centros urbanos a centros más pequeños con condiciones aptas como mano de obra disponible y facilidades de transporte con el centro regional.

**Gráfica 10. Crecimiento de la Industria de VA bajo y distancia al centro por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI y Google Maps.

### ***La Industria de VA alto***

Los sectores industriales como la fabricación de aparatos electrónicos, eléctrico, de transporte, computación, comunicación, la industria química y metálica básica, entre otras, conforman la Industria de VA alto tienen una menor participación que la Industria de VA bajo. En total en 2013 ocupaban un total de 482 mil empleados que representaban el 6% del empleo total regional. Sin embargo, al ser sectores de VA alto traen grandes beneficios para las ciudades donde éstos se concentran. De 1998 a 2013 se han mantenido estancados al solo incrementar 44 mil empleos en todo el periodo. Las catorce ciudades concentran prácticamente todo el empleo de esta industria, en total 97% lo cual da una idea de que son sectores especializados que requieren condiciones especiales.

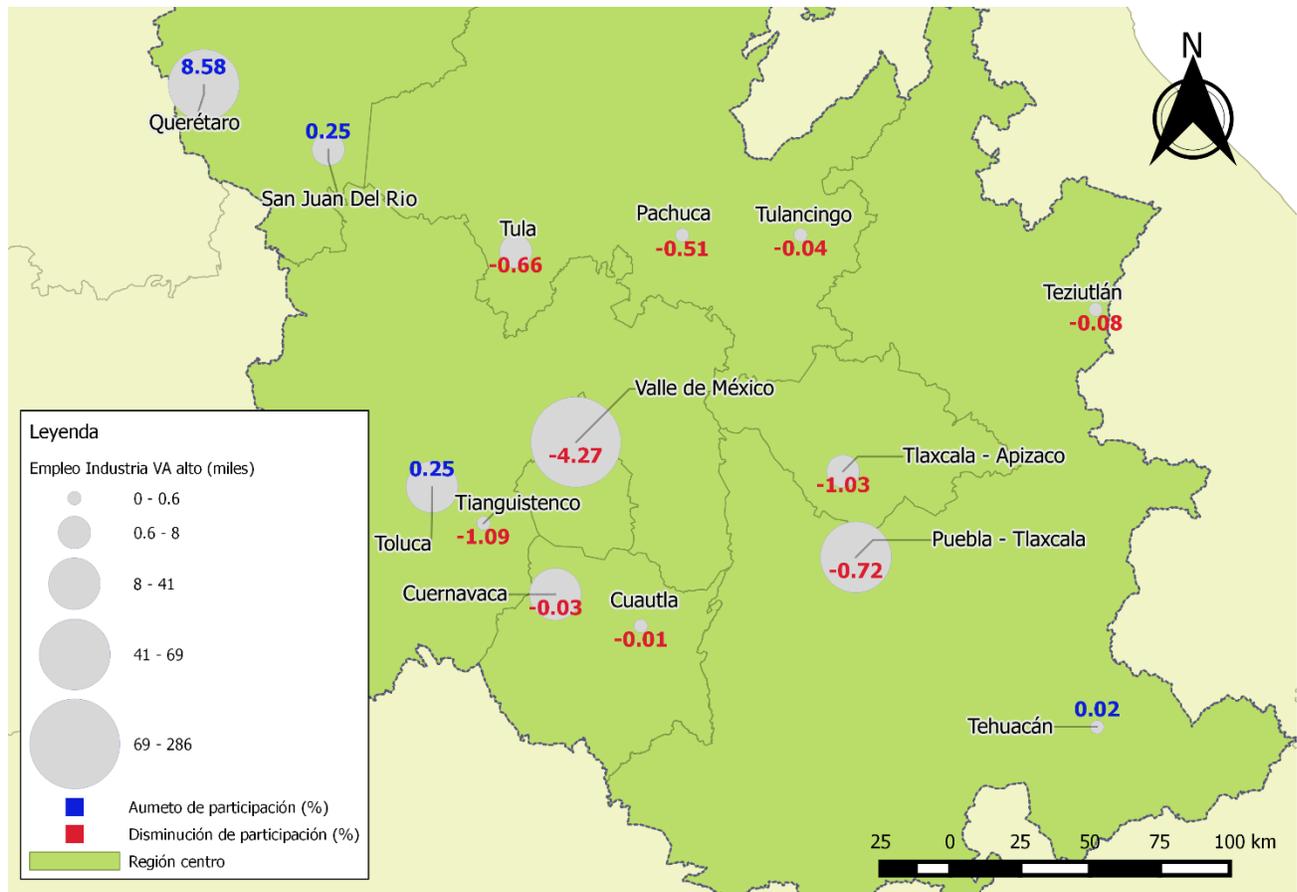
En cuanto a la distribución del empleo de la Industria de VA alto entre las ciudades de la región se evidencia que hay una mayor concentración en pocas ciudades en comparación con la Industria de VA bajo. El índice de Herfindahl mostró en 2013 un valor de 0.391 que indica una concentración moderada. De 1998 a 2013 mostró signos de dispersión dado que en 1998 el índice de Herfindahl tenía un valor de 0.427. Esta dispersión sin embargo fue de menor grado a la experimentada en la Industria de VA bajo.

Los sectores industriales de VA alto muestran tener una distribución de tipo corredor en algunas ciudades de la región centro. Ya que las ciudades que concentran la mayor cantidad de esta industria se localizan en un eje que va desde el sur hacia el noroeste (ver mapa 3). El Valle de México es la ciudad de mayor concentración, con un 59% del empleo total de la región con un total de 286 mil empleos. Esta concentración es más alta en comparación con la Industria de VA bajo. Esta ciudad experimentó una caída en su participación de 4.27 puntos porcentuales de 1998 a 2013. Sin embargo, esta disminución solo se dio en términos relativos, ya que en términos absolutos mostró una TCPA de 0.18% incrementándose en 7 mil empleos en el periodo (ver gráfica 11).

Es de notar que la mayor parte de ciudades experimentaron pérdidas relativas de participación. Inclusive ciudades importantes como Puebla-Tlaxcala que es la tercera ciudad de mayor participación con un 10%. Esto debido a que experimentó un estancamiento en el crecimiento del empleo en esta industria. De 1998 a 2013 tuvo una TCPA de apenas 0.16% que

significó un incremento de mil puestos de trabajo. Otras ciudades que experimentaron disminuciones de participación relativa se localizaron en la corona regional y parte de la periferia noreste de la región. Hacia el sur la ciudad de Tehuacán no figura con una mayor importancia al igual que no tuvo un crecimiento importante, manteniendo su participación prácticamente intacta.

**Mapa 3. Distribución de la Industria de VA alto**

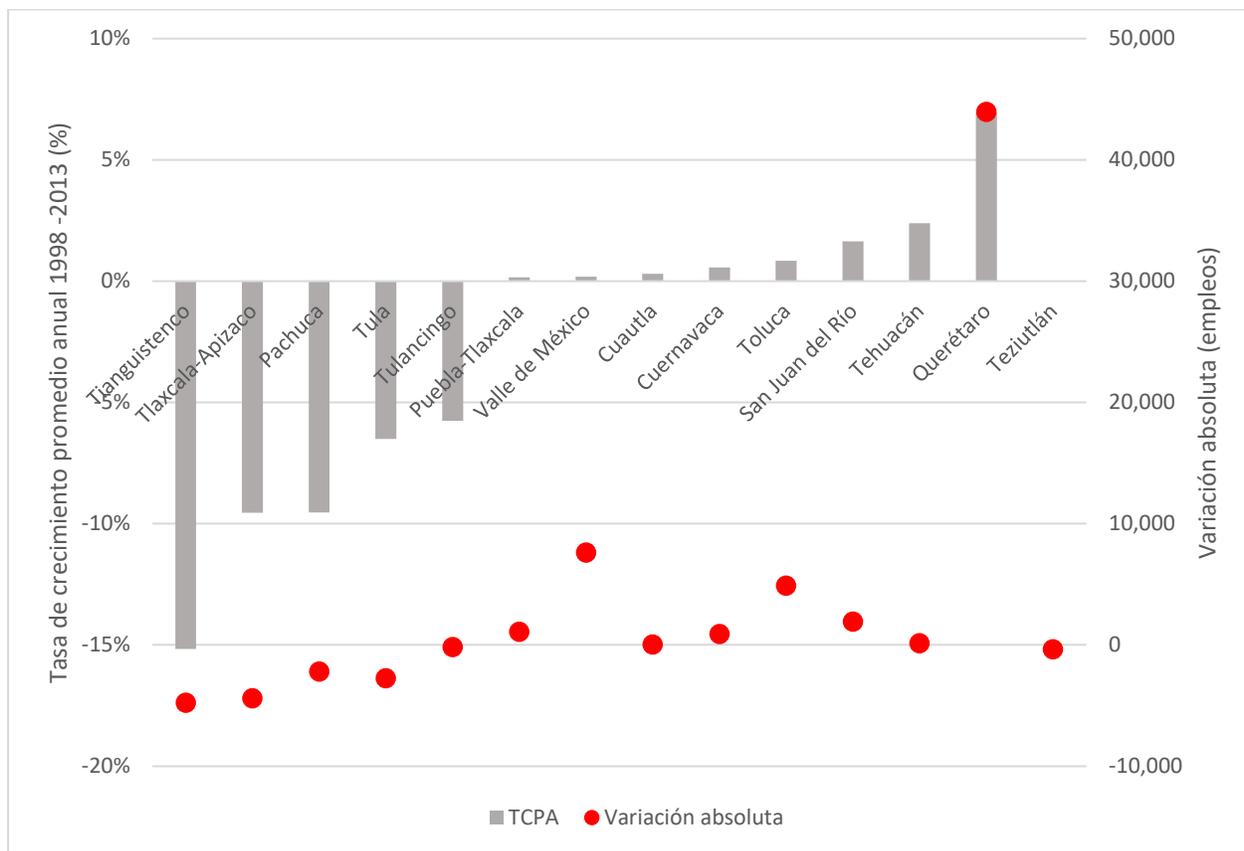


Fuente: elaborado con datos de INEGI

La ciudad de Querétaro se posicionó como la ciudad más dinámica en esta industria ubicándose como la ciudad de destino de los reacomodos de los sectores expulsados del resto de ciudades, principalmente del Valle de México. Para 2013 alcanzó una participación en el empleo regional de 14%, siendo la ciudad que incrementó su participación en 8.58 puntos porcentuales de 1998 a 2013. La ciudad tuvo una TCPA de 6.9% que significó un incremento de 43 mil puestos de trabajo. De esta manera Querétaro fue la ciudad con el mayor crecimiento tanto en términos absolutos como en términos relativos configurándose como la ciudad más vibrante en la

industria de alta tecnología en pleno crecimiento. Además, es una ciudad conectada con el resto de las regiones mexicanas lo cual le da una ventaja estratégica para la instalación de este tipo de sectores industriales que generalmente están dedicados a la exportación de productos.

**Gráfica 11. Crecimiento del empleo en la Industria de VA alto por ciudad de 1998 a 2013**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

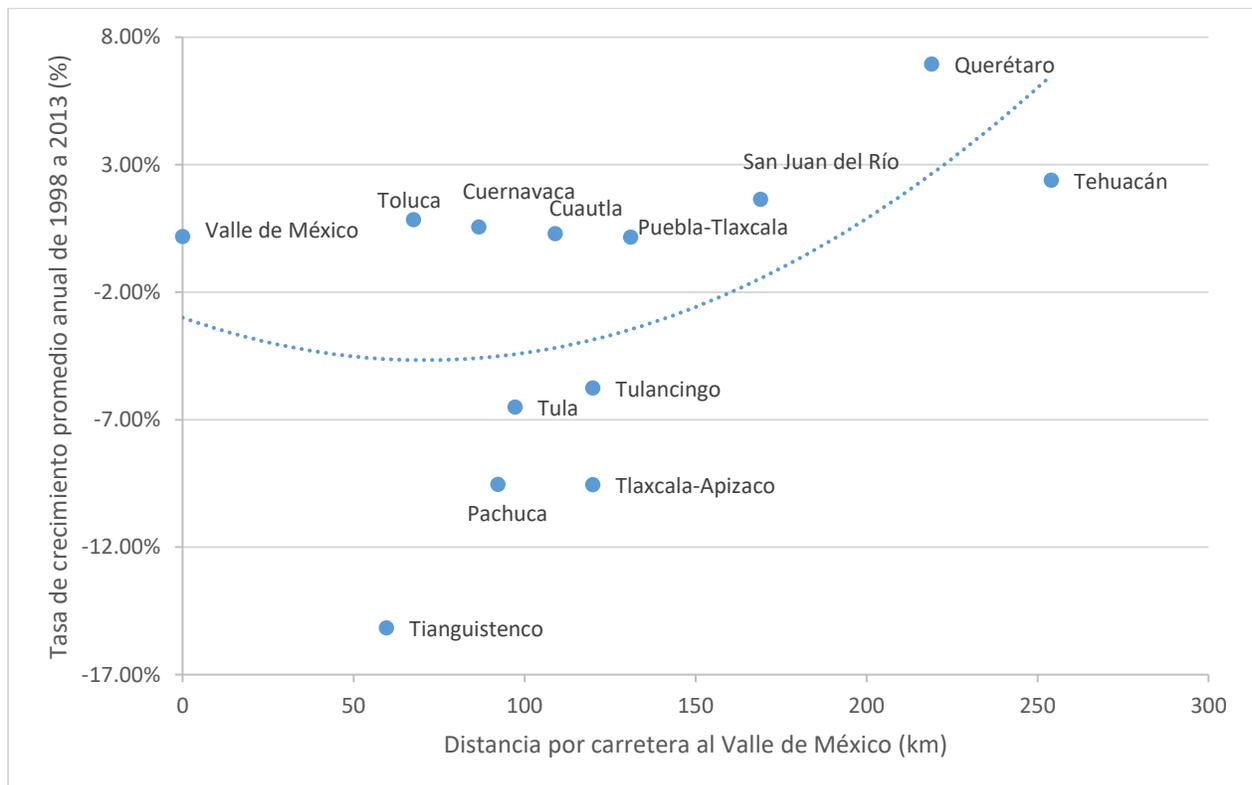
La Industria de VA alto es un sector que presentó en general un mayor dinamismo en la región. De manera conjunta en todas las ciudades se perdieron un total de 14 mil empleos. Sin embargo, en las ciudades que experimentaron crecimiento se sumaron 60 mil empleos más. Esto sin duda ocasionado por el dinamismo de Querétaro que mantiene el ritmo de crecimiento de la región en estos sectores a diferencia de lo que sucede con la Industria de VA bajo.

La dispersión de sectores industriales de VA alto no parece reflejar un proceso netamente de fuerzas centrífugas. Lo que se observa es que el Valle de México continúa teniendo gran

fuerza de atracción, lo que evidencia la presencia de fuerzas centrípetas (ver gráfica 12). Las ciudades de la corona regional muestran dos procesos distintos, mientras unas crecen a tasas similares a la capital del país, otras muestran pérdida de empleo en estos sectores. Lo que si se observa es que la fuerza centrífuga se ha establecido hacia las ciudades más lejanas de la región, ya que las ciudades de San Juan del Río, Querétaro y Tehuacán son las que tienen el mayor crecimiento.

Todo lo anterior puede indicar que al menos para este sector industrial la dispersión de la actividad ha seguido una orientación hacia centros más alejados del dominio de la capital del país. Debe recalcar que Querétaro es la ciudad más importante en el crecimiento de estos sectores representando un nodo bastante fuerte de la región. Así la Industria de VA alto no muestra signos claros de desconcentración, más bien se evidencia la presencia de fuerzas centrípetas en ciudades principales debido a que en éstas se encuentran las condiciones de mano de obra especializada y beneficios de localización conjunta de este tipo de industrias.

**Gráfica 12. Crecimiento de la Industria de VA alto y distancia al centro por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI y Google Maps.

### **3.3.2 Los servicios**

Los sectores de servicios han cobrado amplia relevancia a escala mundial y por supuesto en nuestro país. La región centro ha sido una de las regiones que ha experimentado el mayor dinamismo en el crecimiento de estos sectores. Dando paso a una etapa que paso de la industrialización a la tercerización de la economía. Si algo distingue a los servicios es que su funcionamiento y distribución no obedece a la misma dinámica que los sectores industriales. Su distribución territorial esta fincada más en la existencia de grandes centros que tienen mayor jerarquía y comandan las demás ciudades y regiones.

#### ***Los Servicios de VA bajo***

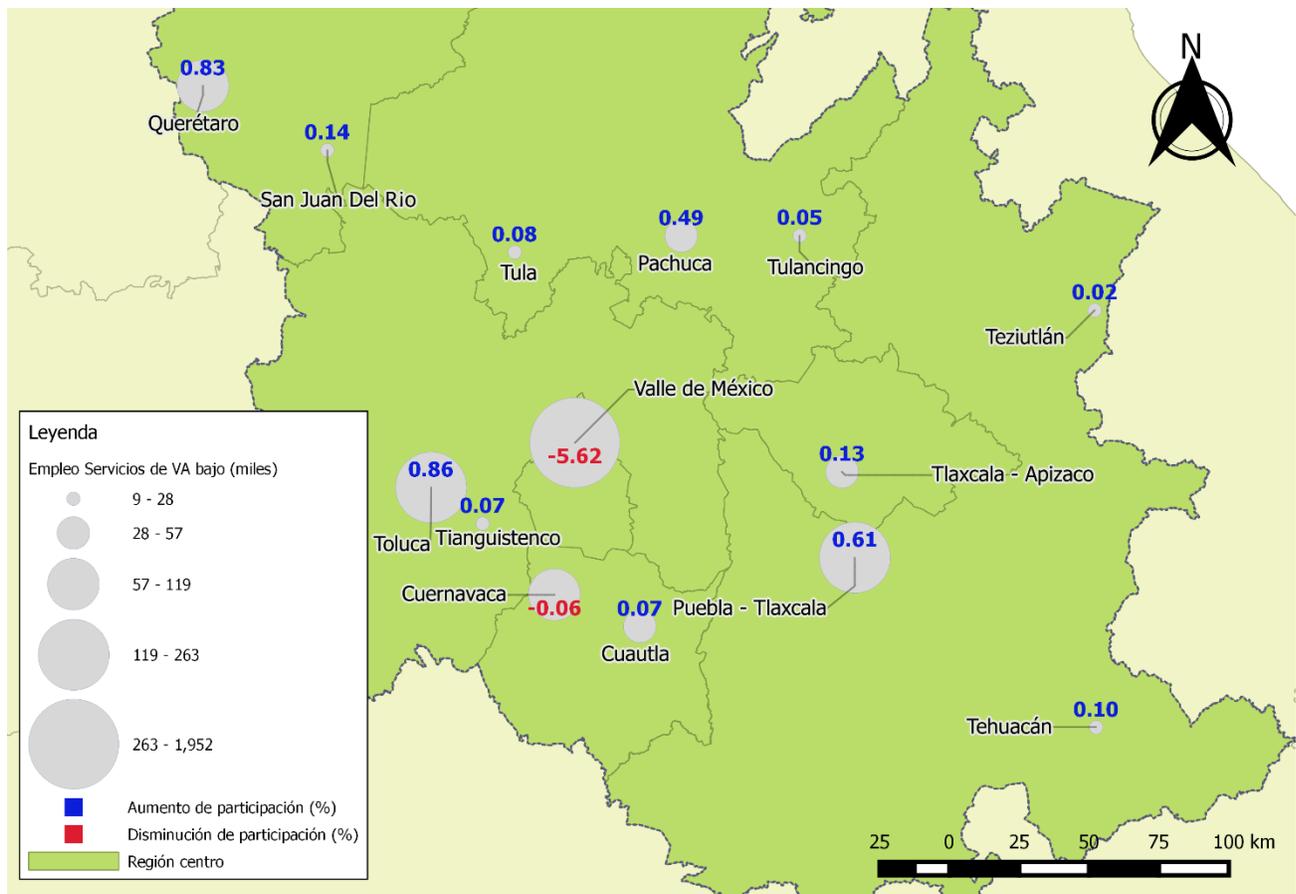
En las ciudades de la región centro los Servicios de VA bajo, como el comercio al por menor, los servicios de alojamiento, inmobiliarios o de esparcimiento, tienen la mayor importancia económica toda vez que son los sectores que contribuyen a la mayor parte del empleo total en la región. En total contribuyen con el 41% que suman la cantidad de 3.2 millones de empleos. Son la clasificación de sectores que tiene la mayor importancia para la región en términos de personal ocupado pues superan por mucho a los Servicios de VA alto y a la Industria de VA alto y bajo. De 1998 a 2013 reportaron un crecimiento relativo de 76% ante el incremento de 1.3 millones de empleos. De esta manera son sectores que se posicionaron como los de mayor crecimiento tanto relativo como absoluto. Las ciudades en estudio concentran un 88% del personal ocupado total, cifra que es menor en comparación con las otras clasificaciones de sectores. Esto se puede deber a que dado que se trata de servicios de VA bajo pueden instalarse en poblaciones de menor tamaño como aquellos asentamientos de menos de 100 mil habitantes.

Los sectores de servicios de VA bajo tienen una concentración similar a la concentración de la Industria de VA bajo, pero mucho menor a la de los Servicios de VA alto. El índice de Herfindahl muestra un valor de 0.379 que indica la presencia de una concentración moderada. La concentración era más acentuada en 1998 ya que el mismo índice tenía un valor de 0.448 lo que evidencia un proceso de desconcentración de los sectores entre las ciudades de 1998 a 2013.

La manera en que se distribuye el empleo de los sectores de este tipo de servicios entre ciudades muestra un patrón similar al de la distribución de la población (ver mapa 4). Esto debido a que son servicios orientados a la población general. Se observa una concentración marcada en

el Valle de México y la corona regional. Nuevamente el Valle de México es la ciudad con el mayor porcentaje de concentración de 61%, cifra bastante superior a la participación en el caso de la industria. Esto a pesar de que en el periodo de estudio experimentó una disminución de su participación de 5.62 puntos porcentuales. En total esta ciudad contiene 1.9 millones de puestos de trabajo y aunque en términos relativos obtuvo la menor TCPA de 3.2% en realidad fue la ciudad con el mayor incremento de empleos, en total 739 mil más de 1998 a 2013 (ver gráfica 13). Esta cifra equivale a más de la población total de la ciudad de Pachuca.

**Mapa 4. Distribución de los Servicios de VA bajo**



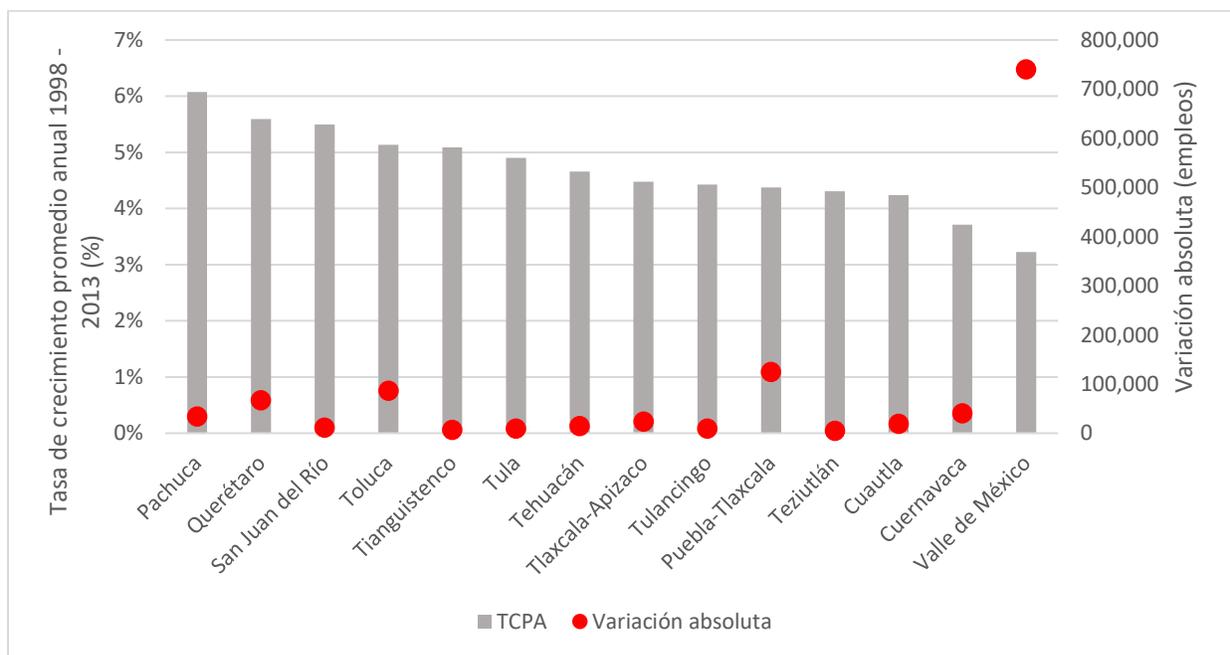
Fuente: elaborado con datos de INEGI

En el resto de ciudades de la corona regional hay presencia de los servicios de VA bajo. Sin embargo, hay una diferencia abismal entre la participación de la segunda ciudad de mayor concentración que es Puebla-Tlaxcala, pues apenas suma un 8% de participación. Esto pone de

relieve el abismo ocasionado por la hiperconcentración de estos sectores en la capital del país que si bien muestra indicios de disminución de importancia relativa esto no significa una disminución que logre equilibrar la desigual distribución de estos sectores. Toluca es la segunda ciudad de la corona regional de mayor participación con un 5%. El resto de ciudades de la corona regional mantienen una importancia menor con variaciones en su participación, aunque positivas, poco significativas para la región. La más importante de estas fue Toluca con un incremento de 86 mil empleos que representó una TCPA de 5.13% en el periodo de estudio.

Hacia el noroeste la ciudad de Querétaro mantiene una importancia media en estos servicios siendo la única ciudad de la periferia con importancia para la región. Esta ciudad participa con un 4% del empleo total regional de estos sectores. Es la segunda ciudad con mayor TCPA y la cuarta con el mayor incremento absoluto de empleos. El resto de ciudades de la periferia regional mostraron tener mínima importancia y mantenimiento de grados bajos de participación. Llama la atención que a diferencia de lo que sucede en los sectores industriales, en todas las ciudades los servicios de VA bajo tuvieron variaciones positivas, lo cual muestra una dinámica hacia el acrecentamiento de la tercerización en la economía de las ciudades.

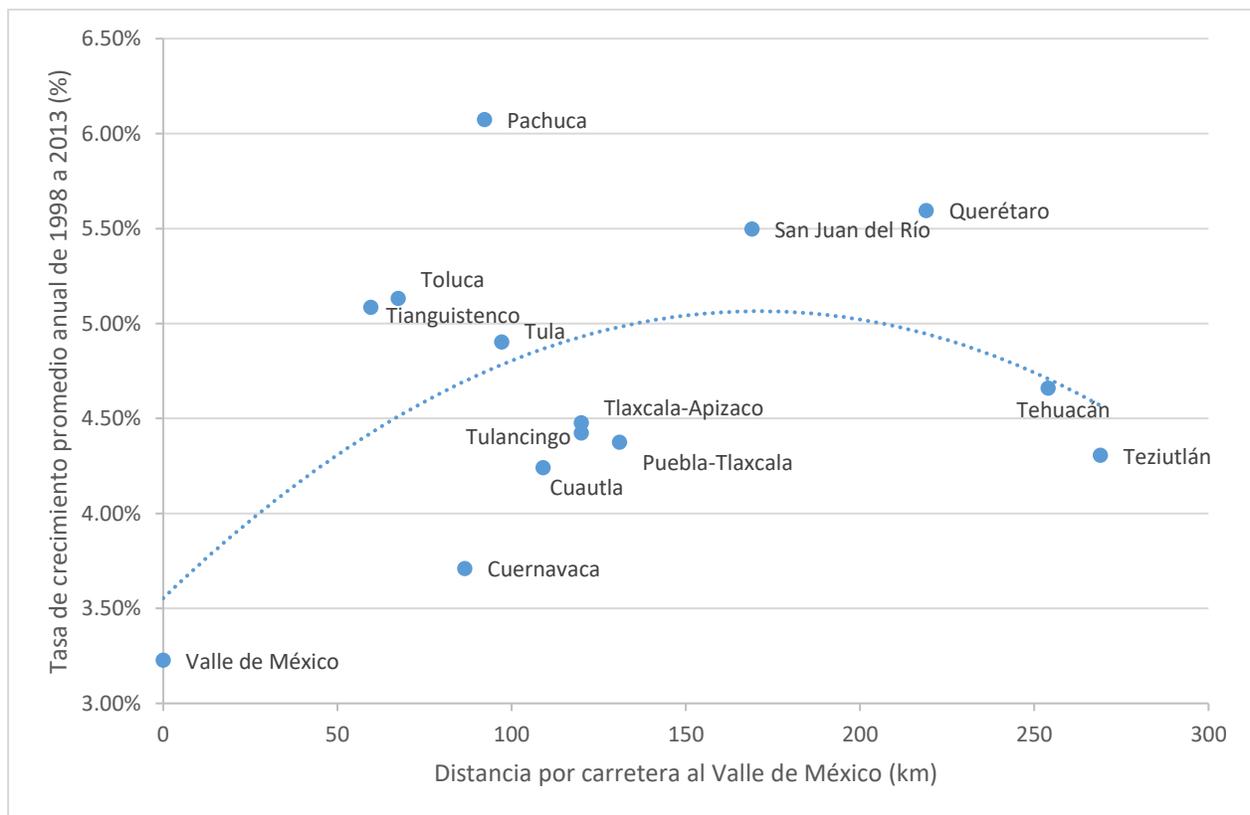
**Gráfica 13. Crecimiento del empleo en los Servicios de VA bajo por ciudad de 1998 a 2013**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

En los servicios de VA bajo se observa una fuerte tendencia de desconcentración impulsada por fuerzas centrífugas que han impulsado el crecimiento hacia las ciudades más distantes del centro de la región (ver gráfica 14). A pesar de que el Valle de México ha seguido creciendo, el ritmo de crecimiento de las ciudades es mayor conforme su distancia es mayor a la capital del país. En la corona regional algunas ciudades crecen más que otras, pero siguen el patrón de crecer por encima del Valle de México. Las ciudades de Querétaro y San Juan del Río muestran tasas de crecimiento altas siendo ciudades situadas en la periferia, inclusive las ciudades de Tehuacán y Teziutlán reflejan tasas moderadas de crecimiento. En este tipo de sectores de servicios es donde se presenta una mayor evidencia de presencia de fuerzas centrífugas toda vez que se trata de servicios orientados a la población que no requieren de grandes concentraciones de población y personal especializado.

**Gráfica 14. Crecimiento de los Servicios de VA bajo y distancia al centro por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI y Google Maps.

### *Los Servicios de VA alto*

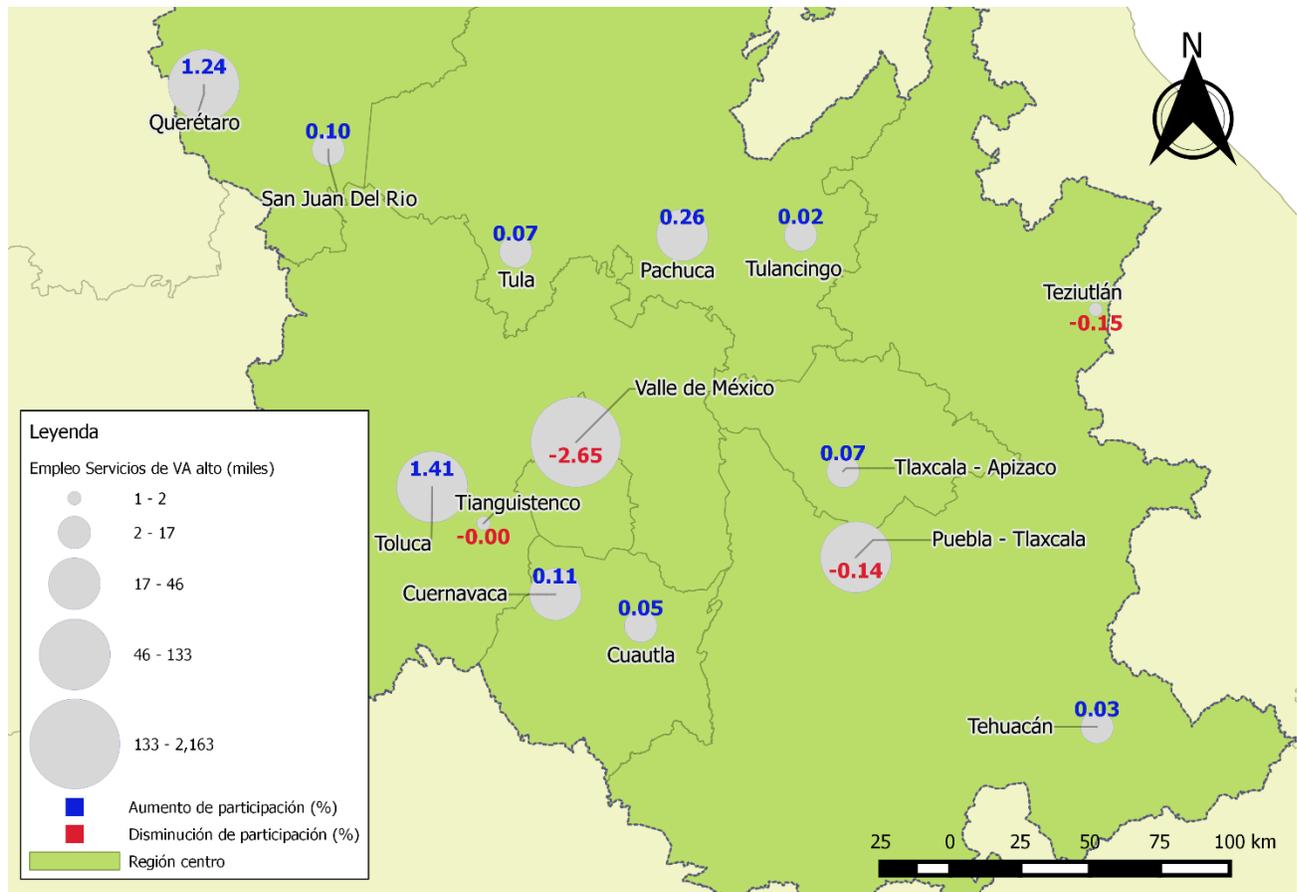
Los Servicios de VA alto son sectores que generalmente se han concentrado en las grandes ciudades, principalmente los servicios financieros y de seguros, corporativos y profesionales, científicos y técnicos. Estos cumplen la función de comandar el resto de la economía regional y nacional. En las ciudades de la región centro se puede notar que estos sectores tienen una gran contribución al empleo regional, llegando a participar con el 35% que suman una cantidad de 2.7 millones de empleos. De esta manera los servicios superan por mucho a la industria en la contribución de personal ocupado, hecho que da cuenta del gran avance en la tercerización de la economía regional. El crecimiento de los Servicios de VA alto, al igual que los VA bajo, han tenido un crecimiento relativo de alrededor del 76% debido al incremento de 1.7 millones de puestos de trabajo de 1998 a 2013. Casi todo el empleo de estos sectores está concentrado en las catorce ciudades de estudio, en total el 97%. Esto es sin duda signo de una distribución concentrada en las principales metrópolis de la región, toda vez que estas son los centros de mando y dirección desde donde se ejerce el poder de la economía regional.

La distribución de Servicios de VA alto es sin lugar a dudas la que muestra el mayor patrón de concentración entre ciudades. El índice de Herfindhal calculado para 2013 tuvo un valor de 0.632 que indica un grado fuerte de concentración. Este grado es muy superior al índice de Herfindhal calculado para los sectores de la industria y de los Servicios de VA bajo. Esta gran concentración era aún más aguda en 1998 ya que en ese año el índice de Herfindhal tenía un valor de 0.673. Este hecho marca una tendencia de concentración desde los últimos años del siglo XX hasta la actualidad con un mínimo proceso de dispersión. Por tanto, estos sectores son los que continúan teniendo una dinámica concentradora que no muestra signos de una descentralización de gran escala.

El patrón de concentración está determinado principalmente por la masiva concentración de empleo de estos servicios en la capital del país (ver mapa 5). El Valle de México contiene el 79% de todo el empleo regional con un total de 2.1 millones de empleos, es el rubro de sectores en el que esta ciudad tiene la mayor concentración tanto relativa como absoluta de todas las clasificaciones de sectores. Este hecho concuerda con la teoría del lugar central dado que se trata de servicios especializados de alto orden y que por tanto se encuentran ubicados en los centros de comando regional. La gran concentración en esta ciudad no ha mostrado signos de un proceso de

descentralización fuerte, de 1998 a 2013 apenas ha disminuido su participación en 2.65 puntos porcentuales. Además, ha experimentado una TCPA de 3.6% que si bien es de las más bajas de todas las ciudades esto ha significado un aumento de 891 mil empleos en el periodo de estudio (ver gráfica 15), lo cual la posiciona como la ciudad de mayor crecimiento absoluto.

**Mapa 5. Distribución de los Servicios de VA alto**



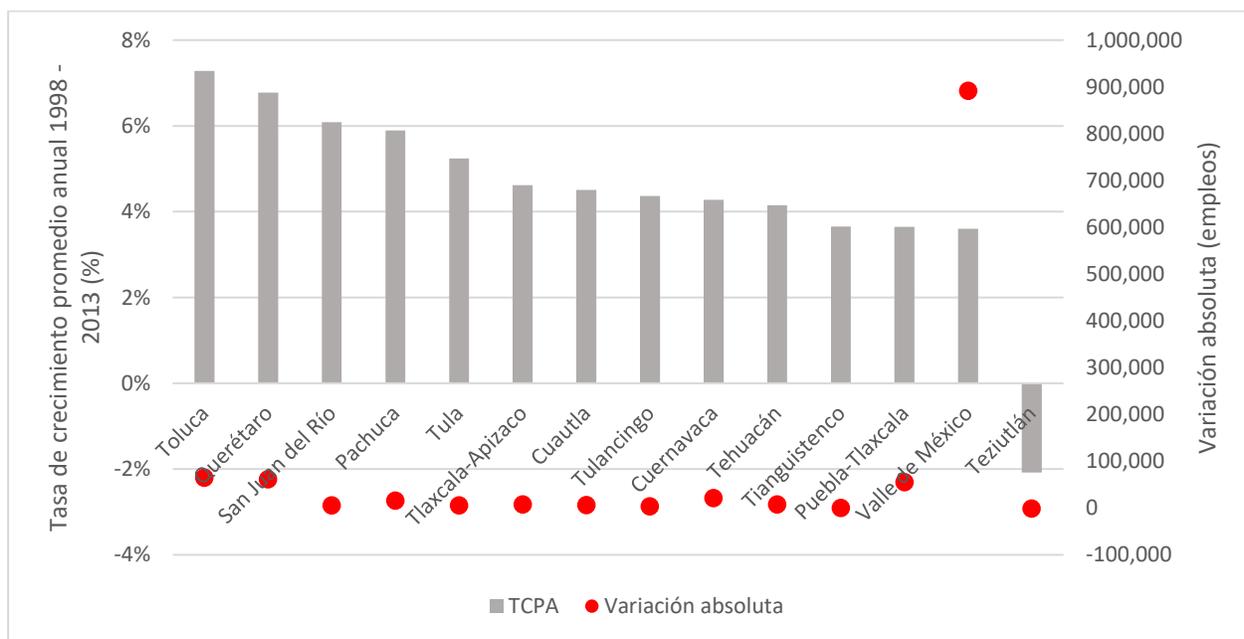
Fuente: elaborado con datos de INEGI

La participación de las demás ciudades en el empleo de los sectores de este tipo de servicios es rotundamente menor. Hay una diferencia abismal entre la primer y segunda ciudad de mayor concentración. Ya que pasa del 79% del Valle de México a apenas el 5% de la ciudad de Puebla-Tlaxcala. Esta es la mayor brecha entre participaciones de ciudades en los sectores de estudio. Aunado a esto, la ciudad de Puebla-Tlaxcala muestra signos de una disminución de su ritmo de crecimiento, teniendo una tasa de crecimiento similar al Valle de México.

Las ciudades que mostraron un mayor dinamismo en el crecimiento del empleo en estos servicios fueron las ciudades de Toluca y Querétaro. Es de llamar la atención que a pesar de su cercanía con el Valle de México la ciudad de Toluca ha mostrado dinamismo en estos sectores. Su participación ha aumentado en 1.4 puntos porcentuales ante una TCPA de 7.2% que fue la mayor entre todas las ciudades de 1998 a 2013. Por su parte la ciudad de Querétaro ha desempeñado un papel de subcentro que comanda la zona noroeste de la región. Su crecimiento ha sido muy similar a Toluca con una TCPA de 6.7% en el mismo periodo de tiempo.

En el resto de ciudades no se observa un crecimiento importante. Han mantenido una participación muy baja en comparación con el resto de ciudades. Esto también se relaciona con su total de población ya que muchos de los sectores de Servicios de VA alto requieren grandes umbrales de población para su instalación. Así mismo son servicios que son proporcionados a estas ciudades desde los grandes centros urbanos como las capitales y por supuesto desde el Valle de México. De tal suerte que se establece una jerarquía entre las ciudades de la región en donde las ciudades principales dominan el resto de ciudades de menor tamaño.

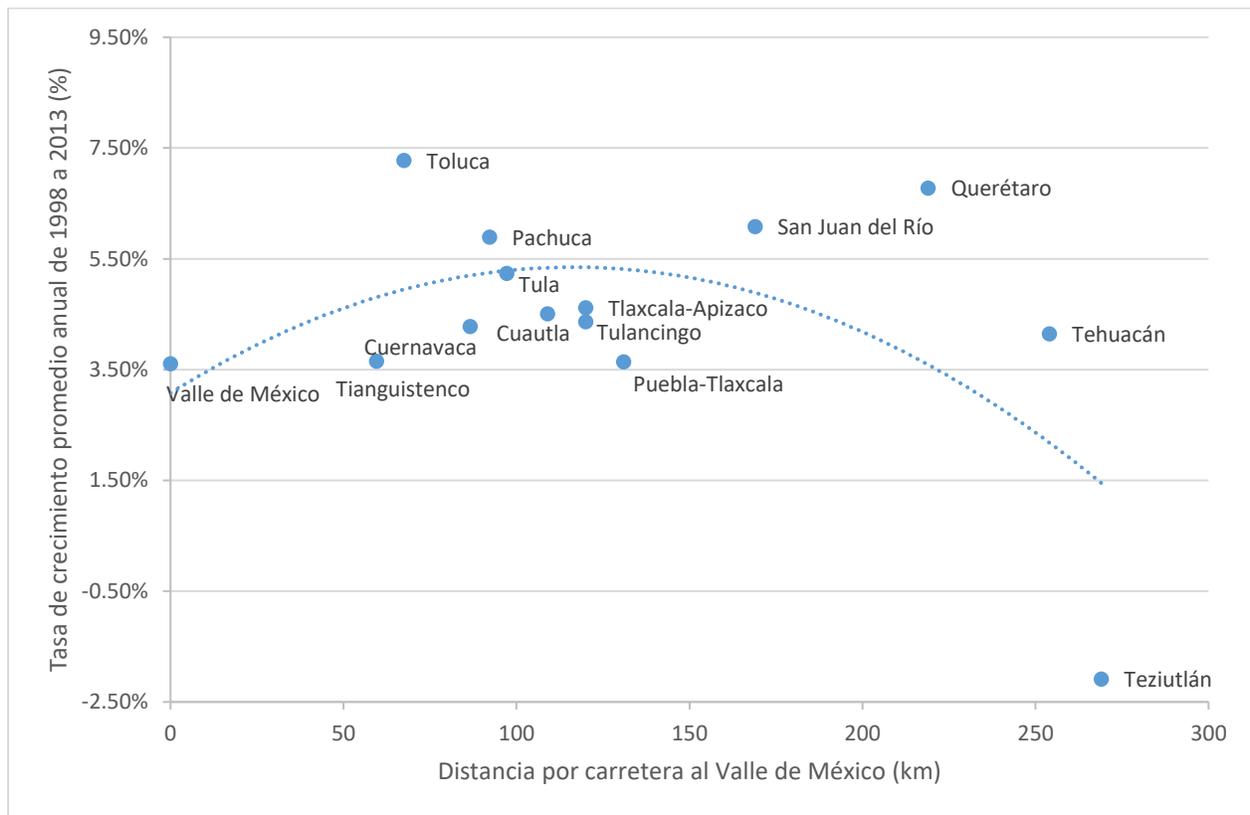
**Gráfica 15. Crecimiento del empleo en los Servicios de VA alto por ciudad de 1998 a 2013**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

Los Servicios de VA alto muestran una menor evidencia de procesos de dispersión por fuerzas centrífugas a diferencia de los Servicios de VA bajo. Su comportamiento es similar al de la Industria de VA alto, ya que, si bien se puede observar una tendencia de ritmos más acelerados de crecimiento en ciudades de la corona regional y algunas de la periferia regional, la realidad es que el Valle de México continúa teniendo un ritmo de crecimiento similar lo cual puede significar un proceso de fuerzas centrípetas que continúa operando. Su crecimiento relativo se podría equiparar al de ciudades como Tehuacán, Puebla-Tlaxcala y Tianguistenco e inclusive superior al de Teziutlán.

**Gráfica 16. Crecimiento de los Servicios de VA alto y distancia al centro por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI y Google Maps.

### 3.4 COMENTARIOS FINALES

En este capítulo se pudo constatar que si algo distingue a las ciudades de la región centro es su gran desigualdad tanto términos poblacionales como en términos económicos. La presencia del

Valle de México es sin duda el mayor factor de desigualdad dado que se trata de una zona metropolitana que marca un hecho sin precedentes en la región y en el país. Aunado a esto, alrededor de esta enorme ciudad se extiende varias ciudades que conforman la corona regional en sintonía con la capital del país. Un hecho particularmente notable es que la ciudad de Querétaro se configura como un subcentro de gran importancia que escapa, al menos en distancia, del dominio del Valle de México. De esta manera la región toma forma de una región urbana policéntrica con un centro urbano colosal, pero con ciudades medias de gran auge económico.

El fenómeno del metropolitano permea en casi todas las ciudades en estudio de la región, lo cual marca un hecho fundamental en el entendimiento de su dinámica. Inclusive algunas ciudades traspasan los límites estatales configurando una organización territorial que se compone de diversas entidades político-administrativas. En esta situación la distribución de la población tiene un rol fundamental. Durante el periodo, si bien se observa una leve disminución de la concentración de la población en pocas ciudades, esto no ha modificado sustancialmente el patrón de hiperconcentración, el cual probablemente subsista durante mucho tiempo más toda vez que se trata de la presencia de la capital del país. Lo que si se observa es un crecimiento fuerte de ciudades como Querétaro, Toluca y Puebla Tlaxcala tanto en términos relativos como en términos absolutos. Esto da cuenta de un proceso de fortalecimiento de la región al contar con centros más dinámicos que se articulan como el Valle de México.

El análisis de la distribución de sectores económicos puso de relieve que en la región centro si bien esto tienen un patrón de concentración similar al de la población, también ha habido procesos diferenciados según los tipos de sectores, en cada uno se presenta alguna evidencia de mayor o menor presencia de fuerzas centrífugas y centrípetas. La industria ha experimentado los mayores procesos de descentralización de empleo desde el Valle de México hacia las ciudades de la corona regional y hacia la ciudad de Querétaro que ponen de relieve la presencia de fuerzas centrífugas. Los sectores industriales de VA bajo son los que muestran una mayor dispersión entre ciudades. Estos sectores salen de la capital del país hacia ciudades de menor tamaño, pero con condiciones óptimas para su instalación ante la facilidad de las condiciones de transporte que conectan a las ciudades de la región, así como con otras regiones. Además, en estos sectores es donde la región pierde empleos durante el periodo de estudio indicado un proceso de desconcentración hacia otras regiones del país. Los sectores industriales

de VA alto guardan una mayor concentración y evidencian la presencia de fuerzas centrípetas, su distribución está más orientada a los grandes centros urbanos, si bien hay evidencia de un proceso de desconcentración relativa del Valle de México, este en su mayor parte se ha dirigido a la concentración en la ciudad de Querétaro la cual muestra una dinámica exponencial en el crecimiento de estos sectores industriales.

En cuanto a la distribución de los servicios se observó que éstos muestran un patrón de concentración mayor al de la industria. Los servicios de VA bajo son los que a pesar de la concentración dan indicios de un proceso de dispersión entre ciudades ocasionado por fuerzas centrífugas de menor impulso que la industria. Esta situación se debe a que muchos de ellos son servicios orientados a la población y que además no requieren umbrales altos de población para su instalación. Además, son servicios que se podrían considerar de bajo orden que pueden localizarse en ciudades medias. Por su parte, los Servicios de VA alto son los sectores más concentrados de toda la economía regional. De esta manera, se han configurado como los sectores que impulsan la economía de las ciudades y de la región. Su grado de concentración en la capital del país da cuenta del proceso de hiperconcentración ante sectores de alto orden que marca un fenómeno estrictamente de fuerzas centrípetas. De tal suerte que el Valle de México ejerce un dominio sobre las demás ciudades al tener concentrados los servicios de alto orden con los cuales comanda a la región.

## **CAPITULO 4. CRECIMIENTO ECONÓMICO Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS CIUDADES**

En el capítulo anterior se pudieron constatar los distintos procesos de descentralización y concentración productiva que se han generado entre las ciudades de la región centro. La ocurrencia de estos sucesos tiene consecuencias en el crecimiento económico de las ciudades toda vez que pueden modificar los patrones de crecimiento, así como su composición productiva. Por lo que en el presente capítulo se tiene el objetivo de estudiar la relación entre descentralización territorial de la actividad económica, crecimiento y estructura económica local. Esto para poder tener evidencia del efecto de la descentralización productiva del Valle de México en la estructura y dinámica de las ciudades de la corona y la periferia regional del centro del país.

El capítulo está organizado en cuatro apartados. En el primero se describe la metodología para medir el crecimiento económico por ciudad, así como la estructura productiva. En el segundo se analiza la estructura productiva de las ciudades, en primer momento la especialización y en segundo la diversificación productiva. En el tercer apartado se estudia el crecimiento económico de las ciudades durante el periodo de 1998 a 2013. En el cuarto apartado se analiza la relación entre el crecimiento económico y la distribución poblacional y económica a fin de verificar algunos factores que han afecto el crecimiento local. Finalmente, en el quinto apartado se presentan los comentarios finales del capítulo.

### **4.1 DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para estudiar el crecimiento económico local se evaluará la dinámica de crecimiento de cada ciudad. Cabe mencionar que a escala de ciudades mexicanas no se cuenta con información del Producto Interno Bruto, la información disponible corresponde a valor bruto de la producción, valor agregado censal bruto y personal ocupado total. En diversas investigaciones se han tratado de utilizar variables proxy para estimar el crecimiento del PIB, por ejemplo, Bostic et al (1997) utiliza distintas variables para medir el crecimiento económico de las ciudades tales como la tasa de crecimiento de la producción, la del capital y la del trabajo, todas medidas en términos absolutos, así como en logaritmos. Glaser et al (1992) utilizan la tasa de crecimiento del empleo total como variable de crecimiento en su periodo de estudio. Para estimar el crecimiento urbano Mendoza (2003) utiliza el crecimiento del empleo relativo en las ramas industriales seleccionadas

para las ciudades mexicanas. Una vez evaluada esta situación y ante la disposición de datos, en la presente investigación se usará la tasa de crecimiento del personal ocupado total de cada ciudad para evaluar su crecimiento económico. Esta información fue extraída de los Censos Económicos de INEGI de 1999, 2004, 2009 y 2014.

El análisis de la estructura productiva y el crecimiento económico local se ha realizado en varias investigaciones con diversos índices. En cuanto a especialización Glaser et al (1992) utiliza el cociente de localización tomando en cuenta el empleo de cada industria. Bostic et al (1997) sostienen que las medidas empíricas de especialización deberían captar el grado en el cual una ciudad está concentrada en un pequeño número de sectores. En su estudio emplean un índice de Herfindahl con una pequeña modificación. Fu, Dong y Chai (2010) usan el cociente de localización como un indicador de especialización, calculando uno para cada una de las industrias seleccionadas. Aguilar y Vásquez (2000) realizan un estudio para ciudades medias mexicanas para lo cual elaboraron una tipología de especialización funcional mediante la aplicación del análisis de componente principales, a fin de poder agrupar varios subsectores. Finalmente obtuvieron una clasificación de diez categorías que agrupaban sectores representativos de cada tipo de ciudad. Para efectos de esta investigación se determinó utilizar el cociente de localización como medida de especialización. El cociente de localización se calcula de la siguiente manera:

$$LQ_{ij} = \frac{x_{ij}/x_{*j}}{x_{i*}/x_{**}}$$

Dónde  $x_{ij}$  es el empleo en el sector  $i$  en la ciudad  $j$ ,  $x_{*j}$  es el empleo total en la ciudad  $j$ ,  $x_{i*}$  es el empleo total del sector  $i$  en la región, y  $x_{**}$  es el empleo total en la región. Este índice representa la especialización del sector  $i$  en la ciudad  $j$  relativo a la especialización del sector  $i$  en toda la región. Valores superiores a 1 indican que la ciudad  $j$  está especializada en el sector  $i$ , es decir que la ciudad  $j$  destina una mayor proporción de su empleo que la proporción que se destina a escala regional.

En cuanto a diversificación, Fu, Dong y Chai (2010) usan un índice de diversidad industrial calculado como la unidad menos el índice de Herfindahl en términos de empleo. Generalmente en diversas investigaciones se utiliza un índice de diversificación económica

absoluto y relativo. Para los propósitos de esta investigación se determinó utilizar el índice de diversificación absoluta. El índice de diversificación absoluta se calcula con la siguiente fórmula:

$$IDA_j = \frac{1}{\sum_i^n (x_{ij}/x_{*j})^2}$$

Dónde  $x_{ij}$  es el empleo en el sector  $i$  en la ciudad  $j$ ,  $x_{*j}$  es el empleo total en la ciudad  $j$ . Los valores del índice van desde 1 que indica una estructura productiva concentrada a un valor infinito que indica una estructura productiva diversificada. Entre mayor sea el valor del índice significa que la ciudad se encuentra más diversificada.

## **4.2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS CIUDADES**

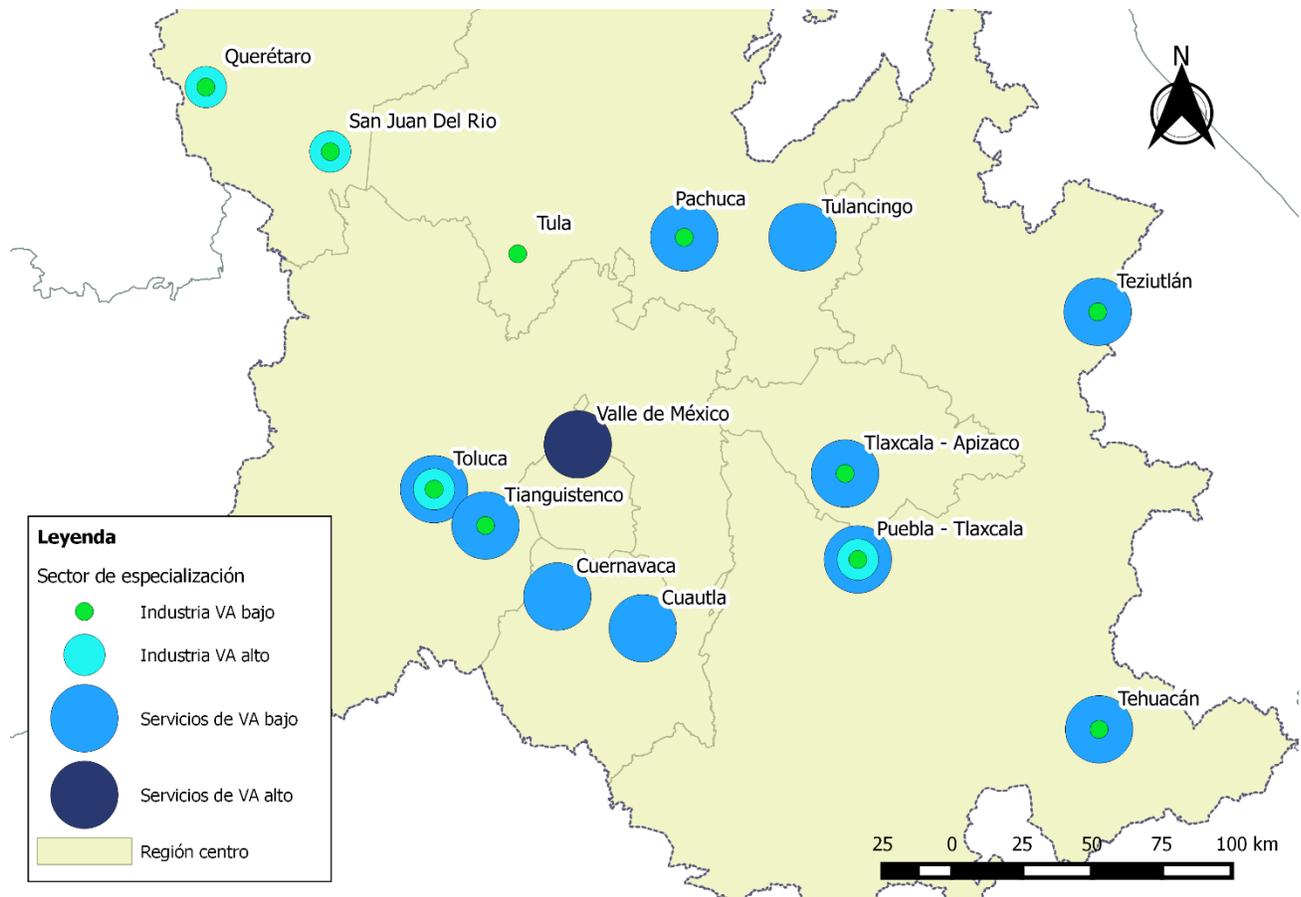
El crecimiento económico de las ciudades es dependiente de las actividades en las que éstas se enfocan en mayor o menor medida. La composición productiva tiene grandes implicaciones para el crecimiento, cuestión que se ha tratado teóricamente por muchos autores. Para algunos teóricos la especialización ha sido el motor de desarrollo de las ciudades, para otros la diversificación es la palanca de crecimiento que ha impulsado a las ciudades. Cada uno de estos efectos es ocasionado por la presencia de algún tipo de economía de aglomeración y por la posición que ha jugado en la jerarquía urbana. En la región centro la presencia de efectos de descentralización ha generado efectos en la composición de la economía local y por tanto en el ritmo de crecimiento.

### **4.2.1 Especialización productiva**

En las ciudades de la región centro hay una fuerte especialización en la industria de VA bajo (ver mapa 6). Un total de diez ciudades tienen especialización en este sector, las cuales se ubican prácticamente en toda la región. Las dos ciudades que mostraron tener una mayor especialización en este tipo de industria son Teziutlán y San Juan del Río, ambas alejadas de la capital del país y con poblaciones relativamente pequeñas. Además, estas mostraron una intensificación del grado de especialización en este sector de 1998 a 2013 por lo que se configuraron desde el 98 como ciudades dedicadas a esta industria. Al igual que estas, las ciudades de Toluca y Puebla-Tlaxcala incrementaron su grado de especialización en este sector durante el periodo de estudio. Sin embargo, únicamente Toluca mostró incrementos significativos de su concentración en esta

industria. Las otras tres ciudades mencionadas anteriormente no tuvieron un aumento fuerte de concentración lo que indica que se trata de una intensificación de la especialización resultado del debilitamiento de las otras ciudades.

**Mapa 6. Sectores de especialización de las ciudades de la región centro en 2013**

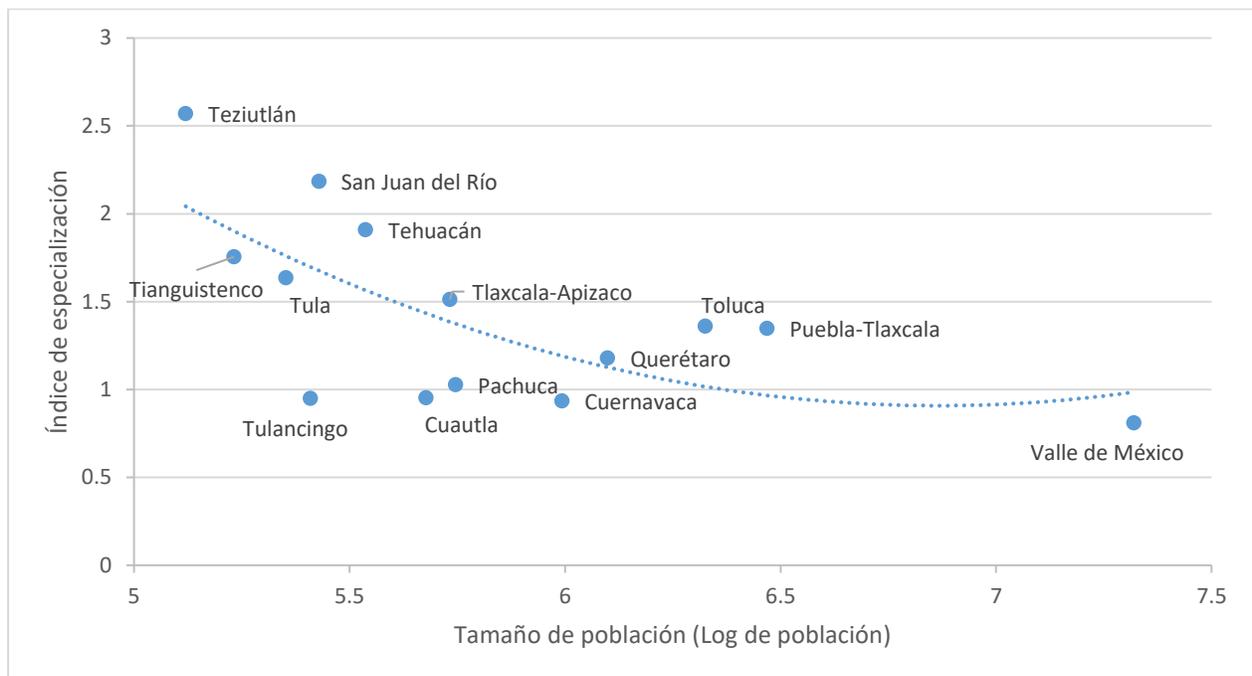


Fuente: elaborado con datos de INEGI

Algunas ciudades experimentaron la disminución de su grado de especialización en los sectores industriales de VA bajo de 1998 a 2013, tales como Tehuacán, Tianguistenco y Pachuca, mientras que Tlaxcala-Apizaco lo mantuvo. Un punto relevante es que en el mismo periodo de tiempo las ciudades de Tula y Querétaro pasaron a estar especializadas en este sector. Siendo Querétaro la segunda ciudad que mostró un mayor incremento en su participación en el empleo ante la descentralización del Valle de México. De esta manera tanto Toluca como Querétaro mostraron una especialización como resultado de la desindustrialización de sectores de VA bajo del Valle de México.

Teóricamente se ha establecido que las ciudades con una especialización sectorial similar tienen también un tamaño similar, además de que la especialización es estable en el tiempo. En el caso de la Industria de VA bajo las ciudades de la región centro no se observa una situación tan evidente de esta relación (ver gráfica 17). Lo que se observa es que hay una tendencia a que el grado de especialización es mayor en ciudades pequeñas, a medida que crece el tamaño de población las ciudades tienen un menor grado de especialización en esta industria. Esto refuerza el hecho de que son las ciudades pequeñas las que cumplen el rol de ciudades con industrias relocalizadas por tratarse de sectores de VA bajo.

**Gráfica 17. Especialización en Industria de VA bajo y tamaño de población por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

La relación entre especialización y población muestra también que en ciudades de menor tamaño hay una gran variación de los grados de especialización. Esta variación disminuye cuando las ciudades alcanzan tamaños medios y grandes de población. Esta situación puede ser ocasionada por la presencia de distintos atributos de las ciudades pequeñas, generalmente entre éstas hay gran heterogeneidad de su economía. En ciudades más grandes se aglutina una mayor

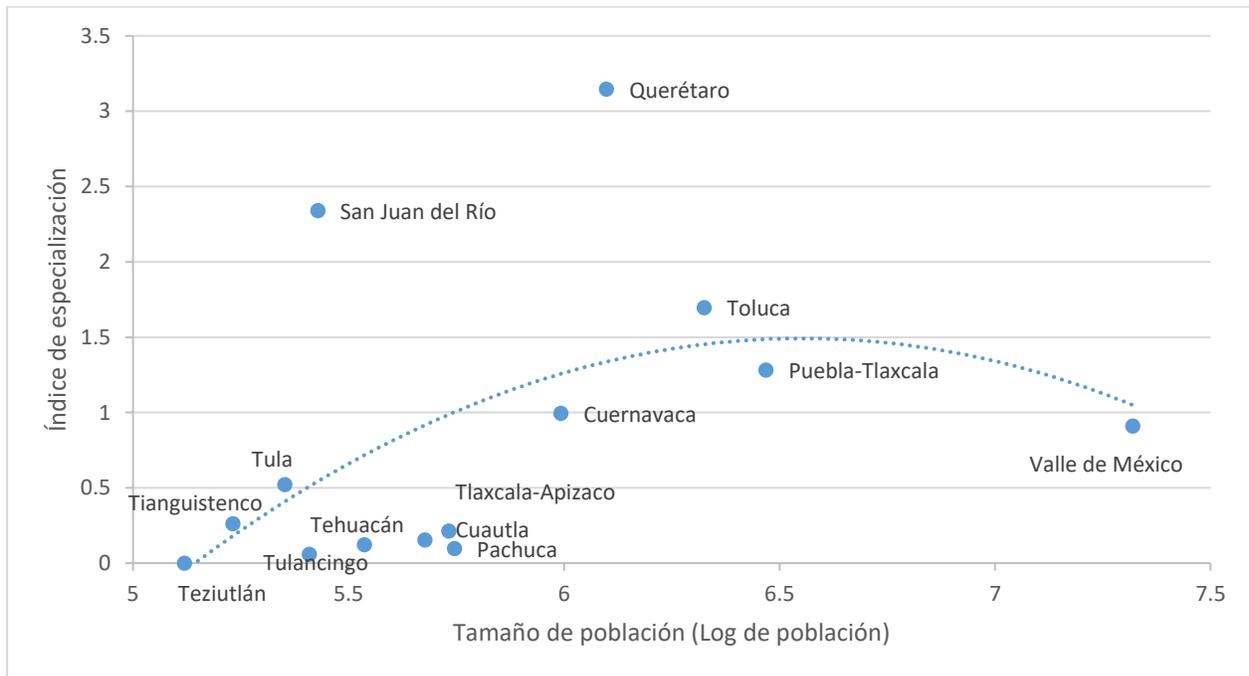
cantidad de funciones y actividades económicas lo cual puede disminuir la especialización en algún solo sector. La mayor parte de ciudades mostraron tener grados similares de especialización en 1998 y en 2013 por lo que se verifica que su especialización es estable en el tiempo. Cabe resaltar que durante el periodo las ciudades de Querétaro y Tula experimentaron especialización en este sector, mientras que Teziutlán, San Juan del Río, Toluca y Puebla-Tlaxcala incrementaron su grado de especialización.

La especialización en Industria de VA alto muestra un patrón orientado principalmente hacia ciudades de mayor tamaño como Querétaro, Toluca y Puebla Tlaxcala, así como una ciudad de menor población como San Juan del Río. Estas ciudades se localizan cercanas a la capital y orientadas hacia el norte del país, lo cual demuestra que al tratarse de sectores industriales especializados estos requieren ciertas condiciones de aglomeración para su desarrollo, así como conexión hacia el mercado exterior. Por lo que no es de extrañar que las dos ciudades del estado de Querétaro sean las que muestran el mayor grado de especialización en estos sectores y que además han mostrado una intensificación de esta misma de 1998 a 2013. La ciudad de Querétaro ha sido la más vibrante en este tipo de sectores posicionándose como la ciudad de mayor crecimiento relativo en esta industria. Por el contrario, las ciudades de Toluca y Puebla-Tlaxcala ubicadas en la corona regional mostraron una disminución de su grado de especialización.

En la especialización de ciudades en Industria de VA alto se observa una tendencia de mayor especialización a medida que se incrementa en tamaño de población (ver gráfica 18). Situación totalmente opuesta a la tendencia en la Industria de VA bajo. Esto da cuenta del proceso de distribución de actividades económicas de mayor importancia en centros más grandes y de mayor jerarquía regional. Mientras la industria tradicional ha sido relegada a ciudades de menor tamaño, la industria moderna se ha mantenido concentrada en grandes ciudades. En general se observa que la variación de grados de especialización de ciudades de tamaño similar no es tan amplia. Es de llamar la atención que la ciudad de Querétaro y San Juan del Río muestran un comportamiento distinto a la tendencia, son ciudades con especialización fuerte, pero con tamaños de población medios, son ciudades que han aprovechado ventajas para especializarse en estas industrias dado que su grado de especialización aumento entre 1998 y 2013.

En lo que corresponde a los sectores de Servicios de VA bajo, se evidencia que la mayor parte de las ciudades de la región se especializan en este tipo de sectores, en total 10. Estas ciudades se localizan en la corona regional y el sur de la región, comprenden tanto ciudades de menor tamaño como grandes ciudades. Lo que se debe recalcar es que las ciudades de menor tamaño son las que muestran mayor grado de especialización como Cuautla, Tulancingo y Pachuca. Por tratarse de servicios menos especializados las ciudades pequeñas pueden tener la capacidad de ofrecerlos a la población. Otro punto importante a tomar en cuenta es que otras ciudades de menor tamaño como Tehuacán, Teziutlán y Tianguistenco son ciudades que especializaron en estos sectores de 1998 a 2013.

**Gráfica 18. Especialización en Industria de VA alto y tamaño de población por ciudad**



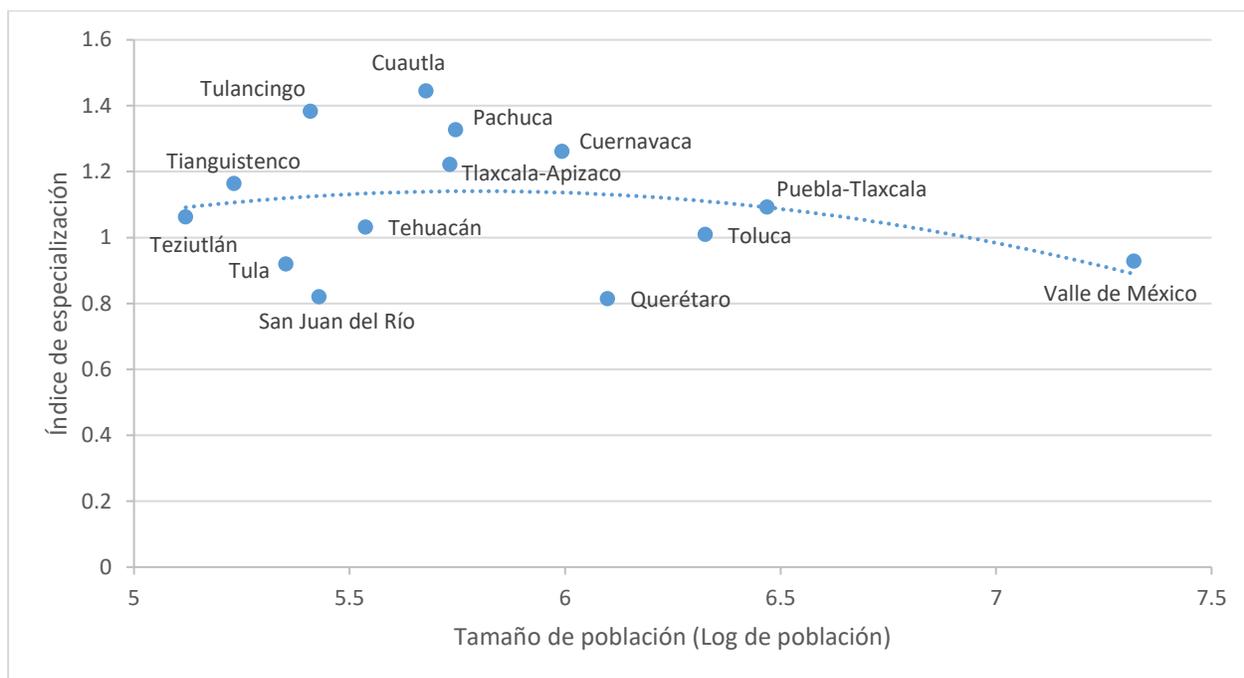
Fuente: elaborada con datos de INEGI

En los Servicios de VA bajo no se observa una relación entre el grado de especialización y el tamaño de población (ver gráfica 19). Esto debido a que como se ha mencionado anteriormente son sectores que tienen una mayor facilidad para instalarse en cualquier tipo de ciudad. Lo que se observa es que hay una enorme variación en los grados de especialización de ciudades con población similar. De 1998 a 2013 las ciudades de Teziutlán, Tehuacán y

Tianguistenco pasaron a ser consideradas como ciudades especializadas en estos sectores, mientras que Tulancingo, Pachuca y Tlaxcala-Apizaco intensificaron su grado de especialización.

En los Servicios de VA alto el Valle de México muestra un predominio total al ser la única ciudad especializada en estos sectores. Además de que de 1998 a 2013 ha incrementado su grado de especialización. De esta manera la capital del país se posiciona como la ciudad de mayor jerarquía en torno a los servicios que ofrece, siendo el mando de control de la región centro. Asimismo, es una ciudad únicamente especializada en este sector, ya que no mostró indicios de especialización en los sectores industriales ni en el de servicios de VA bajo.

**Gráfica 19. Especialización en Servicios de VA bajo y tamaño de población por ciudad**



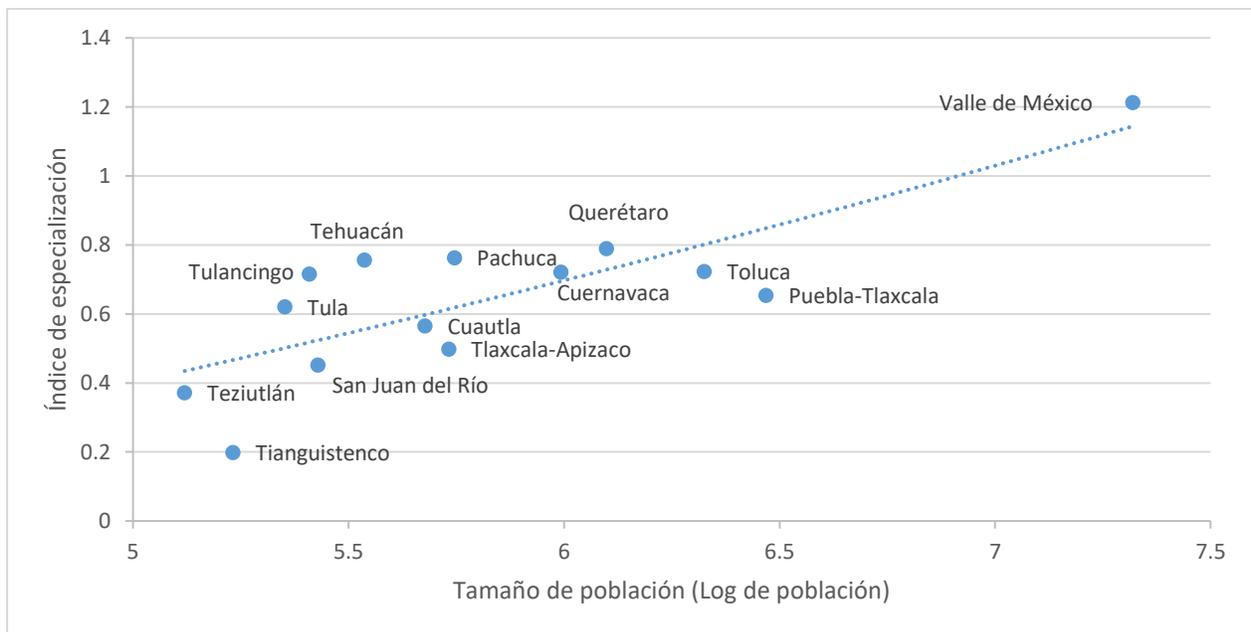
Fuente: elaborada con datos de INEGI

En lo que corresponde a los Servicios de VA alto se observa una estrecha relación entre el grado de especialización en estos sectores y el tamaño de población de las ciudades (ver gráfica 20). A medida que las ciudades son de mayor tamaño cuentan con mayor especialización en estos sectores, los cuales son vitales en el desarrollo regional por tratarse de sectores altamente especializados que comandan la región y el país. Esta situación se debe también a la creciente

tercerización de la economía nacional y a la amplia concentración de estos sectores de mayor orden en ciudades principales. A pesar de que hay una variación considerable en los grados de especialización de ciudades pequeñas todas siguen el patrón de incremento ante incremento en el tamaño.

El análisis de la especialización de las ciudades de la región da cuenta de la organización territorial de la economía regional. La capital especializada en sectores de servicios especializados. Dos ciudades de la corona regional de gran tamaño especializadas en tres sectores. El resto de ciudades de la corona regional principalmente especializadas en Servicios de VA bajo. Hacia el sur las ciudades tienen una orientación más hacia sectores con VA bajo, mientras que hacia el noroeste se observa el posicionamiento de ciudades especializadas en los dos tipos de industria. Los grados de especialización de las ciudades se han mantenido constantes durante el periodo de 1998 a 2013 con la particularidad de que el Valle de México es la ciudad que ha mostrado una intensificación de su grado de especialización en estos sectores. La especialización en sectores de VA alto se relaciona totalmente con el tamaño de población de las ciudades, mientras que la especialización en sectores de VA bajo principalmente industriales se ha relegado a ciudades de menor tamaño.

**Gráfica 20. Especialización en Servicios de VA alto y tamaño de población por ciudad**

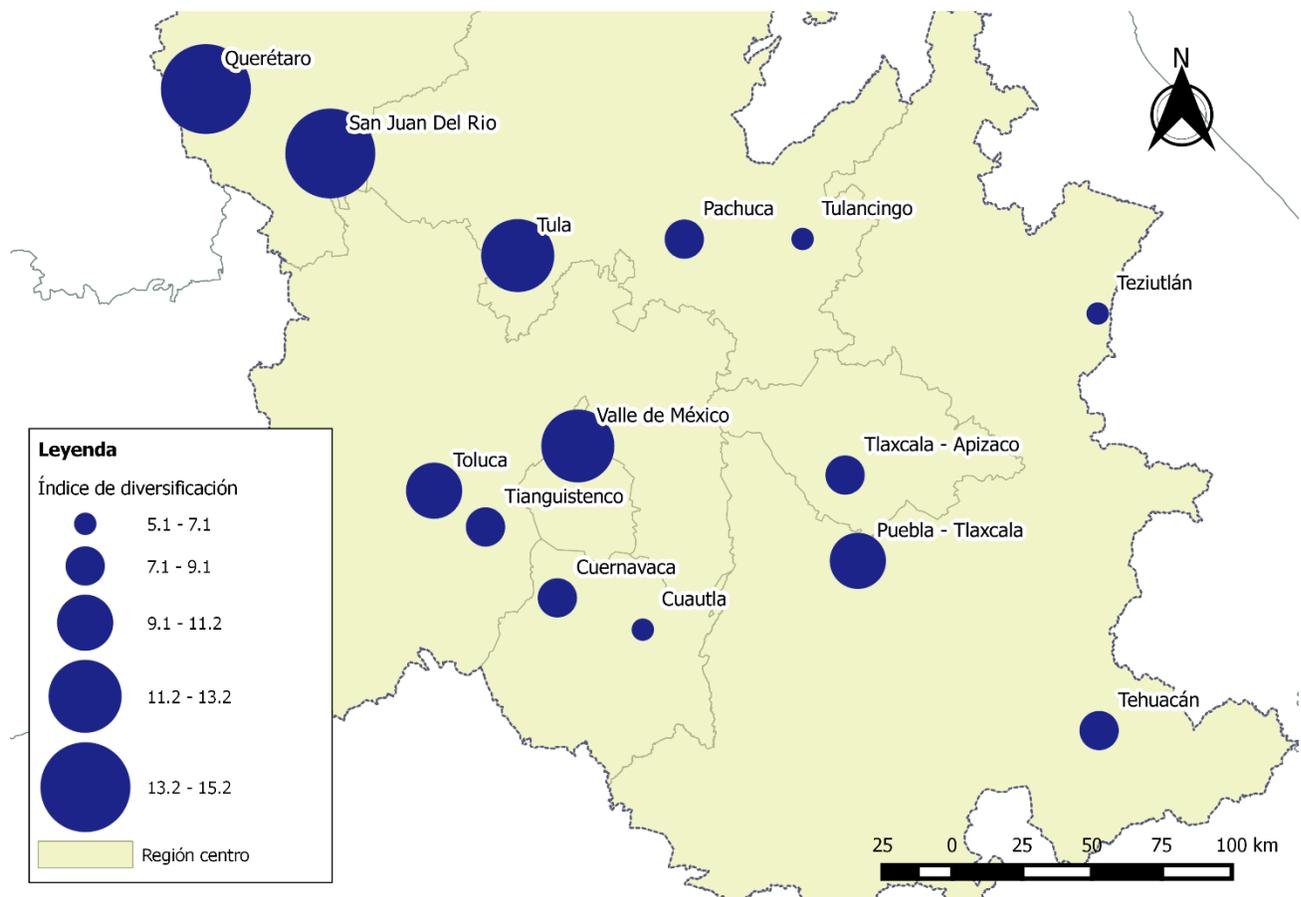


Fuente: elaborada con datos de INEGI

#### 4.2.2 Diversificación productiva

La estructura productiva de las ciudades también se puede evaluar según su diversificación económica. De tal manera que se puede analizar si una ciudad concentra su empleo en uno o varios sectores. En las ciudades de la región centro se observa que las ciudades orientadas en el corredor centro-noroeste se encuentran las ciudades con mayor grado de diversificación económica (ver mapa 7). Las ciudades de Valle de México, Tula, San Juan del Río y Querétaro forman este corredor de ciudades diversificadas, son ciudades que cuentan con gran variedad de sectores económicos y que también han sufrido movimientos importantes en sus grados de concentración tanto de la industria como de los servicios.

**Mapa 7. Índice de diversificación económica por ciudad**



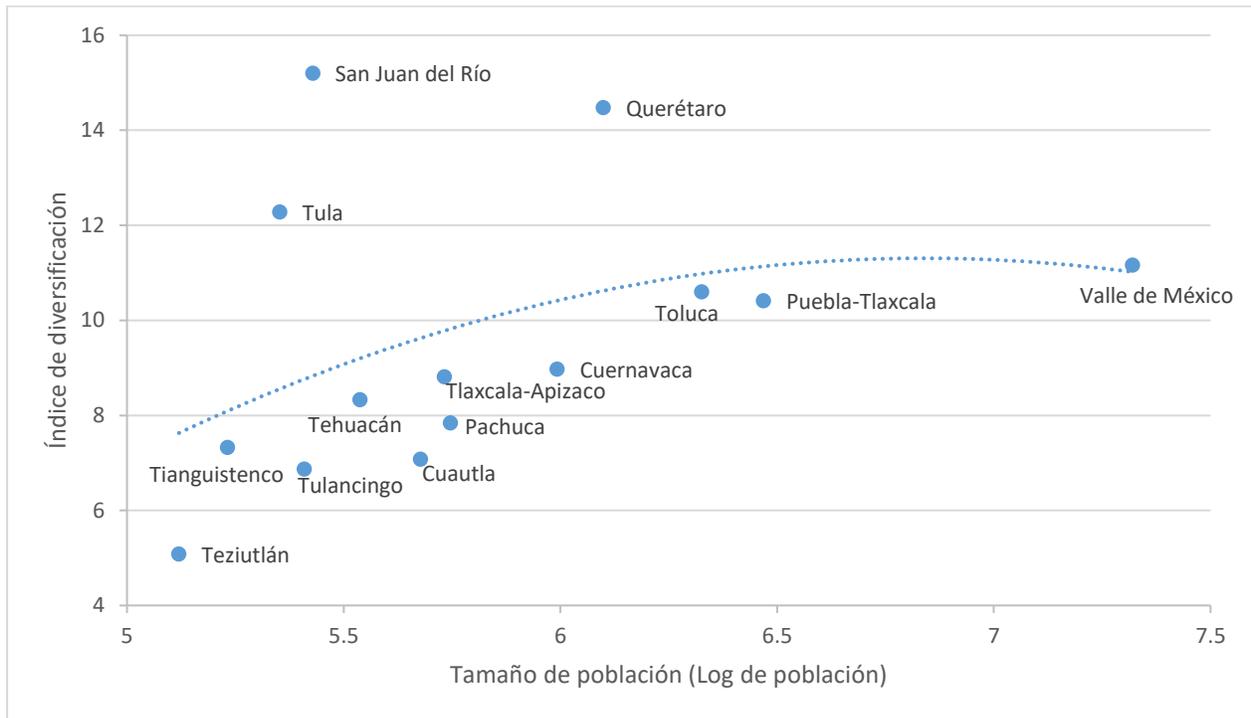
Fuente: elaborado con datos de INEGI

Las ciudades menos diversificadas son Teziutlán y Tulancingo que se encuentran a las orillas de la región. De la corona regional las ciudades de Cuautla, Tianguistenco y Cuernavaca presentan una baja diversificación económica. Las ciudades más importantes de la corona regional que son Toluca y Puebla-Tlaxcala muestran un grado medio de diversificación. Llama la atención que el Valle de México y Tula tienen un grado de diversificación similar aun cuando su tamaño de población es totalmente desigual.

En la teoría de la diversificación económica se ha establecido que generalmente el tamaño de la población está relacionado con el grado de diversificación, guardando una relación positiva. A medida que la población aumenta también aumenta el grado de diversificación debido a que se tienen los umbrales de demanda necesarios para el establecimiento de distintos tipos de sectores económicos, también se establece que ciudades con grados de diversificación similares tienden a tener el mismo tamaño de población.

En las ciudades de la región centro se observa una tendencia similar a lo estipulado teóricamente en cuanto el tamaño de población y diversificación (ver gráfica 21). Esta situación se cumple para la mayor parte de ciudades, ya que a medida que el tamaño de población se hace más grande también crece el índice de diversificación de las ciudades. La tendencia muestra un proceso de estabilización del grado de diversificación cuando las ciudades alcanzan un tamaño grande de población. Se observa también que ciudades con similar tamaño de población tienen grados de diversificación similares (a excepción de tres ciudades) con lo cual se puede establecer la importancia de las economías de urbanización. Un punto vital a recalcar es que tres ciudades muestran un comportamiento totalmente distinto a la tendencia general. Las ciudades de San Juan del Río, Querétaro y Tula son ciudades con los mayores grados de diversificación sin que necesariamente tengan una gran cantidad de población. Esto pone de relieve que en éstas ciudades se han podido generar economías de urbanización con cantidades menores de población, han podido tener las suficientes ventajas para establecer una gran variedad de actividades principalmente industriales.

**Gráfica 21. Grado de diversificación y tamaño de población en 2013 por ciudad**



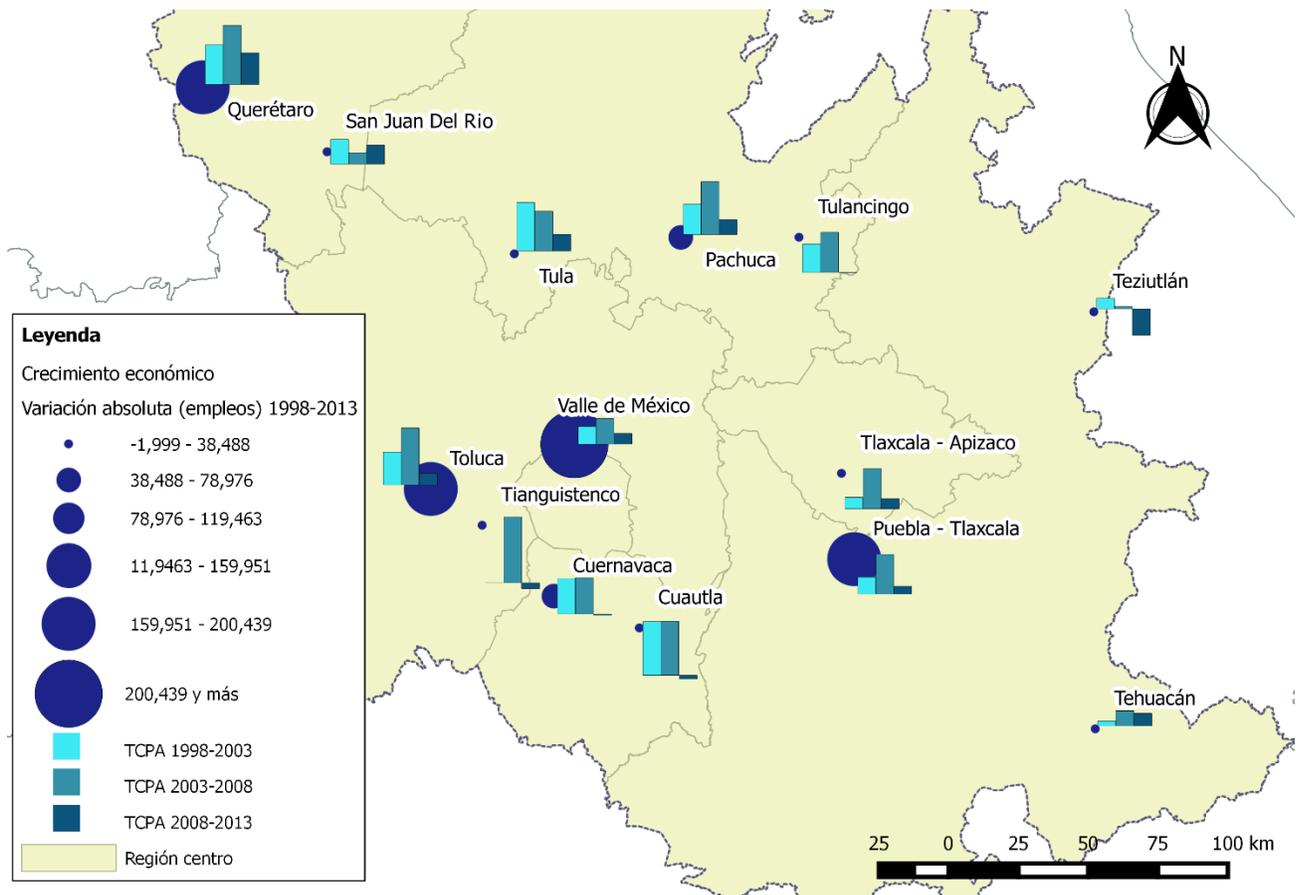
Fuente: elaborada con datos de INEGI

### 4.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO LOCAL

El crecimiento económico de las ciudades es la piedra angular del crecimiento regional y nacional toda vez que en las ciudades se generan los procesos de crecimiento o declive de la actividad económica. En las ciudades de la región centro el crecimiento que se ha experimentado muestra una gran heterogeneidad. Sin embargo, una tendencia general que se observa es que de 1998 a 2003 las ciudades experimentaron tasas de crecimiento promedio anual de mediana importancia (ver mapa 8). Esto se puede deber a que en los finales del siglo XX e inicios del XXI se estaban empezando a consolidar los resultados de la apertura comercial. En el periodo subsecuente de 2003 a 2008 se experimentó el máximo proceso de crecimiento. La mayor parte de ciudades tuvieron sus mayores tasas de crecimiento en este periodo, que pudo ser ocasionado por la consolidación de esquemas de inversión y producción más fuertes. Empero, este gran crecimiento se vio opacado en el siguiente periodo de 2008 a 2013, en el cual se experimentaron las menores tasas de crecimiento en todo el periodo de estudio ante las repercusiones de la crisis

inmobiliaria de los Estados Unidos. Esto da cuenta de la susceptibilidad de las ciudades de la región centro frente a las crisis internacionales.

**Mapa 8. Crecimiento económico de las ciudades de la región centro de 1998 a 2013**



Fuente: elaborado con datos de INEGI

En el periodo de 1998 a 2003 la tasa de crecimiento promedio anual de las ciudades fue de 3.3%. Las ciudades que experimentaron las mayores TCPA fueron Cuautla, Tula y Querétaro con 7%, 6.4% y 5.2% respectivamente, de las cuales dos pertenecen a la corona regional y una se localiza en la periferia noroeste. Las ciudades de menor crecimiento fueron Tlaxcala-Apizaco, Teziutlán, Tehuacán y Tianguistenco que reportaron TCPA menores a 2%, dos de las cuales forman parte de la periferia y solo una se localiza en la corona regional. El resto de ciudades experimentó TCPA que oscilaron en un rango de 2% y 5% entre las cuales se encuentran las dos

ciudades de mayor población: el Valle de México con un crecimiento bajo de 2.3% similar al de Puebla-Tlaxcala.

Para el periodo de 2003 a 2008, que fue el de mayor crecimiento, las ciudades experimentaron en promedio una TCPA de 5.1%. Cabe resaltar que en este periodo nueve ciudades superan una TCPA de 5%. Las ciudades que experimentaron mayores TCPA fueron Tlanguistenco, Querétaro, Toluca y Cuautla con 8.6%, 7.7%, 7.5% y 7.1% respectivamente, la mayor parte de ellas ubicadas en la corona regional. Las ciudades de menor crecimiento fueron San Juan del Río y Teziutlán con TCPA menores a 2%, ambas localizadas en la periferia regional. El Valle de México experimentó un crecimiento medio de 3%, sin embargo, Puebla-Tlaxcala mostró un repunte al crecer al 5.3%.

Ante la crisis de 2008 el año 2009 fue un punto de inflexión que marco la disminución del ritmo de crecimiento para todas las ciudades de la región. De 2008 a 2013 el crecimiento promedio de las ciudades fue de 0.9%. Inclusive ninguna de las ciudades supero una TCPA de 5%, diez ciudades experimentaron tasas menores al 2% y de éstas cinco tuvieron tasas negativas. Las tres ciudades con mayor TCPA fueron Querétaro, San Juan del Río y Tula con 4.2%, 2.5% y 2.2% respectivamente. Las dos primeras mostraron una mayor fortaleza para soportar los efectos de la crisis, principalmente Querétaro. Mientras que ciudades como Tulancingo, Cuernavaca, Cuautla, Tlanguistenco y Teziutlán tuvieron decrecimiento en sus niveles de empleo. Llama la atención que en este tiempo el Valle de México tuvo una mayor TCPA que la ciudad de Puebla-Tlaxcala.

En todo el periodo de estudio (1998-2013) la ciudad de mayor crecimiento fue Querétaro que se posicionó como la ciudad más vibrante inclusive ante la crisis de 2008. Mientras que Teziutlán fue la única ciudad que reportó un crecimiento negativo. El Valle de México se ubicó dentro de las ciudades con menores tasas de crecimiento. Sin embargo, ésta experimentó el mayor aumento de empleo en términos absolutos al incrementarse en 1,5 millones de 1998 a 2013, lo que equivale a más del total de población de la ciudad de Querétaro. Esta última junto con Puebla-Tlaxcala experimentaron un crecimiento absoluto de alrededor de 200 mil empleos, mientras que Toluca alcanzo casi los 190 mil empleos. Este crecimiento marca un posible patrón de crecimiento absoluto en ciudades localizadas en una suerte de corredor desde Puebla-Tlaxcala a Querétaro.

#### 4.4 CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL Y ECONÓMICA

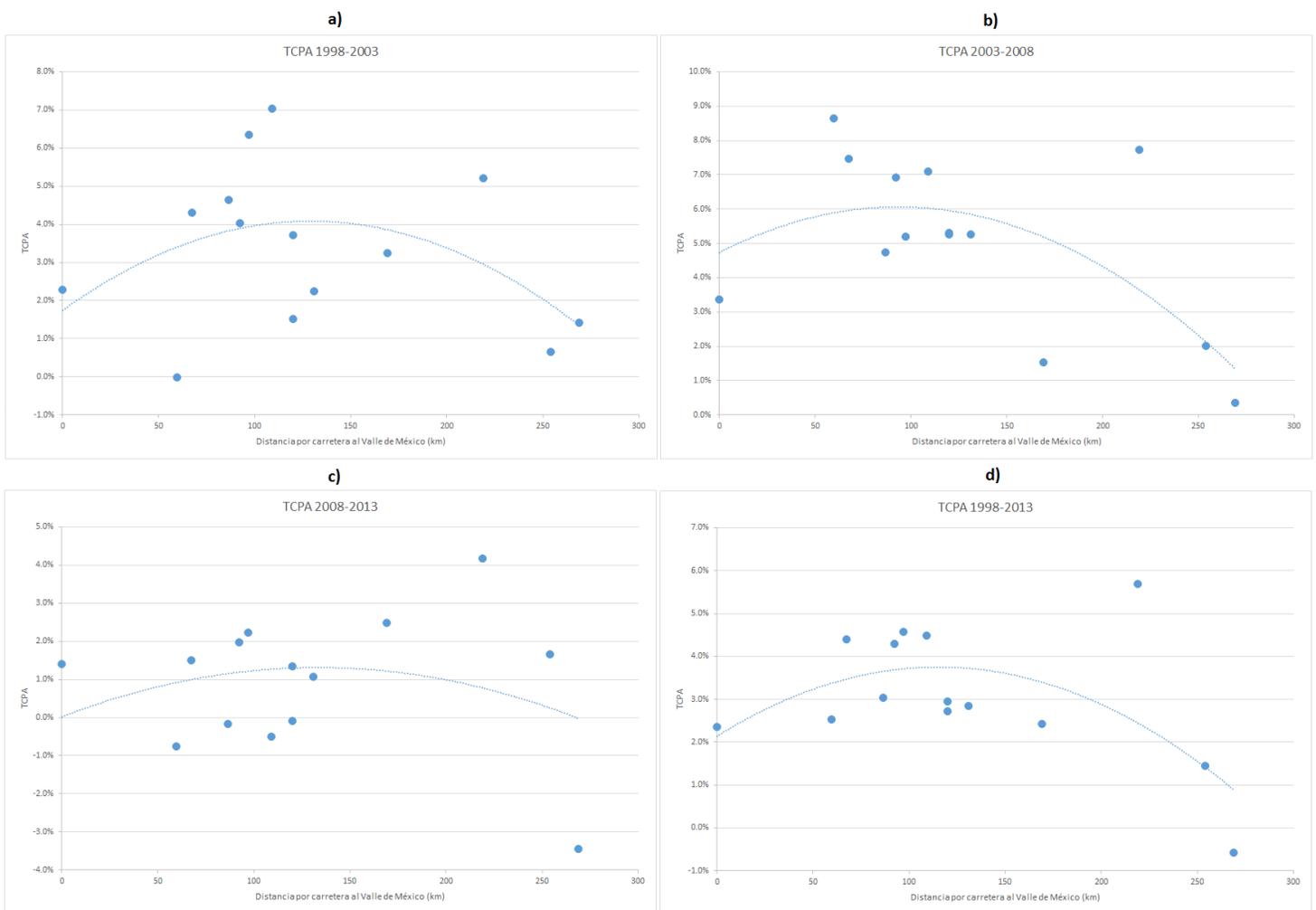
Las casusas asociadas al crecimiento económico de las ciudades desde el punto de vista de la distribución de actividades económicas pueden dar cuenta de procesos de fuerzas centrífugas y centrípetas. Teóricamente se esperaría que, ante una descentralización de sectores económicos hacia la corona y periferia regional, las ciudades de estas zonas experimentarían tasas de crecimiento más altas que la ciudad central. En las ciudades de la región centro esto no se cumple de manera general, pero sí hay indicios de procesos de fuerzas centrífugas hacia algunas zonas de la región centro. En el periodo de 1998 a 2013 se observa que algunas ciudades de la corona regional crecen a tasas más altas que el Valle de México (ver ilustración 1 inciso a). La periferia por su parte muestra una tendencia a menores tasas de crecimiento, inclusive las dos ciudades más alejadas experimentaron un crecimiento menor a la capital del país. Este periodo se podría catalogar como crecimiento de algunas ciudades de la corona regional una presencia mínima de fuerzas centrífugas hacia esta zona.

En el periodo de 2003 a 2008 se observa un mayor efecto de fuerzas centrífugas hacia todas las ciudades de la corona regional (ver ilustración 1 inciso b). Lo que también se debe resaltar es que a excepción de Querétaro las ciudades periféricas experimentaron las menores tasas de crecimiento. Este periodo de tiempo se podría considerar como un proceso de desarrollo de la corona regional. Para el periodo de 2008 a 2013 se observa la presencia de un mayor efecto de las fuerzas centrífugas hacia ciudades de la periferia y ciudades consolidadas de la corona regional (ver Ilustración 1 inciso c), por lo que este periodo de tiempo se podría considerar como la consolidación de la periferia regional. A pesar de que el Valle de México tuvo un crecimiento similar a ciudades de la corona regional se puede notar que fue la periferia la que mostró un mayor crecimiento, a excepción de Teziutlán que es una ciudad que ha mostrado en todo momento un crecimiento negativo.

Si se evalúa el crecimiento de todo el periodo de estudio (1998-2013) se puede notar la presencia de fuerzas centrífugas hacia un grupo particular de ciudades de la corona región y hacia la ciudad de Querétaro (ver Ilustración 1 inciso d). La heterogeneidad entre las ciudades de la corona regional es una característica que distingue a la región centro, ya que mientras hay ciudades que crecen a ritmos más altos también hay ciudades que crecen a ritmos similares a la

capital del país. La periferia parece seguir un patrón de bajo crecimiento. Sin embargo, Querétaro se ha posicionado como la ciudad que se ha beneficiado de la expulsión de ramas industriales desde el centro del país. De esta manera la expulsión de la actividad económica ha conllevado procesos de crecimiento diferenciados entre las ciudades. Algunas se han beneficiado de estos procesos derivados posiblemente de su localización estratégica y de su competitividad para captar actividades relocalizadas.

**Ilustración 1. Crecimiento y distancia al centro de la región por periodo de tiempo**

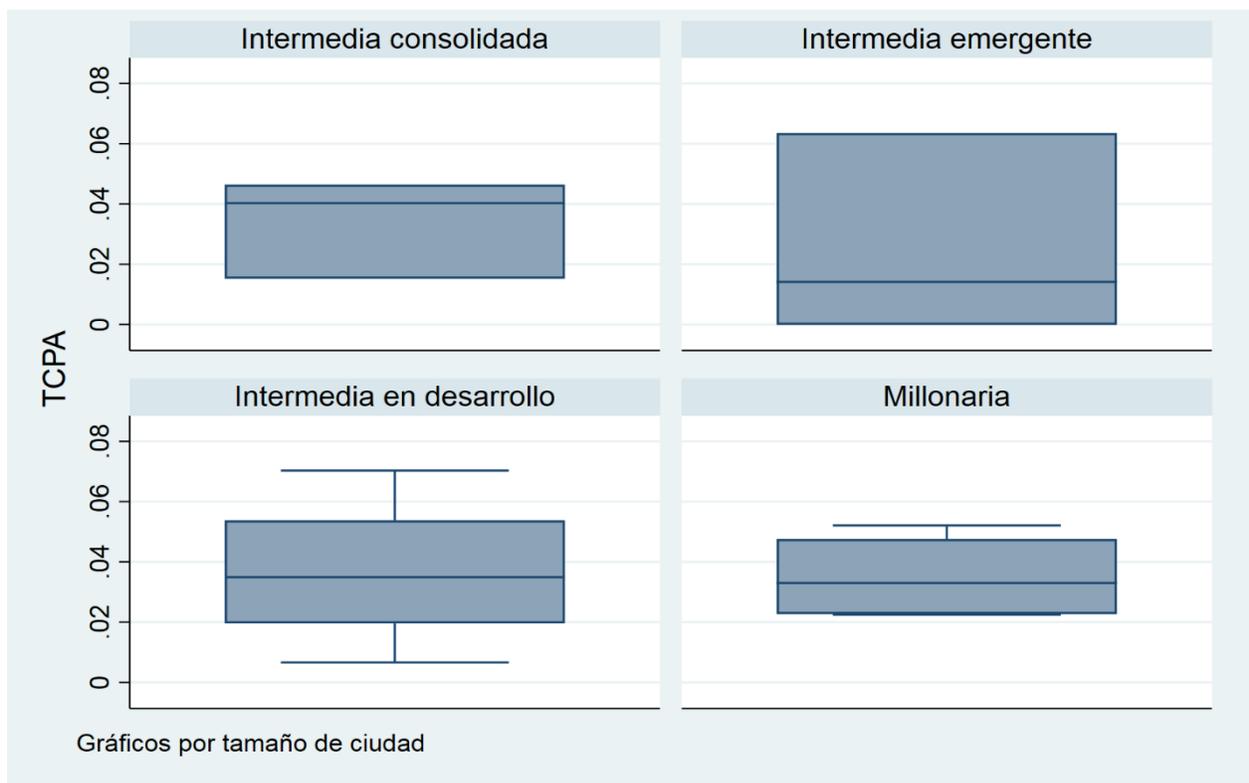


Fuente: elaborada con datos de INEGI

Otro de los factores de gran importancia para el crecimiento de las ciudades que se ha recalado es el tamaño de población mediante los mecanismos de economías de escala. Sin

embargo, en las ciudades de la región centro no hay evidencia suficiente para poder asegurar que hay una relación entre las TCPA y el tamaño de las ciudades (ver ilustración 2). Las medias de TCPA de las cuatro clasificaciones de grupos de ciudades según su tamaño de población no muestra diferencias significativas. Lo que se observa es que las ciudades millonarias tienen una mayor similitud de su crecimiento al igual que las ciudades intermedias consolidadas, las cuales muestran una media por encima de todas las demás clasificaciones de ciudades. Las ciudades intermedias en desarrollo tienen un comportamiento similar a las millonarias con una mayor variación entre ciudades. Llama la atención que las ciudades intermedias emergentes son las que muestran la mayor variación entre ellas. Esto da cuenta del gran proceso de heterogeneidad presente en ciudades de menor tamaño.

**Ilustración 2. Gráficos de dispersión de la TCPA 1998-2013 por clasificación de ciudades según tamaño**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

En general no hay un patrón de crecimiento de ciudades por su tamaño de población. Los resultados evidencian que las medias de TCPA de los distintos grupos de ciudades son

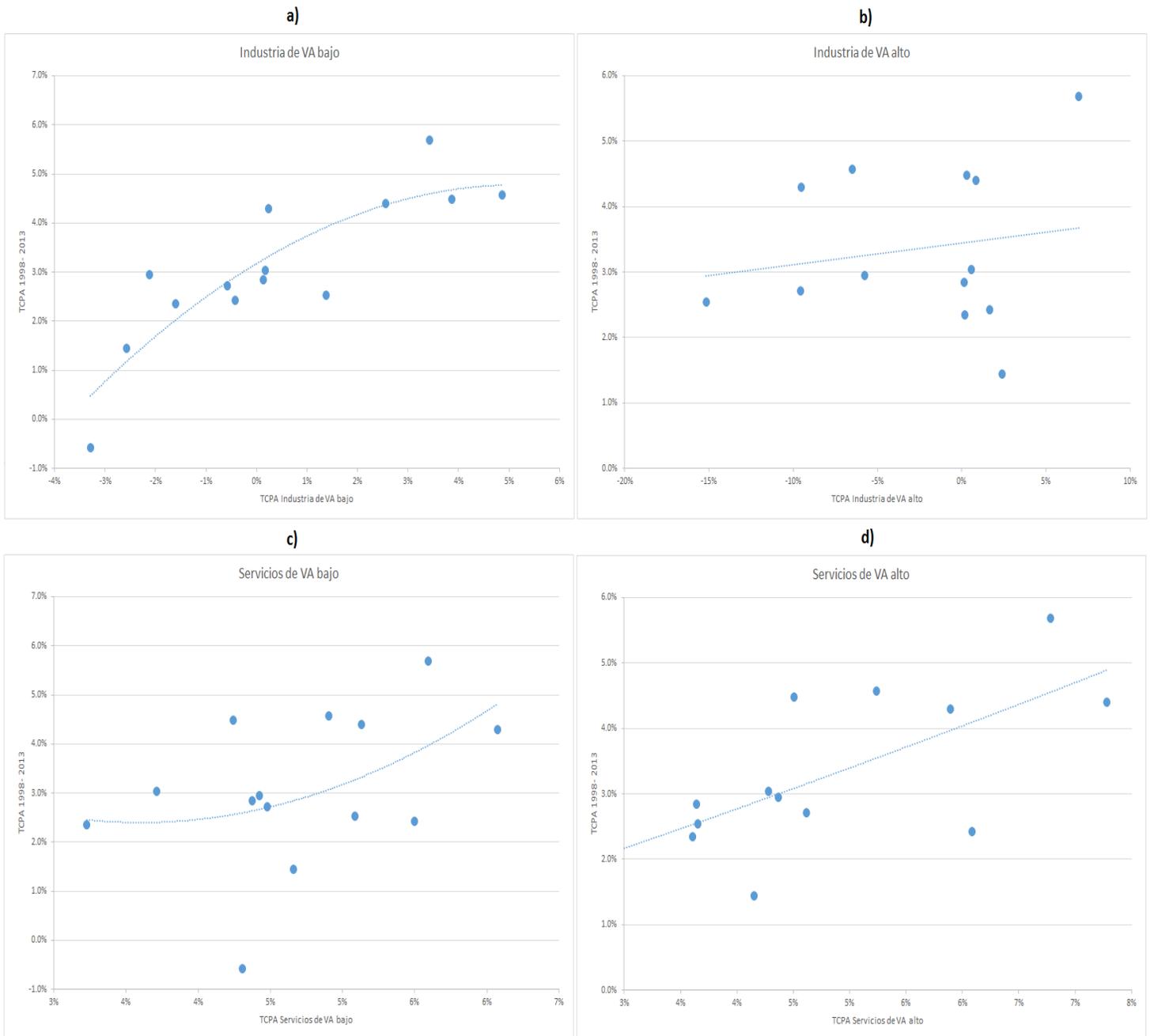
particularmente similares sin importar tanto el tamaño de población. Estos mismos resultados se obtuvieron para los periodos de 1998-2003, 2003-2008 y 2008-2013, lo cual permite inferir que en ninguno de los periodos se observó una estrecha relación entre el ritmo de crecimiento de las ciudades y su tamaño de población. En síntesis, se puede decir que el crecimiento de las ciudades de la región centro no ha estado fuertemente relacionado con el tamaño, hay ciudades de menor tamaño que crecen a tasas altas, como también ciudades millonarias que continúan teniendo ritmos altos de crecimiento.

Más que el tamaño de población se ha subrayado que el tipo de sector preponderante es el que beneficia el ritmo de crecimiento de las ciudades. En la región centro el crecimiento de las ciudades ha estado impulsado principalmente por el crecimiento de los servicios (ver ilustración 3). Se observa que el crecimiento de los Servicios de VA bajo están relacionados positivamente con el crecimiento del empleo total de las ciudades, el ritmo de crecimiento es mucho mayor a medida que el crecimiento de este sector es más fuerte. Cuando la TCPA del sector se incrementa el crecimiento total de las ciudades comienza a incrementarse de forma más acelerada. Los sectores que impulsan el crecimiento de las ciudades son sin duda los Servicios de VA alto, estos guardan una estrecha relación con el crecimiento total, se observa una relación lineal entre ambas variables lo cual ha explicado que las ciudades que han comenzado a desarrollar mayor dinamismo en estos sectores también han tenido tasas de crecimiento altas. Esto pone de relieve la importancia de los servicios especializados para las ciudades en la era de la tercerización económica y el avance de nuevos sectores de mayor importancia para las ciudades.

Los sectores industriales han tenido una menor influencia en el ritmo de crecimiento de las ciudades. Si bien se puede observar una tendencia positiva entre las tasas de crecimiento de estos sectores y el crecimiento total de las ciudades, en realidad muchas de estas experimentaron decrecimiento de estos sectores. Por lo que, el crecimiento de la industria solo ha beneficiado a algunas ciudades. La Industria de VA bajo es la que ha empujado un mayor crecimiento el cual parece disminuir a medida que se incrementa el ritmo de crecimiento de este sector. Por su parte la Industria de VA alto no ha tenido una relación tan estrecha con el crecimiento para todas las ciudades, más bien sólo algunas ciudades se han podido beneficiar del crecimiento de este sector. Ello da muestra de un proceso en el que los sectores industriales pierden importancia relativa para el crecimiento económico de las ciudades. No obstante, la instalación de sectores industriales

fuerzas en las décadas pasadas sentó las bases para el posterior desarrollo terciario de las ciudades. Esto forma parte del proceso de industrialización hacia tercerización de la economía.

**Ilustración 3. Crecimiento económico y crecimiento por sector de 1998 a 2013**



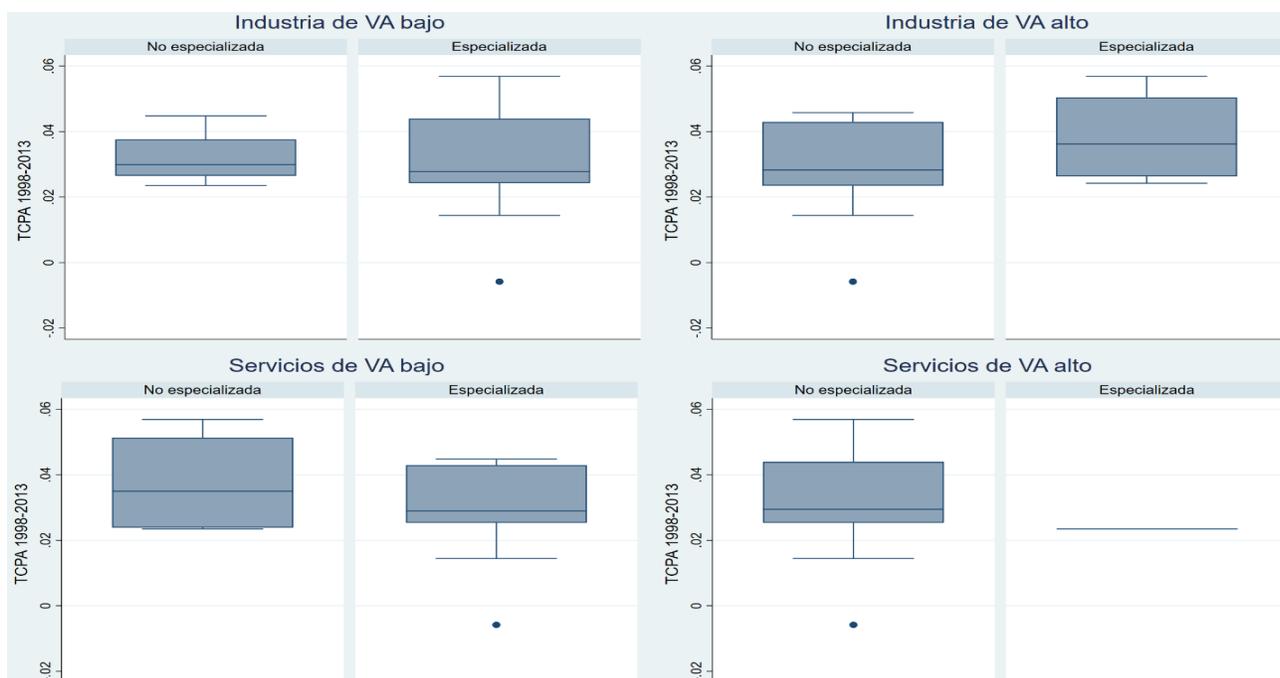
Fuente: elaborada con datos de INEGI

\*Nota: en las gráficas del inciso b) y d) se omitió la ciudad de Teziutlán por presentar valores negativos extremos en su TCPA.

Se ha subrayado que la estructura productiva de las ciudades desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico de las ciudades. Como resultado de las economías de aglomeración se podrían presentar situaciones en las que las ciudades se benefician de un tipo de estructura productiva. La especialización podría traer consigo economías de localización que propiciarán el crecimiento más vibrante de ciudades enfocadas en un tipo particular de sector económico. Por contraparte la diversificación productiva beneficiaría a las ciudades vía las economías de urbanización ante la gran cantidad de actividades que se desarrollan en las urbes.

En lo que concierne a las economías de localización por especialización productiva las ciudades de la región centro no muestran una fuerza considerable. En términos generales las ciudades especializadas en algún tipo de sector crecen a tasas similares a las ciudades que no muestran especialización (ver Ilustración 4). Las ciudades especializadas en Industria de VA bajo tienen una TCPA promedio de 3.03% que es inferior al promedio de las no especializadas en este sector que tienen un 3.20%, se observa que la dispersión de valores en ciudades especializadas en este sector varía más que las no especializadas.

**Ilustración 4. Gráficos de dispersión de la TCPA por tipo de especialización en 2013**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

Las ciudades que se han especializado en sectores industriales de VA alto muestran en promedio una TCPA más alta que las no especializadas, su tasa de crecimiento es de 3.83% para las primeras y de 2.78% para las segundas. Son el único sector en el que la especialización parece incidir en el ritmo de crecimiento de las ciudades. Se puede inferir por tanto que es en la Industria de mayor avance tecnológico en el que se presentan las economías de localización posiblemente a que la cercanía entre este mismo tipo de industria genera mayores beneficios por compartir insumos y mano de obra calificada, ya que son sectores industriales que requieren condiciones específicas para su establecimiento por lo que no es de extrañar que se beneficien mutuamente de su localización.

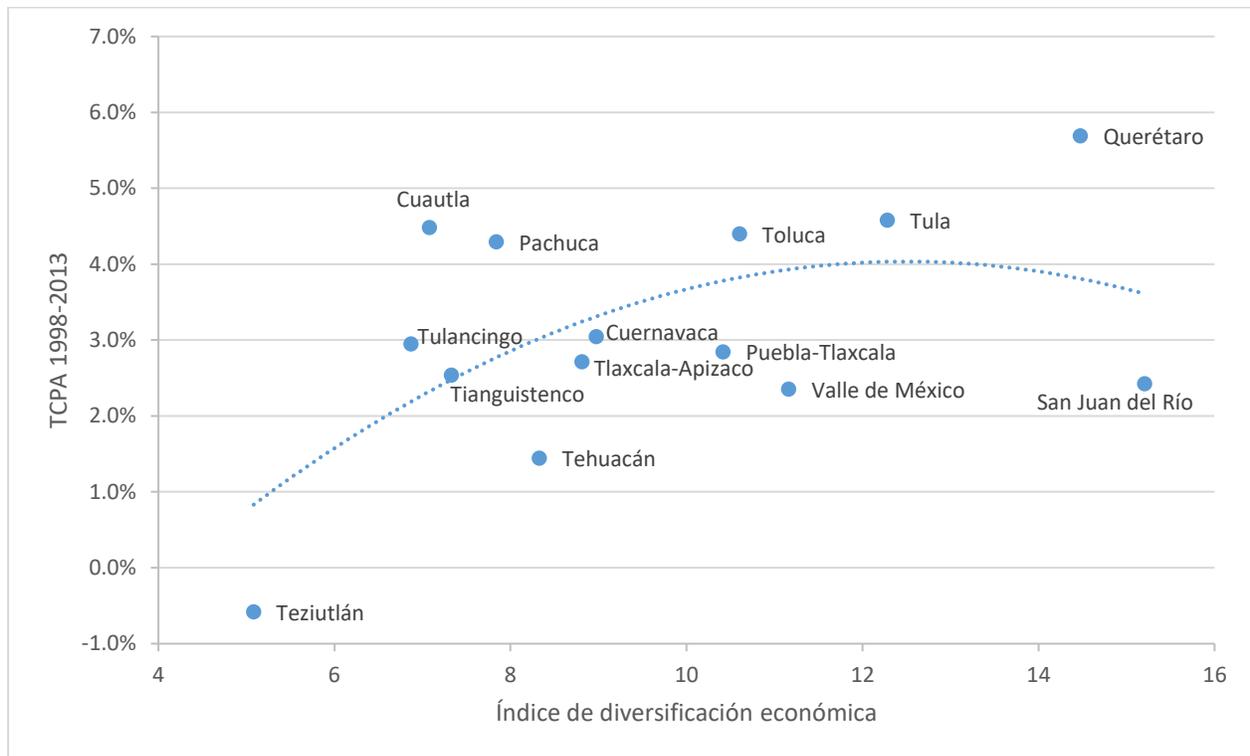
La especialización en Servicios de VA bajo y alto no tiene una relación importante con el ritmo de crecimiento económico local. En ambos casos las TCPA promedio de las ciudades especializadas en estos sectores son menores a las no especializadas. Esto pone de relieve que tanto para los servicios como para la Industria de VA bajo no se evidencian mecanismos de economías de localización o al menos no tienen gran relevancia para poder explicar el ritmo de crecimiento de las ciudades. No obstante, es necesario tomar en consideración que en los Servicios de VA alto la única ciudad que muestra especialización es el Valle de México, la cual, si bien ha mostrado tasas de crecimiento bajas, en realidad en términos absolutos es la ciudad que ha mostrado un enorme crecimiento. Por lo cual puede haber indicios de un efecto de economías de localización para estos sectores en la capital del país ya que también en esta se concentran de manera considerable.

A diferencia de la baja presencia de economías de localización, se evidencia que en las ciudades de la región centro las economías de urbanización tienen una importancia fundamental. El hecho de tener una estructura productiva diversificada ha ocasionado que las ciudades tengan beneficios que aumentan su crecimiento económico. Se observa una relación positiva entre el grado de diversificación económica y la TCPA de las ciudades (ver gráfica 22).

La relación entre diversificación y crecimiento da indicios de que los mecanismos derivados de la presencia de muchos sectores económicos están ocasionando una posible mayor innovación y productividad en todos los sectores, aunado a la mayor disponibilidad de mano de obra y el hecho de contar con un mercado más grande principalmente en las grandes ciudades. La tendencia muestra que a medida que crece el grado de diversificación disminuye el impacto que

genera en el crecimiento económico, es decir tiene rendimientos positivos pero decrecientes. Esto se puede explicar por el hecho de que los beneficios comienzan a disminuir una vez que se ha alcanzado cierto umbral de sectores económicos. De tal suerte que la economía de urbanización alcanza un límite para contribuir al crecimiento de las ciudades.

**Gráfica 22. Crecimiento económico y diversificación por ciudad**



Fuente: elaborada con datos de INEGI

#### 4.5 COMENTARIOS FINALES

En este capítulo quedó evidenciado lo complejo y variante que es el crecimiento económico local. Las ciudades de la región centro muestran dinámicas de crecimiento heterogéneas principalmente en ciudades de menor tamaño. La especialización productiva en alguno o varios sectores y la diversificación emanada de los cambios en la distribución económica ha marcado algunas pautas particulares en las ciudades del centro del país.

Los reacomodos en la distribución de actividades económicas han intensificado la especialización sectorial y diversificación de las ciudades. Las ciudades de menor tamaño se han dedicado principalmente a sectores industriales y de servicios de VA bajo. En la mayor parte de la región se localizan ciudades especializadas en estos sectores, los cuales se han relocalizado en ciudades de menor tamaño principalmente las ramas industriales de baja calificación. Por otro lado, las ciudades de mayor tamaño se han especializado en sectores industriales de alta tecnología y servicios especializados. Esto evidencia una tendencia de lugares centrales en donde las ciudades principales contienen actividades de alto orden.

La diversificación económica ha estado asociada al tamaño de población, las ciudades más pobladas en general son más diversificadas. Sin embargo, los resultados obtenidos demuestran un fenómeno de diversificación económica sin necesariamente un tamaño de población grande. De esta manera se observó que en las ciudades de la región centro se despliega una suerte de corredor centro-noroeste en el que se ubican las ciudades que contienen una mayor cantidad de subsectores económicos. Esto parece estar relacionado con la orientación de exportaciones hacia el norte del país. Debe resaltarse que algunas ciudades con población media han podido desarrollar gran cantidad de sectores, esto por supuesto está relacionado con las ventajas locacionales y de competitividad que tienen dichas ciudades, lo cual abre la posibilidad de poder tener una estructura económica diversificada sin necesariamente tener un gran tamaño de población.

En términos generales el crecimiento de las ciudades en la región centro fue acelerado hasta antes de la crisis de 2008 después de la cual se experimentó un bajo crecimiento. La ciudad de Querétaro es sin lugar a dudas la ciudad más dinámica de la región, mientras que el Valle de México a pesar de tener tasas de crecimiento económico relativamente bajas continúa teniendo el mayor crecimiento absoluto. Esto ha dado origen a una región policéntrica con una ciudad principal que continúa creciendo y un subcentro que crece a ritmos acelerados.

La presencia de fuerzas centrífugas o centrípetas que podrían impulsar el crecimiento económico de las ciudades al interior de la región presenta dos procesos distintos. Por una parte, se evidencia que ha habido procesos que han impulsado el crecimiento de las ciudades de la periferia, pero únicamente de la periferia ubicada hacia el noroeste de la región. Por otra parte, las

fuerzas centrípetas han forzado a que la ciudad principal y algunas ciudades satélites a esta hayan crecido por efectos de la alta concentración en esta zona.

Los factores asociados al crecimiento económico están más relacionados con el tipo de sector en el que se especializan las ciudades que con el tamaño de población. Hay una gran heterogeneidad en el crecimiento de las ciudades de similar tamaño, pero se observa que las ciudades consolidadas son las que muestran en promedio un crecimiento más alto. Los sectores de VA bajo han impulsado el crecimiento de ciudades pequeñas, aunque con limitaciones una vez que se alcanza cierto umbral. La especialización en sectores de VA alto ha beneficiado a las ciudades de mayor tamaño por efectos de las economías de localización, las cuales son más importantes en estos sectores que en los de VA bajo. Uno de los mayores factores de crecimiento que marca la tendencia en las ciudades del centro del país ha sido la diversificación económica la cual ha beneficiado a las ciudades por efectos de las economías de urbanización. De esta manera quedó claro que la fuerza de la urbanización es más importante que la localización de un mismo tipo de industria o servicio.

## **CONCLUSIONES FINALES**

La distribución de actividades económicas y el crecimiento económico local han sido una de las principales preocupaciones de la economía regional y urbana toda vez que tratan de explicar los fenómenos económicos tomando en cuenta el espacio donde éstos ocurren. Con el desarrollo de estos enfoques se han podido identificar procesos fundamentales que concentran o dispersan a la población y los sectores económicos entre las regiones y ciudades, los cuales tienen enormes implicaciones para el crecimiento de estas mismas. Hoy en día se han desarrollado modelos y explicaciones que ayudan a entender la complejidad de la economía de las naciones, regiones y ciudades tomando en consideración el espacio en el que se generan. En este sentido, la presente investigación tuvo el objetivo de analizar la distribución de actividades económicas entre ciudades de la región centro de México, su estructura productiva y las características del crecimiento económico local entre 1998 y 2013. Esto se realizó tomando en consideración la dinámica de sectores agrupados según su valor agregado, a fin de poder contar con una mayor especificidad de la actividad económica. Se realizó en primer momento el análisis de la región a fin de poder contextualizar de mejor manera su situación económica dentro del país, para después dar paso a un análisis urbano a fin de explicar el proceso de distribución económica entre ciudades, las cuales son unidades de análisis sustanciales en dónde se llevan a cabo los procesos económicos que soportan la economía regional y nacional.

El estudio a escala regional puso de relieve que la región centro de México es el corazón económico y poblacional del país. Es la región más importante para el país desde tiempos inmemorables que continuará teniendo la mayor relevancia para la economía nacional en las próximas décadas. La dinámica poblacional y económica que se ha suscitado en el centro del país ha dado paso a las grandes transformaciones nacionales. El paso de una economía agrícola a una industrial se dio en esta región, así como recientemente el paso de la industrialización a la tercerización económica.

En el final del siglo XX y los albores del siglo XXI la región centro ha mantenido un proceso de concentración poblacional y económica que data desde los años 70 principalmente. Si bien en los últimos años ha comenzado a mantener un ritmo de crecimiento poblacional más bajo que el resto del país, continúa teniendo una participación de alrededor de un tercio de la

población total. Más que un proceso de desconcentración demográfica muestra uno de estabilización en su participación ante el crecimiento de regiones como occidente y norte del país.

Tras la apertura comercial de los años 80 y 90 en la región centro se generaron reacomodos en sus actividades económicas. Por una parte, se benefició de inversiones en industrias de alta tecnología y en servicios especializados principalmente al productor. Por otra parte, comenzó a desincorporar algunos sectores industriales de baja tecnología, mismos que se deslocalizaron a otras regiones, principalmente al norte y occidente del país. En el periodo de estudio de la presente investigación la región mostró un mayor dinamismo económico impulsado por el crecimiento de los sectores económicos de alto valor agregado. Inclusive durante la crisis económica de 2008 la región mostró un ritmo de crecimiento mayor al nacional. En este sentido se evidenció que la región es menos susceptible a los cambios exógenos en parte por su solidez económica y por tener una gran cantidad de sectores dedicados al mercado interno.

El crecimiento económico de la región ha estado marcado en los últimos años por el auge de los sectores de servicios, principalmente de los especializados de VA alto. En general, los servicios han ganado mayor importancia para la economía regional, a diferencia de los sectores industriales que tras el paso de los años han comenzado a perder participación en la estructura económica. La industria ha mostrado signos de estancamiento económico, su crecimiento ha sido bajo en las últimas décadas con una caída fuerte en 2008 por efectos de la crisis económica, principalmente la Industria de VA alto que se encuentra enfocada en productos de exportación hacia el mercado estadounidense. La Industria de VA bajo ha mantenido una participación estable con un crecimiento menor al resto de sectores industriales. Los sectores de servicios son los que impulsan el crecimiento regional, tanto los de VA alto como bajo han mantenido altas tasas de crecimiento desde el año de 1998 con un aumento sustancial en su ritmo a partir de 2009 tras una pequeña baja en 2008. Los Servicios de VA alto se han posicionado como los sectores de mayor aportación al PIB regional marcado un punto de inflexión en la composición productiva de la región.

El crecimiento de los sectores de servicios ha posibilitado que la región continúe manteniendo una concentración económica alta. Aun cuando la concentración de la población se ha estabilizado la concentración económica continúa incrementándose, lo cual pone de relieve las ventajas de la aglomeración económica que continúa teniendo la región sin que esto requiera

necesariamente aumentos de la concentración poblacional. Esto da cuenta de un proceso de alta productividad regional que es ocasionado en el seno de los sectores más modernos. En el centro del país se presentan dos procesos contrarios: por un lado, se genera un aumento de la concentración en los sectores de servicios que al mismo tiempo determinan el aumento de la concentración del PIB regional, por otro lado, se experimenta una desconcentración fuerte de sectores industriales que ante la liberación comercial han generado reacomodos en la localización industrial del país. Estos dos procesos marcan la tendencia de la tercerización económica de la región más importante de México. Procesos en gran medida como resultado de la evolución de la ZMVM.

El funcionamiento y dinamismo de la economía de la región centro está fincado en la dinámica de su sistema urbano. Las ciudades son el germen del crecimiento regional. La distribución interna de actividades entre ciudades de la región ha determinado que esta zona continúe manteniendo una alta concentración económica y poblacional. La manera en que se distribuyen sus ciudades ha mantenido la fortaleza del centro del país configurando una región sólida e integrada en la que operan diversos mecanismos de concentración y dispersión de sectores económicos. Esto ha posibilitado la coexistencia de la urbe colosal que es la capital del país junto con un cúmulo de ciudades medias que han desarrollado ventajas competitivas para integrarse en la economía regional.

El sistema urbano de la región centro de México comprende una gran cantidad de ciudades de las cuales catorce son las que figuran como las urbes más fuertes que aportan casi toda la actividad económica de la región. Todas las ciudades a excepción de una son zonas metropolitanas, lo cual habla de la gran importancia que ha adquirido el fenómeno metropolitano en la región y en general en el país. Esta dinámica marca una agenda pendiente en torno a la manera de estudiar y generar políticas públicas para las ciudades toda vez que se encuentran conformadas por distintas entidades administrativas que traspasan los límites políticos municipales y estatales.

En el centro del país, la mayor parte de sus ciudades tienen una población de 100 mil a 999 mil habitantes, con cuatro ciudades que superan el millón de habitantes dentro de las cuales se encuentra el Valle de México con más de 20 millones de personas, que la configura como la ciudad más grande no solo de la región sino del país e inclusive dentro de las más grandes a

escala mundial. De esta manera la capital del país opera como la ciudad principal ejerciendo control sobre las demás ciudades que se encuentran situadas a su alrededor lo que se ha denominado como corona regional.

Las ciudades están conectadas por un conjunto de conexiones que han hecho que la región se haga más fuerte. La enorme concentración de la región centro se encuentra fincada en la hiperconcentración de la capital del país. La desigualdad es más fuerte al interior de la región que la desigualdad que se presentan entre la región centro y el resto del país, ya que el Valle de México llega a concentrar más de tres cuartas partes de la población y de la actividad económica. Aunado a esto si bien ha habido una disminución del ritmo de crecimiento del Valle de México, que la ha hecho perder importancia relativa, no se puede establecer que esté experimentando un proceso de desconcentración poblacional fuerte ya que en términos absolutos continúa creciendo.

En cuanto a la distribución de sectores económicos entre ciudades de la región, se encontró que los sectores industriales de valor agregado bajo son los que tienen una distribución más equilibrada entre ciudades. Estos sectores son considerados de baja calificación, razón por la cual han podido dispersarse hacia ciudades de menor tamaño ya que en éstas se encuentra disponibilidad de mano de obra necesaria para su localización. En todo el periodo de estudio han sido sectores que han mostrado el mayor proceso de dispersión. Esta relocalización de la actividad económica fue impulsada por fuerzas centrífugas que dispersaron la actividad desde la ciudad principal hacia la corona regional y algunas ciudades de la periferia.

La industria de valor agregado alto mostró tener una distribución más concentrada que la industria de baja calificación. Su proceso de dispersión no ha sido tan fuerte ya que, si bien se ha presentado una mínima dispersión, ésta se ha dirigido a unas cuantas ciudades de gran cantidad de población. Al tratarse de sectores industriales de alta tecnología requiere de condiciones más especiales que solo las ciudades más grandes pueden ofrecer. Su distribución tiende más a un tipo corredor que conforma ciudades del sur, centro y noroeste de la región. La dispersión se ha orientado más a ciudades alejadas de la capital dado que el Valle de México ejerce una fuerte competencia hacia las ciudades cercanas a ella. En este sentido las grandes ciudades continúan ejerciendo fuerzas centrípetas que han acaparado las inversiones de este tipo de industria.

Los sectores de servicios de valor agregado bajo siguen un patrón de distribución similar a la industria avanzada. Esto debido a que son servicios que están totalmente enfocados hacia las personas, por lo que siguen un patrón similar a la distribución de la población. Según sea más grande la ciudad también aumenta su grado de concentración de estos servicios. Durante el periodo de estudio han mostrado una dispersión moderada producto de la dispersión poblacional. En este tipo de servicios se observó una mayor evidencia de fuerzas centrífugas ya que las ciudades más alejadas reportaron los mayores ritmos de crecimiento en estos sectores.

Los servicios especializados son los sectores que mostraron el patrón de distribución más concentrado. Su concentración está fincada en la enorme aglomeración en la capital del país. Durante todo el periodo de estudio no han mostrado una dispersión importante. Se trata de una distribución dominada por la jerarquía del lugar central que concentra las actividades de alto orden. Son sectores que requieren una gran cantidad de población para su localización que aprovechan las economías de urbanización por estar conectados también con industrias de alta tecnología. En la etapa de la tercerización económica las ciudades principales han pasado de la industria a los servicios especializados con lo cual han mantenido e intensificado su grado de importancia.

La distribución de actividades económicas al interior de la región centro ha determinado patrones de especialización y diversificación productiva de las ciudades. Los resultados mostraron que las ciudades de menor tamaño se especializan en sectores de valor agregado bajo principalmente en sectores industriales. Las ciudades de mayor tamaño han mantenido una especialización en sectores industriales modernos y servicios altamente especializados. El patrón de especialización ha correspondido con la jerarquía de los lugares centrales. La división de actividades económicas entre ciudades ha sido un rasgo distintivo de la región centro en el que cada actividad se reparte entre ciudades según su importancia, configurando un entramado de ciudades en la que cada una cumple un rol para la región. La diversificación productiva ha sido una característica de las ciudades más importantes que se han fortalecido por las ventajas de aglomeración para poder contener una gran cantidad de actividades, inclusive algunas han podido desarrollar una amplia diversificación con tamaño de población medios lo cual abre la posibilidad a un nuevo fenómeno de expansión de la variedad productiva en ciudades medias y de menor tamaño.

Los resultados encontrados coinciden con algunos de los planteamientos hechos por Aguilar, dado que se evidenció la tendencia de dispersión de actividades económicas y poblacionales, aunque en bajas escalas en sectores de valor agregado alto. El planteamiento de un aparente estado de desconcentración y del surgimiento de una forma urbana policéntrica con un número pequeño de ciudades especializadas resulta evidente, sin embargo, es necesario señalar que la desconcentración se verifica principalmente para los sectores más tradicionales, además de que varias ciudades se han especializado en sectores industriales, generando un cúmulo fuerte de pequeñas ciudades enfocadas en industrias específicas. Uno de los puntos más importantes a retomar es que, como bien se ha señalado, hay tendencias opuestas en el crecimiento de los sectores, mientras que unas actividades tienden a localizarse en la periferia regional, otras continúan estando concentradas. No obstante, es necesario aclarar que no es en general hacia toda la periferia, se trata de una zona específica con grandes ventajas comparativas derivadas de su ubicación en el centro del país. En este sentido, el efecto de la dispersión está más condicionado por causas de ventajas de localización de las ciudades, que por un efecto de dispersión centro-periferia regional.

Dentro de los reajustes de la actividad y consecuentes cambios en la estructura productiva se ha generado un proceso de crecimiento económico local que ha sido como generalmente se ha dicho complejo y heterogéneo. El mayor periodo de crecimiento se presentó en los albores del siglo XXI, mismo que se vio opacado drásticamente con la crisis de inmobiliaria en 2008 de Estados Unidos. El crecimiento ha seguido un patrón a consolidar un crecimiento económico fuerte en la periferia noroeste de la región, mientras que también se ha dado un patrón de crecimiento en ciudades importantes cercanas a la capital del país que se podría denominar como una continuación de la concentración en el centro regional.

El crecimiento económico de las ciudades ha sido diferenciado, un grupo de ciudades ha crecido a altas tasa beneficiándose principalmente del crecimiento de sectores de valor agregado alto que han resultado más dinámicos. Ha habido ciudades que crecen a tasas medias como resultado del crecimiento de sectores de valor agregado bajo. La estructura productiva es una de las causas más importantes del crecimiento económico. La especialización en industria de valor agregado alto ha mostrado que en términos generales ayuda al crecimiento económico. La especialización en el resto de sectores parece tener efectos mínimos en el ritmo de crecimiento.

La diversificación ha sido la piedra angular del crecimiento, una mayor variedad productiva se ha transformado en un ritmo de crecimiento más acelerado. De esta manera la composición productiva ha resultado ser más importante que el tamaño de población.

El estudio de la distribución de actividades económicas y el crecimiento económico local en las ciudades de la región centro ha sido esencial para poder determinar algunas consideraciones generales sobre la dinámica de aglomeración y crecimiento de ciudades. Estas consideraciones por supuesto pueden variar según el periodo de tiempo y lugar dado que como se ha recalcado el crecimiento económico local es altamente complejo. Si bien hoy la industria comienza a perder importancia, ésta fue la base para el surgimiento de sectores más modernos de servicios. Los sectores se han sustentado en forma ascendente de importancia y tecnología. Vale la pena hacer hincapié en que algunas ciudades no requirieron el paso por sectores industriales tan sólidos, su crecimiento se basó más en ventajas iniciales como localización estratégica y competitividad.

Los procesos de dispersión y concentración de las actividades económicas entre ciudades han sido impulsados por distintos factores. Las fuerzas de dispersión han impulsado a algunos sectores a salir de grandes ciudades a pequeñas. Para esto ha sido vital el vasto sistema de carreteras entre ciudades que ha reducido las distancias y costos de transporte para el movimiento de productos terminados. Aunado a esto la congestión y los altos costos que se han presentado en la capital del país ha beneficiado a la dispersión de sectores de menor importancia para el centro regional. No obstante, esta dispersión solo se ha dado para algunos sectores, el resto de actividades principalmente de servicios parece continuar teniendo fuerzas centrípetas que han generado altas concentraciones en ciudades con lo que se demuestra que los beneficios de la concentración todavía superan los costos asociados, las economías de aglomeración son más fuertes que las deseconomías.

En parte las fuerzas centrífugas han dispersado algunas actividades a lugares de la corona regional, lo que ha mantenido una suerte de “desconcentración concentrada” que trata de mantener la jerarquía del centro regional. Este último coexiste con el surgimiento de un subcentro en la periferia del noroeste con lo que la región centro se fortalece al contar con dos centros altamente dinámicos uno particularmente especializado en industria y otro en servicios modernos. De esta manera se ha configurado una distribución de ciudades neurálgicas en un corredor

regional propio de la evolución de la tercerización económica. La jerarquía urbana así se ha mantenido y modificado para algunas ciudades que han adquirido mayor importancia. Todo está basado en la especialización del lugar central, el cual ejerce control y dominio sobre el resto de ciudades. Las ciudades más importantes acaparan los sectores de alto orden que son los más dinámicos.

El crecimiento económico de las ciudades en general se beneficia ampliamente de las economías de aglomeración. Las economías de localización han resultado ser únicamente beneficiosas para las ciudades que se especializan en industrias de valor agregado alto dado que en éstas se presentan ahorros por conceptos de derrame de conocimientos, cadena de insumos similar y mano de obra calificada principalmente. Empero las economías de urbanización han resultado ser más importantes, la diversificación ha generado mayores beneficios para las ciudades. En este sentido las economías de aglomeración son la principal explicación al crecimiento económico local y las más importantes para poder entender la dinámica del sistema urbano. La concentración es algo que distingue a los procesos económicos. Mientras esta situación persista se mantendrán procesos de desigualdad urbana y regional, pues la propia dinámica económica conlleva a mecanismo de concentración.

Todo lo anterior pueden ayudar a entender, con sus limitaciones, los procesos que ocasionan y afectan el crecimiento de las ciudades y por supuesto de la región y el país. En la investigación se propuso estudiar la dinámica regional desde un punto de vista sectorial con clasificaciones más específicas y considerando como unidad de análisis la ciudad. Sin embargo, es necesario también reconocer las limitaciones y los alcances. Si bien se pudo realizar una comparación entre años, la falta de una serie de tiempo sobre el crecimiento económico y el empleo son restricciones importantes que limitan la incorporación de herramientas metodológicas más sólidas como la incorporación de modelos econométricos de series de tiempo o datos panel. De igual manera, la limitada cantidad de observaciones restringió la capacidad de poder realizar comparaciones importantes entre distintas clasificaciones del tamaño de ciudades. Por lo que, es necesario continuar analizando desde distintas perspectivas y con el uso de distintos datos y aproximaciones metodológicas el complejo fenómeno del crecimiento económico local dentro de una de las regiones más importantes y especiales del país.

Los resultados pueden contribuir a contar con mayor evidencia empírica de los procesos que ocurren en la región centro del país y con esto poder generar políticas de desarrollo urbano y regional enfocadas en acrecentar los beneficios de la aglomeración sin descuidar la desigualdad urbana. Se trata de poder encontrar un equilibrio en el que el sistema urbano se beneficie de ciudades fuertes que alienten el crecimiento de ciudades medias para fortalecer la región y el país. La política pública debe enfocarse en poder fortalecer las economías de aglomeración presentes en las ciudades de la región, así como fortalecer la interrelación entre dichas ciudades. La alta concentración en el Valle de México es uno de los principales rubros a atender. La desconcentración de algunos sectores ha sido importante para el resto de ciudades, así como para poder liberar presiones ocasionadas por las diseconomías de aglomeración que ya se presentan en la ciudad. En ese sentido la política pública debe enfocarse en disminuir los efectos de la congestión y altos costos derivados de las altas concentraciones.

Para poder impulsar el crecimiento de las ciudades de menor tamaño se pueden generar programas de fomento industrial de alto valor agregado y servicios especializados a fin de incentivar la transformación de sus estructuras económicas. De esta manera las ciudades podrán contar con mayor productividad y competitividad para afrontar los cambios tecnológicos a escala nacional y mundial. Para generar un mayor crecimiento económico se requiere fortalecer la diversificación productiva de las ciudades. Se requiere ampliar la diversidad de actividades económicas en cada ciudad ya que la diversificación económica es una de las condiciones más importantes del crecimiento. Un crecimiento más equilibrado e integrado beneficia a la población mejorando sus condiciones de vida, solucionando al mismo tiempo los desequilibrios que pueden ser ocasionados por efectos de alta congestión y contaminación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, I. y Guimon, J. (2010). Los sectores de alta tecnología en la Unión Europea, en: *Claves de la Economía Mundial*, Instituto de Comercio Exterior (ICEX), Madrid.
- Aguilar, A. G. (1999). Mexico City Growth and Regional Dispersal: the Expansion of Largest Cities and New Spatial Forms. *Habitat Intl.*, Elsevier Science Ltd, vol. 23, No. 3, pp. 391-412.
- Aguilar, A. G. (2000). Megaurbanization and industrial relocation in Mexico's Central Region. *Urban Geography*, V. H. Winston & Son, Inc., 23, 7, pp. 649-673.
- Aguilar, A. G. y Vásquez, M. (2000). Crecimiento urbano y especialización económica, en: México. Una caracterización regiones de las funciones dominantes. *Investigaciones Geográficas*. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 42, pp. 87-108.
- Asuad, N. (2012). Concentración Económica Espacial: Un enfoque de Dimensión Espacial de la Economía. Región Megalopolitana 1975-2003, en: *Análisis espacial y regional: crecimiento, concentración, desarrollo y espacial*, Plaza y Valdés, S.A. de C.V., Facultad de Economía, UNAM, México, D.F.
- Ayala, E., Chapa, J. y Treviño, L. (2015). Modelo interregional de insumo producto de la región golfo-sureste, en: *Modelos interregionales de insumo producto de la economía mexicana*, Dávila, F. (Coord.), Universidad Autónoma de Coahuila, Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., pp. 61-102.
- Balchin, P., Isaac, D. y Chen, J. (2000). *Urban economics*. A global perspectiva, Nueva York, Palgrave.
- Banco Mundial (2009). *Informe sobre el desarrollo. Una nueva Geografía Económica*. Washington.
- Beeson, P. (1992). Agglomeration Economies and Productivity Growth, en: *Sources of Metropolitan Growth*, Mills, E., McDonald, J. y McLean, M. (editors), Rutgers, the State University of New Jersey, New Jersey, pp. 19-38.
- Bluestone, B., M. Stevenson y R. Williams (2008). *The urban experience*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 61-96.
- Bostic, R., Gans, J. y Stern, S. (1997). Urban productivity and factor growth in the late nineteenth century. *Journal of Urban Economics*, 41, pp. 38-55.
- CONAPO (2012). *Catálogo del Sistema Urbano Nacional*, México, D.F.
- CEFP (2008). *México: Población total por Entidad Federativa, 1950-2007*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados.
- Cingano, F. y Schivardi, F. (2004). Identifying the sources of local productivity growth. *Journal of the European Economic Association*, June 2(4), pp. 720-742.
- Combes, P. (2000). Economic Structure and Local Growth: France, 1984-1993. *Journal of Urban Economics*, 47, pp. 329-355.
- Dávila, A. (2015). Modelo interregional de insumo producto del noreste de México, en: *Modelos interregionales de insumo producto de la economía mexicana*, Dávila, F. (Coord.), Universidad Autónoma de Coahuila, Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., pp. 27-60.

- Dávila, A. Chapa, J. y Ayala, E. (2015). Análisis comparativo de las estructuras productivas de las mesorregiones de México, en: *Modelos interregionales de insumo producto de la economía mexicana*, Dávila, F. (Coord.), Universidad Autónoma de Coahuila, Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., pp. 275-319.
- Delgado, J. (1998). *Ciudad-región y transporte en el México Central, un largo camino de rupturas y continuidades*. Plaza y Valdés Editores, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Dicken, P. y Lloyd, P. (1990). *Location in space: Theoretical perspectives in economic geography*. Harper Collins Publishers, Inc, New York, pp. 431.
- Dicken, P. (2011). *Global shift: Mapping the changing contours of the world economy*. 6th edition, SAGE Publications Ltd., London, pp. 606.
- Donoghue, D. (1999). The relationship between Diversification and Growth: Some Evidence from British Urban System 1978 to 1991, *International Journal of Urban and Regional Research*, pp. 549-566.
- Duranton, G. y Puga, D. (2000). Diversity and specialisation in cities: Why, Where and When Does it Matter? *Urban Studies*, Vol. 37, No. 3 pp. 533-555.
- Duranton, G. y Puga, D. (2013). The growth of cities, en: Aghion y Durlauf (Coords.) *Handbook of Economic Growth*, Volume 2, Elsevier.
- Fujita, M. y Thisse, J. (2013). *Economics of agglomeration, cities, industrial location and globalization*, second edition, Cambridge University Press, New York.
- Fu, S., Dong, X. y Chai, G. (2010). Industry specialization, diversification, churning, and unemployment in Chinese cities. *China Economic Review*, 21, Elsevier Inc, pp. 508-520.
- Galvis, L. y Meisel, A. (2000). *El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998*. Centro de Investigaciones Económicas del Caribe Colombiano.
- Garrocho, C. (2015). *Dinámica de las ciudades de México en el siglo xxi: cinco vectores clave para el desarrollo sostenible*. Estado de México: El Colegio Mexiquense, A.C.: Consejo Nacional de Población: Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2013.
- Garza, G. (2000). Tendencias de las desigualdades urbanas y regionales en México, 1970-1996. *Estudios demográficos y urbanos*, Vol. 15, núm. 3, pp. 489-532.
- Glaeser, E. (2008). *Cities, Agglomeration and Spatial Equilibrium*. Oxford University Press, New York.
- Glaser, E., Kallal, H., Scheinkman, J. y Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 6. pp. 1126-1152.
- Huallacháin, B. (1992). Economic Structure and Growth of Metropolitan Areas, en: *Sources of Metropolitan Growth*, Mills, E., McDonald, J. y McLean, M. (editors), Rutgers, the State University of New Jersey, New Jersey, pp. 51-85.
- INEGI (2014). *Censos económicos 1999, 2004, 2009, 2014*. México, D.F.
- INEGI (2016). *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. México, D.F.

- Graizbord, B. y Ruiz, C. (1999). Restructuración regional-sectorial en México, 1980-1993: una evaluación. *Comercio exterior*, abril, pp. 321-330.
- Krugman, P y Fujita, M. (2004). La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro. *Investigaciones regionales*, primavera, número 004, Alcalá de Henares España, pp. 177-206.
- McCann, P. (2013). *Modern urban and regional economics*, Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- Mills, E. y McDonald, J. (1992). *Sources of Metropolitan Growth*, Rutgers, the State University of New Jersey.
- Mendoza, J. (2003). Especialización manufacturera y aglomeración urbana en las grandes ciudades de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. IV, núm. 13, enero-junio, pp. 95-126.
- Molero, J. y Hidalgo, A. (2007). Los sectores de alta tecnología, en: *Estructura Económica de Madrid*, José L. García Delgado (Editor), 3ª edición, CIVITAS, pp. 501-530.
- Nakamura, R. y Morrison C. (2006). Measuring Agglomeration, en: *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Ed. Roberta Capello y Peter Nijkamp, pp. 305-328.
- Negrete, M.E. (1999). Desconcentración poblacional en la región Centro de México, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 14, No. 2 (41), pp. 313-352.
- Negrete, M. E. (2008). *El centro de México: Evolución, límites y oportunidades para el desarrollo regional*. Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México.
- Negrete, M. E. y Ibarra, V. (2015). Análisis de las relaciones intersectoriales e interregionales insumo producto de la región centro de México, en: *Modelos interregionales de insumo producto de la economía mexicana*, Dávila, F. (Coord.), Universidad Autónoma de Coahuila, Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., pp. 145-170.
- O'Sullivan, A. (2012). *Urban economics*, Nueva York, McGraw-Hill/Irwin.
- Pitarch, M. (1998). La formación de los trabajadores valencianos. Un análisis sectorial y espacial, en: *Millars: espai i historia*, Vol. 21.
- Quigley, J. (1998). Urban Diversity and Economic Growth, *Journal of Economic Perspectives*, volume 12, number 2, spring, pp. 127-138.
- Richardson, H. (1969). *Elements of Regional Economics*, Penguin Books, Ltd., Harmondsworth, Middlesex.
- Richardson, H. (1978). *Economía regional y urbana*. Versión Española de Marta Casares, Alianza Editorial, Madrid.
- Sobrino, J. (2003). *Competitividad de las ciudades en México*, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, México, D.F.
- Sobrino, J. (2016). Localización industrial y concentración geográfica en México, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 31, núm. 1, Ciudad de México.

- Storper, M. (2013). The motor of Urban Economies: Specialization, en: *Keys to the city: how economics, institutions, social interaction, and politics shape development*. Princeton University Press.
- Temple, M. (1994). Capital, labour and land in the region. en: *Regional Economics*, Londres, Nueva York, St. Martin's Press, pp. 26-70.
- Valdivia, M. (2008). Desigualdad regional en el centro de México. Una exploración espacial de la productividad en el nivel municipal durante el periodo 1988-2003, *Investigaciones regionales*, núm. 3, pp. 5-34.