



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“DIVISIÓN ESPACIAL DEL TRABAJO EN EL ESTADO DE MÉXICO. UN
ANÁLISIS POR MUNICIPIOS Y REGIONES, 1980-2010”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA:

HELEN VEGA GUADARRAMA

ASESOR:

MTRO. EN E. LEOBARDO DE JESÚS ALMONTE

REVISORES:

DRA. EN E. YOLANDA CARBAJAL SUÁREZ

DRA. EN E. MARÍA DEL CARMEN SALGADO VEGA

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2013

Agradecimientos

Al Maestro Leobardo, por compartir conmigo sus conocimientos, tiempo, consejos, su invaluable ayuda y por ser ejemplo a seguir.

A ti mamá por tu compañía, tu esfuerzo y tu guía para alcanzar mis metas.

A mis abuelitos, a ti abuelito donde quiera que te encuentres, a ti abuelita por siempre escucharme y darme tu cariño incondicional.

A mi hermano por ser el motor que me impulsa a ser mejor cada día.

A la Dra. Yolanda y la Dra. Carmen por sus comentarios para la elaboración de este trabajo.

A mi papá por los momentos que estuvimos juntos.

A toda mi familia y a las personas que estuvieron cerca y confiaron en mí.

Índice

Introducción	4
Capítulo 1. Mercado de trabajo y espacio. Aspectos teóricos	8
1.1. El equilibrio en el mercado de trabajo	8
1.2. Espacio y mercados de trabajo	16
1.2.1. Las economías de aglomeración	16
1.2.2. La Nueva Geografía Económica	18
1.2.3. La teoría neoclásica del crecimiento regional	22
1.2.4. Teoría de la división espacial del trabajo	25
Capítulo 2. El mercado de trabajo en el Estado de México	29
2.1. El contexto nacional	29
2.1.1. El empleo en las regiones de México.	35
2.2. La estructura sectorial del empleo en el Estado de México	38
2.3. Estructura funcional del Estado de México	44
2.4. La ubicación espacial del empleo en el Estado de México	49
Capítulo 3. Distribución espacial del trabajo. Una aplicación del Índice ocupacional y el índice sintético	53
3.1. Metodología y estructura de los datos	53
3.1.1. Índices sintético y ocupacional	53
3.1.2. Homogenización de categorías ocupacionales y sectores	56
3.2. Índice sintético. Resultados	65
Capítulo 4. Análisis del índice ocupacional por municipios	76
4.1. Profesionales, Técnicos y Trabajadores del Arte	78
4.2. Trabajadores en la educación	82
4.3. Funcionarios y Directivos	85

4.4. Oficinistas	87
4.5. Trabajadores industriales ayudantes y artesanos	90
4.6. Comerciantes	94
4.7. Operadores de transporte	97
4.8. Trabajadores en servicios personales	99
4.9. Trabajadores en protección y vigilancia	102
4.10. Trabajadores agropecuarios	103
4.11. Análisis por regiones	106
Conclusiones	119
Bibliografía	124
Anexo	131

Introducción

En la actualidad la tasa mundial de desempleo se ubica alrededor de 6% (que equivale a 4.2 millones de personas aproximadamente), una de las mayores tasas desde el año 2000 (OIT, 2013). Se argumenta que se debe a los problemas que están enfrentando la mayoría de la economías del mundo en los mercados de trabajo, y que los desequilibrios en el empleo se derivan del crecimiento de la población, el crecimiento de la fuerza laboral, la desaceleración del crecimiento y los cambios en el mercado laboral (OIT, 2013).

Para la economía mexicana el escenario no es diferente, sobre todo porque la actividad económica no ha podido crecer al ritmo necesario para incrementar los empleos formales, sobre todo a partir de las últimas décadas del siglo XX. Al igual que en otros países, se ha dado una recomposición en la estructura sectorial del empleo, ha disminuido en el sector agropecuario y se ha incrementado notablemente el porcentaje de personas empleadas en el sector terciario. El crecimiento del sector terciario se ve así como excesivo, pues la oferta es mayor que la demanda y, por tanto, este sector crece con ingresos reales a la baja (Hernández, 2004).

Con relación a las entidades federativas de México, la dinámica del empleo no es homogénea para todos los estados. Para el Estado de México, por ejemplo, en la última década las tasas de desempleo han sido mayores que las del promedio nacional. En 2012 esta entidad alcanzó una tasa de desempleo de 6.05%, mientras que la nacional se ubicó en 5.02%. Las causas que pueden explicar estos niveles son diversas; como ejemplo, la escasa generación de empleos por parte de la industria privada o del gobierno; salarios no competitivos; la no coincidencia entre el tipo de calificación de mano de obra y las necesidades de la industria, o el que la oferta y demanda de empleo no coincidan en el mismo lugar y tiempo.

El Estado de México es uno de los más importantes del país por varias razones: por su aportación al producto interno bruto (PIB) nacional, por los flujos de inversión extranjera directa (IED) que recibe y porque es un receptor importante de migrantes. Por esta razón, se considera necesario identificar los aspectos que explican cómo se distribuye la generación de empleos en la entidad, para determinar cuál ha sido su vocación

productiva y cuáles son los sectores productivos más importantes en la generación de empleos.

En este contexto, es evidente que la estructura productiva de la entidad no es homogénea, se pueden identificar regiones con mayores tasas de empleo y crecimiento de la actividad económica o la especialización de las regiones en alguna actividad específica.

En este sentido, el empleo es la piedra angular del desarrollo económico y social, sobre todo porque el desarrollo se materializa a través del empleo; es decir, el empleo tiene un efecto transformador: puede cambiar los ingresos que percibimos, lo que hacemos e incluso quiénes somos. Las personas valoran el empleo por los ingresos y beneficios que proporciona, así como por sus contribuciones a la autoestima y la felicidad (Banco mundial, 2013). El empleo es una condición necesaria para que la población en un territorio pueda garantizar una mejor calidad de vida; caso contrario, ante la falta de empleo la población y la economía de la región pueden incurrir en costos económicos y sociales muy elevados.

En este contexto, en esta investigación se analiza la división espacial del trabajo durante las últimas cuatro décadas en el Estado de México. Se resalta la importancia que tiene el territorio y se evalúa si ha funcionado como un determinante para la generación o pérdida del empleo en esta región. Se parte de la idea de que el estudio de las desigualdades regionales puede explicar en parte el comportamiento económico de cada región y, por lo tanto, la estructura de su mercado de trabajo.

Actualmente los estudios regionales han tomado gran relevancia, sobre todo porque a partir del análisis de las regiones se pueden identificar territorios sólidos con dinámicas de crecimiento que apunten el desarrollo de las economías, el estudio de las regiones nos proporciona argumentos para evaluar los factores positivos o negativos que influyen en el crecimiento económico y, de esta forma, plantear las políticas necesarias para impulsar el desarrollo de la región (González, 2010).

En esta investigación se busca explicar el comportamiento del empleo en el Estado de México. El interés se centra en identificar cuál ha sido su distribución en la región, cuáles son los sectores que más han generado empleo y si se han mantenido a lo largo

del periodo de estudio. La hipótesis que guía la investigación es que el desempleo existente en el Estado de México se puede explicar porque espacialmente no coinciden los niveles de demanda y oferta laboral en los municipios o regiones.

El objetivo específico es analizar el comportamiento del empleo en el periodo de 1980-2010 en el Estado de México, sus municipios y regiones, a partir de evaluar el exceso o déficit de empleo por medio de la estimación de los índices ocupacional y sintético.

Si bien en la literatura hay una amplia discusión, incluso conceptual para referirse a los términos, espacio, territorio, región, etcétera, en esta investigación, se usa indistintamente para efectos de carácter estrictamente funcionales del análisis.

El trabajo se desarrolla en cuatro capítulos. En el primero se describen algunos argumentos teóricos del mercado de trabajo y la noción del espacio en el análisis de la economía regional, desde la teoría de la aglomeración hasta la Nueva Geografía Económica (NGE) y la división espacial del trabajo. En el segundo se analiza y describe el comportamiento del mercado de trabajo a nivel nacional y de manera específica para el Estado de México, se proporcionan algunas características del camino que ha tomado el mercado de trabajo en los últimos treinta años.

Se realiza un análisis de la estructura sectorial del empleo para el caso de Estado de México, y se esquematiza su distribución espacial para visualizar las aglomeraciones de empleo en el territorio.

En el tercer capítulo, se describe la metodología de los índices sintético y ocupacional y se analizan los resultados del índice sintético, que compara la estructura funcional del empleo entre los municipios del Estado de México. Este índice calcula la divergencia que existe entre la estructura ocupacional de las actividades de un municipio y la del conjunto de estado.

En el capítulo cuatro se analizan los resultados obtenidos del índice ocupacional que mide en qué porcentaje el tamaño real de una ocupación en una región o municipio difiere de su tamaño esperado, primero se muestran los resultados por ocupación en cada municipio y cuál ha sido su distribución espacial. Posteriormente se realiza un análisis por regiones para comparar los resultados que se tuvieron para cada municipio con relación a los de cada región.

Los datos que se utilizan para calcular estos índices son tomados de los Censos de Población y Vivienda que publica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Con este enfoque ocupacional se busca dar un mayor peso a la estructura funcional que está representado cada municipio, saber qué nivel del capital humano representa en las ocupaciones predominantes. Además se identifica el exceso de oferta o demanda de las ocupaciones y cómo se distribuyen en el territorio estatal.

Finalmente se incluye un apartado que reporta las principales conclusiones del trabajo.

Capítulo 1. Mercado de trabajo y espacio. Aspectos teóricos

El comportamiento del empleo ha sido objeto de estudio en la teoría económica, lo que ha dado una serie de enfoques que sostienen varias explicaciones. Tradicionalmente la evidencia empírica para el análisis del empleo se hace incorporando variables que tratan de explicarse como determinantes. En este sentido, habitualmente se incluyen como variables exógenas al PIB, la inversión, los salarios, la productividad del trabajo entre otros (véase Aydalot, 1980; Carrasco, Castaño y Pardo, 2011; Knox, Agnew y McCarthy, 2008; Larraín y Sachs, 2002). Sin embargo, en este trabajo se trata de explicar el mercado de trabajo a partir de destacar la importancia del territorio en su división espacial. En este capítulo se aborda de manera general, la explicación teórica del mercado de trabajo; el objetivo central es presentar una revisión de la teoría económica que explica el comportamiento del mercado de trabajo, y la importancia que tiene el espacio en el análisis, de tal forma que permitan fundamentar el estudio del mercado de trabajo en los municipios del Estado en México.

1.1. El equilibrio en el mercado de trabajo

En la teoría neoclásica el equilibrio del mercado de trabajo parte de la explicación que se hace de los determinantes de las curvas de demanda y oferta. El punto de la discusión es cómo combinar ambas curvas para determinar el equilibrio del mercado de trabajo.

La explicación es variada, dependiendo del argumento teórico. Para efectos de la investigación en esta parte se recuperan los argumentos clásicos y keynesianos, con el fin de partir de una idea conceptual acerca de la importancia del equilibrio, para posteriormente destacar la importancia del espacio en el análisis económico.

El mercado de trabajo neoclásico se basa en la libre competencia y en la ley de Say: la oferta crea su propia demanda, lo que garantiza una tendencia irreversible al equilibrio de los mercados (Say, 1830)¹. De acuerdo con este argumento, las empresas deciden racionalmente cuánto trabajo (y demás factores productivos) contratan en un momento dado, escogiendo aquellas cantidades que maximizan sus beneficios sujetas a restricciones tecnológicas y de los mercados en los que operan; es decir, la demanda

¹ Citado por Carrasco, Castaño y Pardo (2011).

² Citado por Chavarín, Castillo y Ríos (1999).

(Carrasco, Castaño, y Pardo, 2011). Por otro lado, la oferta se deriva de la maximización de utilidades obtenidas por el individuo, que depende positivamente del consumo de bienes y ocio y negativamente del número de horas trabajadas (Solimano, 1988).

El mercado de trabajo en el enfoque neoclásico presenta los siguientes supuestos básicos: 1) la oferta de trabajo se relaciona positivamente con el salario real, *ceteris paribus*; 2) la demanda de trabajo se determina en un ambiente de competencia perfecta, por lo que guarda una relación negativa con el salario real y su posición sólo cambia cuando la productividad del trabajo varía por algún choque exógeno; 3) los salarios y los precios son perfectamente flexibles y sus variaciones permiten eliminar el exceso de demanda en el mercado. Estos supuestos hacen posible que el mercado de trabajo se vacíe en su totalidad. De todo lo anterior se desprende que, según el enfoque neoclásico original, los factores determinantes de la demanda de trabajo son el salario real, el stock de capital, y el nivel de la tecnología (López y López, 2004).

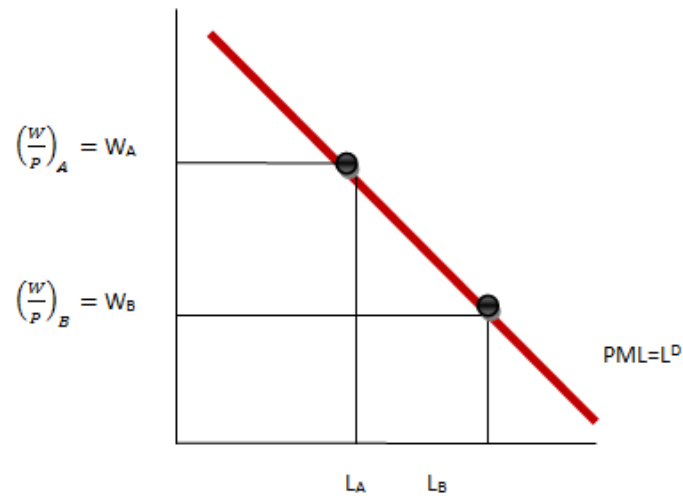
La curva de demanda de trabajo tiene pendiente negativa porque cada trabajador extra genera un incremento en la producción cada vez menor. Dado que la empresa maximiza utilidades entonces contrata trabajo hasta el punto en donde se igualan el producto marginal del trabajo (PML) y el salario real (w). (Larrain y Sachs, 2002).

En la gráfica 1.1 se observa que a un mayor salario las empresas demandan menor cantidad de trabajo, en cambio cuando el salario es bajo las empresas están dispuestas a contratar más trabajadores.

La demanda de trabajo puede aumentar si existe:

- Aumento del stock de capital
- Mejora tecnológica
- Caída de impuestos a las ventas que pagan las empresas
- Caída de impuestos a los beneficios que pagan las empresas (Roca, n/d)

Gráfica 1.1. Demanda de trabajo



Fuente: Larrain y Sachs (2002).

Es importante señalar que la curva de demanda de trabajo es mucho más sensible en el corto que en largo plazo a las variaciones salariales, ya que las empresas pueden sustituir mano de obra por capital (Chavarín, Castillo y Ríos, 1999).

Siguiendo el marco de análisis convencional, la oferta de trabajo parte de tres supuestos: 1) el trabajador debe optar entre trabajo y ocio; 2) el trabajador consume todo su ingreso salarial, que es su única fuente de ingreso; 3) el trabajador obtiene utilidad tanto del consumo de bienes como del ocio (López y López, 2004).

Al hablar de la oferta de trabajo se refiere a la cantidad de trabajo que las familias están dispuestas a ofrecer a las empresas a cada nivel de salario real. Para este análisis supone una situación muy simple, como se mencionó anteriormente, en la que el trabajador escoge entre trabajo y ocio, los salarios son su única fuente de ingreso y gasta todo su ganancia en consumo. Supone también que el trabajador puede elegir trabajar cualquier número de horas al día; por lo tanto, la mejor opción laboral para la familia depende del nivel de mercado de los salarios (Larrain y Sachs, 2002).

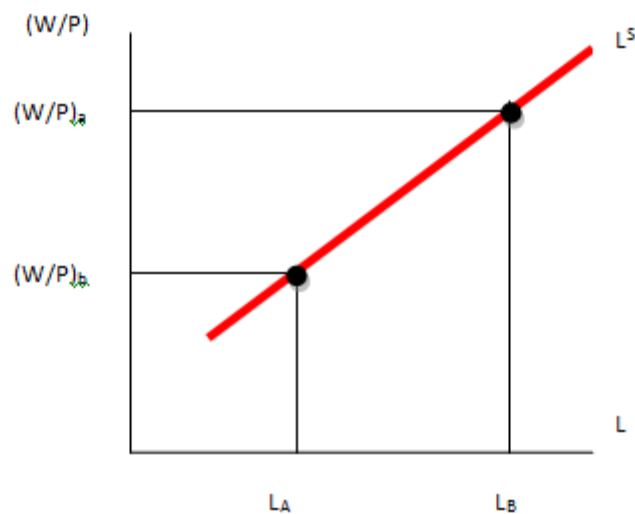
La curva de oferta agregada se desplaza a la derecha cuando:

- se incrementa el stock de capital
- se mejora la tecnología
- se reduce la tasa de impuesto a las ventas cobrado a las empresas

- se reduce la tasa de impuesto a los beneficios cobrado a las empresas
- se reduce la tasa de impuesto a los salarios cobrado a los trabajadores
- se reduce la preferencia por el ocio de parte de los trabajadores (Roca, n/d).

La curva de la oferta de trabajo tiene pendiente positiva porque se relaciona directamente con el nivel de salarios, es decir, a mayor nivel salarial los trabajadores ofrecen una mayor cantidad de trabajo (véase gráfica 1.2)

Gráfica 1.2. Oferta de trabajo

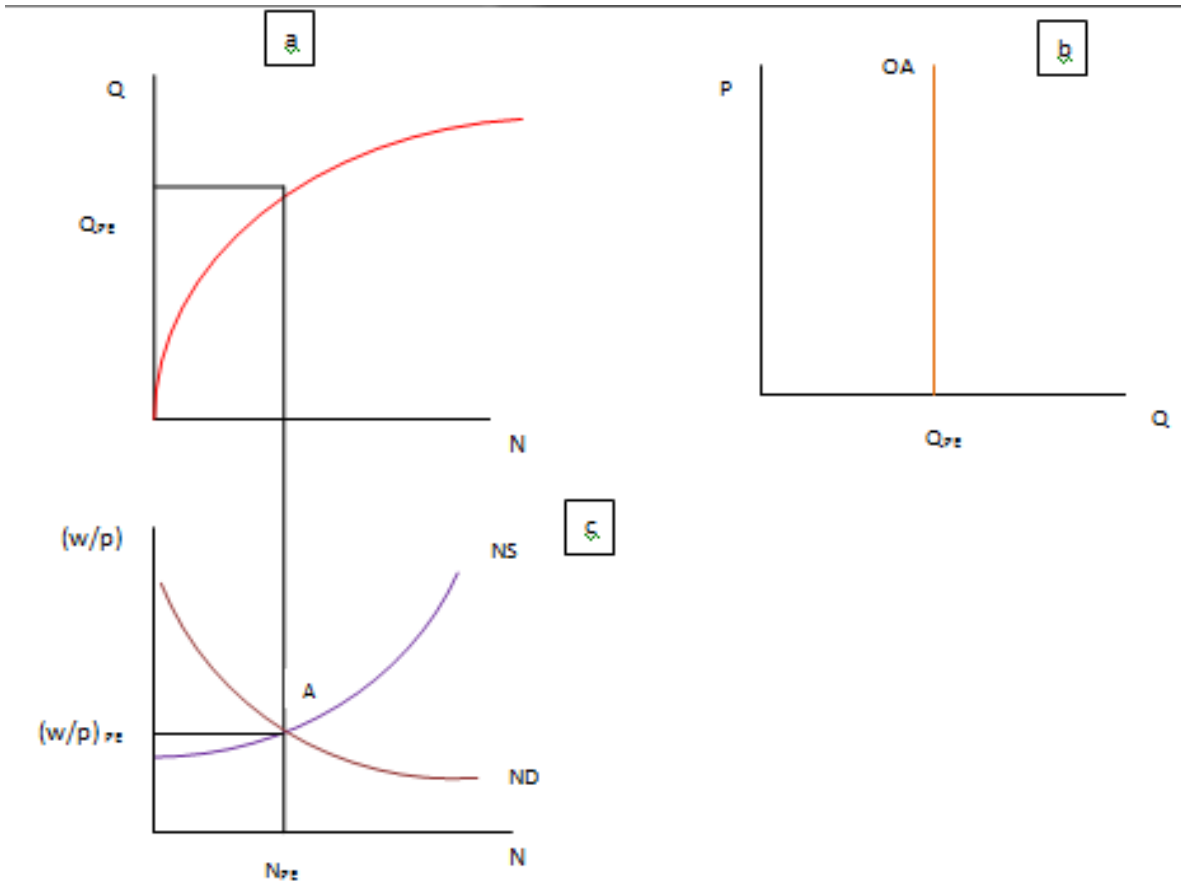


Fuente: Larrain y Sachs (2002).

A continuación se describe el comportamiento de la oferta y demanda agregada y el mercado de trabajo:

A partir de la gráfica 1.3 “a”, “b” y “c” representamos de manera sencilla la derivación de la curva de oferta agregada. La gráfica “a” muestra la función de producción $Q(K_0, N)$; en la gráfica “c” se presenta el equilibrio en el mercado laboral en el punto A, a este punto le corresponde un nivel de trabajo N_{PE} que indica el nivel de trabajo de pleno empleo y un salario real de equilibrio $(w/p)_{PE}$.

Gráfica 1.3. Comportamiento de la oferta agregada



Fuente: Solimano (1988).

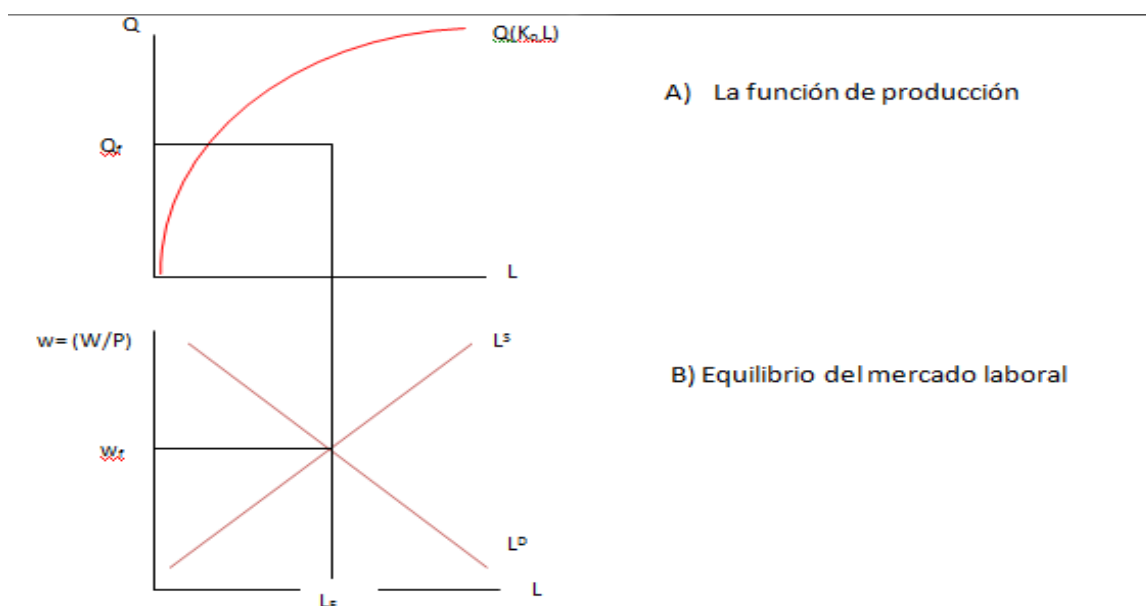
Dada la función de producción (gráfica “a”), automáticamente queda determinado el nivel de pleno empleo, que designamos con (N_{PE}) . Con esta información podemos trazar la curva de oferta agregada a partir del efecto que provoca un incremento en el nivel de precios (p). Al subir p se produce un exceso de demanda en el mercado laboral, si el salario nominal permanece constante (el salario real disminuye), se genera un incremento en la demanda de trabajo N_D y una disminución en N_S la oferta de trabajo. Como los salarios son perfectamente flexibles, el salario nominal subirá en el mismo monto que el nivel de precios, con lo que se restablece el salario real de equilibrio $(w/p)_{PE}$. Por tanto, el salario real no varía, tampoco el nivel de equilibrio del empleo N_{PE} y, en consecuencia, la oferta de producto permanece constante, lo que explica que la curva de la oferta agregada neoclásica sea una recta vertical que se corta en el eje horizontal en el punto Q_{PE} , como se muestra en gráfica “b”.

En conclusión, en el enfoque neoclásico el salario está dado por el equilibrio del mercado laboral y, sin perturbaciones en la oferta y demanda de trabajo, el nivel de producto se mantiene constante; esto es, para cualquier nivel de precios la oferta agregada será Q_{PE} .

El equilibrio en el enfoque clásico, supone que el salario es flexible y que se ajusta para mantener en equilibrio oferta y demanda por trabajo. Suele decirse que el salario real equilibra el mercado de trabajo. En un mercado de equilibrio, el trabajo está plenamente empleado, en el sentido de que las empresas desean contratar exactamente tanto trabajo (L^D) como trabajadores desean ofrecer (L^S), por un salario real determinado por el mercado (Larrain y Sachs, 2002). Los clásicos también suponían que la velocidad del ajuste de los salarios reales, debería ser muy rápida para garantizar siempre la existencia de pleno empleo (Solimano, 1988).

El mercado laboral se equilibra en la intersección entre la demanda y la oferta de trabajo. Como se puede ver en la gráfica 1.4 este punto de intersección que determina el nivel de equilibrio del trabajo se representa por L_f para indicar el nivel de pleno empleo, el que se representa por Q_f .

Gráfica 1.4. Equilibrio del mercado laboral y la función de producción



Fuente: Larrain y Sachs (2002).

Chavarín *et al.* (1999) argumentan que si el mercado de trabajo se comportara como cualquier otro mercado ante el exceso de oferta, los oferentes tendrían que reducir el precio de su producto, es decir, el precio de trabajo o mano de obra para lograr que los empresarios demanden mayor cantidad y llegar así a una situación de equilibrio donde no habrá desempleo abierto. Como es conocido, en el mercado de trabajo el mecanismo de precios no puede corregir los desequilibrios en el corto plazo, ya que el precio del trabajo es el salario y no es totalmente flexible y en especial a la baja, puesto que hay factores legales o topes mínimos (sindicales). Se tiene que añadir que, por la heterogeneidad del mercado laboral, una situación de equilibrio no está exenta de que algún sector económico o subregión de estudio enfrenten algún desequilibrio. Por lo tanto, la noción de equilibrio también es una situación promedio ya que en la realidad siempre existe algún tipo de desequilibrio en los mercados.

De acuerdo con Solimano (1988), dentro de las principales críticas que se le han hecho a esta corriente teórica clásica son dos:

- Una de carácter keynesiano que cuestiona dos supuestos clave del modelo, es decir, el carácter del desempleo voluntario; en otros términos; la existencia del equilibrio walrasiano en el mercado de trabajo y la funcionalidad del mecanismo de salarios reales como regulador de este mercado, principalmente en el corto plazo.
- El segundo tipo de crítica se centra en la relevancia empírica en las predicciones del modelo clásico sobre la relación negativa entre salarios reales y empleo en el ciclo económico. La evidencia en general muestra que los salarios son procíclicos, o al menos independientes al ciclo.

En estas condiciones, la explicación del desempleo también se explica por los diferentes enfoques teóricos.

El desempleo en el enfoque clásico supone que la economía siempre está en pleno empleo. Esta teoría explica el desempleo con una modificación que acepta que algunas personas pueden escoger voluntariamente estar desempleadas, al menos por periodos cortos. Una segunda explicación enfatiza que diversas fuerzas del mercado laboral, como leyes, las instituciones y las tradiciones, pueden impedir que el salario real se mueva a su nivel de pleno empleo. Si el salario está fijado por encima del nivel de pleno

empleo, habrá desempleo. Por otro lado, el desempleo en el enfoque Keynesiano está basado en la rigidez de precios de los salarios nominales (Larraín y Sachs, 2002).

En esta teoría existen dos clases de desempleo, voluntario e involuntario, que pueden producirse dentro de este esquema. En el punto de equilibrio del mercado de trabajo todos los trabajadores que lo deseen encuentran un empleo, pero habrá una cierta cantidad de personas que no estarán dispuestas a trabajar por encontrar excesivamente bajos los salarios, eso será desempleo voluntario. Si algún factor externo como sindicatos, gobierno, impiden el reajuste de los salarios, aparecerá el paro involuntario.

Malinvaud (1984)² llamó desempleo de desequilibrio o desempleo por deficiencia de demanda, que no es otro que un desempleo masivo originado porque mientras que la demanda de trabajo varía en forma lenta la oferta del mismo varía continuamente y da lugar a un exceso estructural de oferta de trabajo cuando crece la población en edad de trabajar.

La persistencia de un cierto nivel de paro involuntario permanente es explicada en el modelo neoclásico mediante dos tipos de razones: el desempleo friccional y el estructural. El desempleo friccional está originado porque algunos trabajadores deciden dejar su puesto para buscar otro mejor y tardan algún tiempo en encontrarlo. El desempleo estructural se produce por desajustes en la localización y la cualificación ofrecida y demandada. Es posible que la inversión empresarial se esté produciendo en una región determinada mientras que la oferta de trabajo esté en otra. La resistencia de los trabajadores y empresas a trasladarse provocará desempleo. De forma similar, es frecuente que los empleos de nueva creación requieran unas habilidades peculiares de difícil adquisición por el trabajador. Al acelerarse la velocidad en la innovación tecnológica se amplía la brecha entre las habilidades requeridas y ofrecidas por lo que el desempleo estructural aumenta (Martínez, 2001).

Sobre esta última idea gira la hipótesis del trabajo, en el sentido de explicar que los desajustes en el mercado de trabajo se pueden explicar por un problema de localización y que el enfoque de la Nueva Geografía Económica nos puede aportar argumentos para explicar este fenómeno.

² Citado por Chavarín, Castillo y Ríos (1999).

A continuación se destacan los principales argumentos que enfatizan en la importancia del territorio para relacionarla con el análisis del mercado de trabajo.

1.2. Espacio y mercados de trabajo

1.2.1. Las economías de aglomeración

La localización de las empresas y sus determinantes constituyen temas de interés central en la economía regional ya que su ubicación provee fuentes de empleo en las regiones. El interés por saber cuáles son las características que debe tener un territorio para atraer inversión, empresas, etcétera, se ha incrementado en las últimas décadas. De ahí el interés por revisar la importancia del espacio.

Uno de los primeros planteamientos teóricos para incluir al espacio en el análisis económico, son las llamadas economías de aglomeración; lo cual implica la existencia de costos asociados con la reasignación de factores de producción, con el movimiento de mercancías y con el flujo de información. Mencionar estos costos pone en entredicho muchos de los postulados de la corriente neoclásica; no obstante, el enfoque de aglomeraciones no desecha completamente los supuestos teóricos de los neoclásicos, sino más bien los toma en cuenta con cierto cuidado metodológico (Campos, 2006).

Para esta teoría el reconocimiento de que la producción de un país tiende a concentrarse en determinadas localizaciones trae consigo grandes disparidades en el desempeño económico de sus regiones subnacionales, es decir, una idea en la cual los procesos de acumulación, de innovación y de formación de capital social tienen un carácter localizado. Esto es así porque, en virtud de las economías de aglomeración, el crecimiento tiende a beneficiar acumulativamente a las economías de mayor desarrollo, en detrimento de las más atrasadas (Moncayo, 2003).

De manera general William Strange (2005)³ dice que “la aglomeración urbana es la concentración espacial de la actividad económica en las ciudades. También puede tomar la forma de concentración en grupos industriales o en centros de empleo en una ciudad”. Se considera que la concentración espacial es una ventaja, en términos de eficiencia, para desempeñar las diferentes actividades de la sociedad (económicas,

³ Citado por Manriquez (2006).

sociales, políticas, etc.), que se justifica desde el punto de vista económico por las indivisibilidades o economías de escala

Weber⁴ introduce algunos conceptos que han servido de base para el análisis del espacio, entre ellos el de aglomeración, y considera que un factor de aglomeración es “aquella ventaja o abaratamiento de la producción o de la comercialización que es el resultado de localizar la producción con cierta extensión en una misma área. Un factor de desaglomeración es aquel que supone unos costes de producción menores a partir de la descentralización de la producción”.

Estas economías de aglomeración se derivan de:

- El desarrollo de un equipo técnico especializado a partir de la existencia de industrias auxiliares. Estas industrias auxiliares, a su vez, atraen nuevas empresas. La maquinaria puede ser reemplazada más fácilmente cuando el stock es de mayor tamaño y excede la demanda de un solo establecimiento.
- La disponibilidad de un mercado de trabajo integrado y especializado.
- Las facilidades de comercialización al disponer de un mercado próximo de mayor tamaño.
- El conjunto del equipo y, en general, los costos de producción, resultan menos elevados.

En otro contexto, Marshall plantea un modelo de crecimiento industrial alternativo a la gran empresa, y para ello introduce la distinción técnica entre economías de escala internas y economías de escala externas a la empresa. Las economías “que dependen de los recursos de la empresa, de su organización y de la eficiencia de su dirección” son las denominadas economías internas; mientras que aquellas “dependientes del desarrollo general de la industria” son las economías externas (Viladecans, 1999).

De acuerdo con Viladecans (1999), debe admitirse que las empresas ya instaladas en un área ejercen una inercia considerable debido a los elevados costos de relocalización. Así, los nuevos establecimientos tienden a aglomerarse alrededor de los puntos de producción ya establecidos provocando lo que podría llamarse una fuerza gravitacional de dichos puntos.

⁴ Citado por Viladecans (1999).

El modelo de aglomeraciones, además de los movimientos interregionales de factores del enfoque neoclásico, incorpora también las economías de aglomeración (tendencias de crecimiento de manera desequilibrada) y un factor de distancia interregional e intraregional. El modelo de la corriente de las aglomeraciones plantea que el crecimiento económico regional está relacionado con la oferta de los insumos o factores productivos y con los cambios tecnológicos; se destaca, entonces, el proceso de crecimiento acumulativo derivado de las economías de aglomeración y también incorpora el espacio tanto entre las regiones como intraregional (Campos, 2006).

A partir de estas nociones conceptuales, la Nueva Geografía Económica vino a recuperar el papel del espacio en el análisis económico como se verá a continuación.

1.2.2. La Nueva Geografía Económica

El empleo es un tema que se ha tratado de explicar por la teoría económica a partir de diversas teorías. Los diferentes enfoques toman como factor determinante el comportamiento de los salarios. Sin embargo, en esta investigación se trata de argumentar que el factor espacial o el territorio, se está convirtiendo en un determinante importante del empleo. Sin duda, el estudio del territorio para explicar los fenómenos económicos no es nuevo y es amplio; pero para el objetivo de este estudio se refiere principalmente a los argumentos de la Nueva Geografía Económica (NGE).

Actualmente la NGE ocupa un lugar relevante en el ámbito de los análisis territoriales. Entró con enorme fuerza a principios de los años noventa y se ha ido consolidando como un enfoque robusto e innovador sobre las relaciones entre el espacio y los procesos económicos (Cuadrado, 2012).

Como antecedentes de la NGE, dentro de la primera fase de la teoría neoclásica, se pueden mencionar los trabajos de Alfred Marshall, quien concediera especial importancia a las concentraciones industriales, a las economías externas y de aglomeración, que más tarde han sido el origen del análisis de los 'distritos industriales'. Asimismo, la NGE ha rescatado algunas ideas espaciales de la economía y la geografía alemanas, particularmente las que se relacionan con la localización de las industrias y la distribución de las aglomeraciones urbanas e industriales (Von Thünen, Christaller, Lösch entre otros) (ver Cuadrado, 2012).

En resumen, la teoría de la NGE y la de la división espacial del trabajo, analizan el mercado de trabajo al estudiar los problemas de la localización industrial ya que uno de los factores que inciden en la misma son los costos del trabajo. De acuerdo con estas teorías, el mercado de trabajo puede darse en el lugar donde se encuentra la demanda de mano de obra, en el de la oferta o en otro lugar diferente. Cuando el desempleo es un fenómeno generalizado, el mercado se desarrolla en el lugar de la demanda; por el contrario, si existe una insuficiencia de mano de obra, el mercado de trabajo se desarrolla allí donde hay una oferta suficiente de este factor. Algunas de estas teorías suponen que la existencia de oficinas de empleo puede servir para regular el mercado de trabajo (Carrasco, Castaño y Pardo, 2011).

Es trascendental señalar que las dinámicas económicas de los países, ciudades o regiones son muy diferentes unas de otras. Cada territorio tiene un conjunto de recursos materiales, humanos, institucionales y culturales que constituyen su potencial desarrollo; y que se expresa a través de la infraestructura productiva, el mercado de trabajo, la capacidad empresarial y el conocimiento tecnológico, etc. Sobre estas bases cada economía articula sus procesos de crecimiento y cambio estructural, y como consecuencia de la interacción de empresas y los demás actores económicos se obtienen resultados muy diferentes que dan lugar a una gran variedad de situaciones, proyectos y procesos económicos, sociales y políticos (Vázquez Barquero, 2005).

Por lo anterior, uno de los problemas que ocupa el centro de las inquietudes de la NGE son las profundas disparidades que exhibe el desempeño económico de las distintas regiones de un mismo país. Como ejemplo, en América Latina después de haber tenido siempre un desarrollo muy concentrado en unos pocos centros, aún parece experimentar un nuevo ciclo de repolarización, ahora bajo el impulso de nuevos procesos productivos y una nueva lógica de relación con la economía mundial. La búsqueda de una explicación al hecho de que las actividades productivas en un país tienden a concentrarse en determinadas aglomeraciones no es una preocupación de último momento puesto que ha estado presente desde las primeras teorizaciones de la economía espacial, sino que se ha ido cargando de nuevos contenidos e implicaciones (Peña, 2004).

El principal mérito de la NGE es la aproximación de las relaciones entre procesos económicos y geografía, es decir, haber enmarcado dichas ideas dentro de un modelo

general y esto ha conducido a la geografía económica y la teoría de la localización de la periferia al centro de la corriente principal de la teoría económica (Cuadrado, 2012).

Las preguntas básicas de la economía espacial han sido las siguientes (Moncayo, 2003):

1. ¿Por qué emergen en un espacio plano, bidimensional y homogéneo, las concentraciones urbanas de actividades industriales o terciarias, en vez de repartir la producción de manera uniforme?
2. ¿Qué explica la jerarquía de tamaño, de gama de bienes y servicios producidos y, por tanto, de riqueza entre estas aglomeraciones?

El modelo que elabora Krugman para analizar las relaciones de los rendimientos crecientes con la aglomeración espacial, representa la interacción de las fuerzas centrípetas que promueven la concentración geográfica de las actividades económicas y las centrífugas que operan en la dirección opuesta, (véase tabla 1.5).

Tabla 1.5. Interacción de las fuerzas centrípetas y centrífugas para la concentración geografía de las actividades económicas.

Centrípetas	Centrífugas
Tamaño del mercado (encadenamientos)	Factores fijos
Mercados laborales densos	Rentas de la tierra
Economías externas puras	Deseconomías externas ⁵

Fuente: Moncayo, 2003.

Las “petas” de la columna izquierda son la trilogía clásica de las fuentes de las economías externas⁶ según Marshall. Las “fugas” están inspiradas en el modelo de Von Thünen, tienen que ver, respectivamente, con la tierra y los recursos naturales, los precios del suelo que van aumentando con la concentración y la congestión generada por la aglomeración. No obstante que Krugman advierte que, en el mundo real, la localización refleja la interacción de todas estas fuerzas, para efectos de hacer viable el

⁵ Si el nivel de producción de una empresa disminuye debido a la acción del resto de establecimientos industriales, la empresa experimentará deseconomías externas (Viladecans, 1999).

⁶ Las economías externas pueden ser definidas, en forma un tanto amplia, como los cambios favorables experimentados por unos agentes económicos a causa de las acciones emprendidas por otro u otros (Martín, 1991).

modelaje matemático, escoge sólo una de cada lado de la tabla anterior los encadenamientos hacia atrás y hacia delante (“petas”) y los factores fijos (“fugas”). Anota además que esta simplificación le permite incorporar los costos de transporte en forma natural: cuanto más bajos sean, mayor será el peso de las fuerzas centrípetas, y viceversa (Moncayo, 2003).

Como fuerzas centrípetas o aglomeradoras tenemos: las ventajas naturales (bahías, ríos, localizaciones centrales o estratégicas), las economías externas pecuniarias⁷ (acceso a mercados y acceso a productos), y economías externas tecnológicas (efectos derrame); como fuerzas centrífugas podemos encontrar: fuerzas del mercado (altas rentas inmobiliarias, relaciones económicas centro-periferia, largos recorridos), y fuerzas ajenas al mercado (contaminación, congestión, recursos naturales dispersos) (Costa Campi y Duch, 1998: 81; Krugman, 1995b) citado por (Peña, 2004).

En resumen, Krugman considera que su aporte puede sintetizarse en dos grandes ideas:

- Que en un mundo en donde tanto los rendimientos crecientes como los costos de transporte son importantes, los encadenamientos hacia atrás y hacia delante pueden generar una lógica circular de aglomeración. Es decir, *ceteris paribus*, los productores quieren situarse cerca de sus proveedores y de sus clientes, lo cual explica que van a terminar estando cerca los unos de los otros.
- Que la inmovilidad de algunos recursos -la tierra, y, en algunos casos, la fuerza laboral- actúa como una fuerza centrífuga que se opone a la fuerza centrípeta de la aglomeración. La tensión entre estas dos fuerzas moldea la evolución de la estructura espacial de la economía.

Otra característica que Krugman considera (1995) consiste, en suponer una elevada elasticidad de la oferta de los factores, ya que estos se pueden atraer de otras regiones y se puede ver como vínculos entre estas regiones, que pueden ser hacia adelante y hacia atrás. Para Hirschman un vínculo hacia atrás es cuando la demanda de una empresa permite que la industria que la provee se establezca por lo menos, la escala económica a mínima, la fuerza de estos vínculos se puede medir por la posibilidad de

⁷ El término pecuniarias se debe a que las ventajas son de tipo monetario o financiero y sus principales características se refieren a su operatividad a través del mercado y a su dinamicidad (Martín, 1991).

que pueda empujar a otras industrias por encima del umbral de la rentabilidad. Al hablar de los vínculos hacia adelante implica una interacción entre escala y tamaño de mercado esto se refiere a la habilidad de la industria para reducir los costes de utilización de su producto por parte de sus clientes potenciales y así, de nuevo, empujarlos por encima del umbral de la rentabilidad.

Para Moncayo (2003) la idea central de la NGE es que el crecimiento regional obedece a una lógica de causación circular, en la que los encadenamientos hacia atrás y hacia delante de las empresas conducen a una aglomeración de actividades que se auto-refuerza progresivamente. Claro que este proceso tiene un límite, porque llega un punto en que las fuerzas centrípetas que conducen a la aglomeración comienzan a ser compensadas por fuerzas centrífugas como los costos de la tierra, los del transporte y las deseconomías externas (congestión y contaminación). La interacción de estos dos tipos de fuerzas va moldeando la estructura espacial de una economía.

Por otro lado, Fujita *et al.*, (1999)⁸ argumentan que en la realidad existen espacios que son más desarrollados económicamente que otros, con mayor tasa de crecimiento, mayor ingreso per cápita, menor tasa de desempleo, etc., originando problemas no sólo para el futuro desarrollo económico de dichos espacios, sino también para aquellos otros que, dentro de la misma nación, se encuentren en desventajas con sus áreas colindantes o vecinas. Sabemos que los problemas de carácter económico derivados de la existencia de la variable espacio han sido siempre una constante en la vida real y, por ello, surge la necesidad de analizar la economía incorporando como variable fundamental el territorio.

En el siguiente apartado se analiza como la teoría neoclásica incorpora el estudio regional por medio del supuesto de convergencia y de la movilidad de los factores productivos entre regiones.

1.2.3. La teoría neoclásica del crecimiento regional

Para este enfoque el postulado de la convergencia es de suma trascendencia puesto que sostiene que los rendimientos al capital y a la mano de obra de las diferentes regiones convergerán en el largo plazo. Menciona que existe un mecanismo de

⁸ Citado por (Peña, 2004)

autoajuste que parte de una situación en desequilibrio y manifiesta que aquellas regiones con ventajas de costos atraen empresas a una tasa mucho mayor que la del resto de las regiones y por ende perciben altas tasas de crecimiento de manera veloz (Campos, 2006).

La teoría neoclásica⁹ del crecimiento regional es, a la vez, un modelo de crecimiento y un modelo de movimiento interregional de los factores. Esta teoría está basada en un conjunto de hipótesis que intentan explicar el desigual crecimiento regional desde el punto de vista de la oferta. La variable básica del modelo es la fluctuación regional (y la tasa de crecimiento) del capital per cápita, lo que va a determinar el nivel y tasa de crecimiento de la productividad de la mano de obra, de los salarios y de la renta por habitante. Según este modelo, para economías de un solo producto y bajo ciertos supuestos simplificadores, las diferencias regionales en los salarios y en la renta del capital tienen su origen en las distintas dotaciones regionales de recursos. Bajo los supuestos anteriores, se espera que el trabajo se desplace desde las regiones atrasadas hacia las regiones avanzadas y el capital lo hará desde las regiones avanzadas hacia las regiones atrasadas, ya que la tasa de rendimiento marginal suele ser mayor en las regiones en que los salarios y el capital per cápita son más bajos. Este proceso hará que la tasa de acumulación de capital y la renta per cápita tiendan a igualarse en ambos tipos de regiones (Peña , 2004).

En esta teoría las regiones acumulan más capital por trabajador por lo tanto tienen mayores niveles de productividad laboral. En contraste, las regiones que tienen altas tasas de crecimiento de la población tienden a ser más pobres según el modelo. En estas economías una mayor parte de los ahorros tiene que dedicarse simplemente a mantener constante la razón de capital/trabajo, a pesar de una población creciente. Este requisito de ensanchamiento del capital hace que sea más difícil la profundización

⁹ Desde el argumento neoclásico, a pesar de que el gobierno es el principal distorsionador de los mecanismos del mercado, se reconoce un papel mínimo para el enfoque pero importantísimo para que se creen condiciones hacia la convergencia entre las regiones, el cual es garantizar los derechos de propiedad física e intelectual, que regulen el sector financiero y exterior que eliminen las distorsiones manteniendo un marco legal garante del orden, ello en pro de una tasa crecimiento económico aceptable para el largo plazo (Sala-i-Martín, 1994:7) Citado por Campos (2006).

del capital y estas economías tienden a acumular menos capital por trabajador (Sánchez, 2004: 19)¹⁰.

Para los autores neoclásicos, la dificultad en definir el espacio se produce debido a que, siendo la productividad del trabajador la que determina el salario, todos los espacios son o deberán ser, indiferentes al contratista al escoger una determinada localización; si la productividad es menor en el espacio los salarios lo serán también y resultado global será consecuentemente equilibrado. Es esta indeterminación espacial la que impone el uso de una noción en el que las economías externas son las únicas capaces de explicar las diferencias en el poder de atracción de los espacios o se plantea la primicia de los costos de transporte en la definición del espacio (Aydalot, 1980).

De acuerdo con Peña (2004), las críticas que se han formulado a la teoría neoclásica están determinadas por la difícil verificación de sus supuestos básicos: el capital rara vez fluirá desde las regiones prósperas a las regiones atrasadas, debido fundamentalmente a los procesos acumulativos y sinérgicos que se producen dentro del proceso de desarrollo como pueden ser las economías de escala, economías de aglomeración, etc. el desarrollo en las regiones avanzadas, que elevan los rendimientos de las inversiones en las regiones más prósperas y dinámicas evitando que el capital fluya hacia las regiones periféricas.

Finalmente la hipótesis sobre la existencia de una única función de producción referida tanto a economías avanzadas como a economías atrasadas es difícilmente aceptable por las diferencias existentes en tecnologías, factores específicos de producción, información técnica, capacitación de la mano de obra, etc., necesarias en cada uno de estos tipos de regiones.

Las políticas económicas más utilizadas en este modelo son: eliminar restricciones al libre movimiento de los factores entre regiones, particularmente del factor trabajo. Si no existen restricciones o estas son mínimas, el objetivo se centra en promover la eficiencia económica general. Dentro de los instrumentos para llevar a cabo estas acciones están los siguientes: programas dirigidos a agentes o sectores económicos en general (no a regiones): educación y capacitación, asistencia para encontrar empleo, asistencia para reubicarse, eliminar prácticas discriminatorias de los empleadores,

¹⁰ Citado por Campos, 2006.

información sobre mercados, incubación de negocios y promoción de la innovación (Campos, 2006)

Las ventajas con la que cuenta este tipo de modelo viene determinado, en primer lugar, por la importancia que tienen algunos factores como el nivel relativo de los salarios o de los costos de mano de obra por unidad, que puede determinar no sólo el potencial de atracción de capital que una determinada región tiene, sino el nivel de competitividad de su producción a nivel local, y en segundo lugar, por su capacidad para explicar, simultáneamente, el crecimiento interno o propio de cada región y los flujos interregionales de factores dentro del ámbito de un único modelo (Jones, 2000, cap. 3)¹¹.

1.2.4. Teoría de la división espacial del trabajo

Comenzaremos por aclarar que la división del trabajo al interior y entre las empresas y el espacio no está fijado, responde a cambios en la estructura histórica del contexto en donde las empresas deben operar, esto se define en primer lugar por el modo de producción que utiliza cierta región y es que la lógica económica de los diferentes modos de producción resulta en formas sustancialmente diferentes de organización espacial (Knox, Agnew y McCarthy, 2008).

Esta teoría surge como consecuencia de la integración realizada por Aydalot y Massey de la teoría del centro-periferia en una concepción más amplia del espacio y del desarrollo regional. Según esta teoría, los centros de poder y alta cualificación de la mano de obra subordinan las periferias que están dedicadas a tareas rutinarias, ya que existen diferenciales espaciales en las formas de producción y los modos sociales de vida (Peña, 2004).

Como ejemplo de la división espacial de trabajo se puede mencionar, el periodo fordista en países como Inglaterra y Estados Unidos. Las empresas en estos países se organizaron en términos de producción, se fueron ubicando alrededor de los mercados e industrias nacionales y creando clases entre estos. En el caso concreto de la economía inglesa al tener una economía fuerte pudo fácilmente desarrollar el

¹¹ Citado por Peña (2004).

crecimiento de la industria moderna y esto consecuentemente trajo al libre comercio y su propia especialización manufacturera. La estructura espacial de estas empresas fue tener todas las fases de producción de los productos, concentrados dentro de un área geográfica, esto permitió que lugares y regiones fácilmente sean asociados con productos específicos (Knox, Agnew, y McCarthy, 2008).

En esta teoría los centros son los espacios de las formas de producción y los modos sociales de vida dominantes y la periferia viene determinada por los emplazamientos de las antiguas formas de producción y modos de vida, que el centro utiliza en provecho propio (Peña, 2004).

De acuerdo con Storper y Walker (1983) la localización del trabajo depende también otros factores que hacen atractivo el espacio, lo que ellos llaman “capacidad locacional” del capital. En la actualidad estos son los factores a desarrollar: la circulación, la producción y la organización.

- a) Circulación: Las mejoras en el transporte y la comunicación han abatido los costos y el tiempo de la circulación, poniendo un mercado geográfico más amplio al alcance de cualquier planta industrial. Esto no sólo crea nuevas oportunidades; también significan una mayor competencia a través del colapso de mercados protegidos, la introducción de nuevos productores y la creación de nuevas ventajas en los costos de insumos.
- b) Producción: Las nuevas formas de automatización han aumentado la separabilidad de las partes constituyentes de los sistemas de producción esto permite mayor libertad a los diferentes centros de trabajo para buscar sus mejores localizaciones sin estar atados a otras unidades de trabajo con necesidades diferentes.
- c) Organización corporativa: La gran corporación de hoy está en la mejor posición para aprovechar los avances en la circulación y la producción. Además, estas corporaciones tienen un poder sin precedentes, ya sea directamente o a través del Estado, para dar forma a las condiciones de producción en cualquier localización, haciendo accesibles ubicaciones anteriormente no rentables en áreas rurales, en el extranjero, en zonas de redesarrollo urbano, etcétera.

Otro factor de gran relevancia para Aydalot (1980) es la tecnología ya que es un elemento importante para la división espacial de trabajo. Argumenta que el dominio del espacio está dado por la aptitud para ir a buscar la fuerza de trabajo que mejor se adapte a la tecnología deseada; de la misma manera, el dominio tecnológico es la aptitud para crear las técnicas adecuadas a la mano de obra buscada, es decir cada espacio está definido por las técnicas posibles con la fuerza de trabajo localizada. Cada técnica está definida por el espacio que contiene la fuerza de trabajo que le es adaptada.

Es importante mencionar que la división espacial del trabajo es ahora estructurada en una variedad de caminos dependiendo de las necesidades y características particulares de cada industria. Esta división espacial del trabajo se ha clasificado en 4 tipos (Knox, Agnew y McCarthy, 2008):

1. Separación funcional de las actividades de gestión/investigación en las grandes regiones metropolitanas, utilizando mano de obra calificada en antiguas áreas manufactureras y utilizando mano de obra no calificada en regiones periféricas tomando ventaja de salarios bajos y/o desorganización de la fuerza de trabajo.
2. Separación funcional de las actividades de gestión/investigación en las grandes regiones metropolitanas, utilizando fuerza de trabajo semicalificada, y no calificada en las regiones periféricas.
3. Separación funcional de las actividades de gestión/investigación de fuerza de trabajo calificada en una región industrial más avanzada y mano de obra no calificada en la periferia global.
4. División del trabajo entre áreas con inversión, cambio técnico y expansión del empleo, y otras áreas con estancamiento y gradualmente una producción menos competitiva y pérdida de empleo.

Con las características mencionadas, mientras que en un espacio se dé la diferencia entre formas de producción y modos de vida, una empresa puede beneficiarse de ello siempre que posea la capacidad para elegir entre el cambio técnico-organizativo y el cambio en la localización, es el espacio el que define el trabajo cada localización potencial será apreciada en función de parámetros de cantidad, calidad, estructura y coste del trabajo (Peña, 2004).

La formación de los espacios económicos implica por necesidad una diferenciación espacial. Esto es, debe existir un cambio cuantitativo y cualitativo más o menos radical en las condiciones económicas, sociodemográficas, políticas e institucionales del lugar donde el nuevo espacio económico aparece (Contreras, 2001).

La relación que existe entre el espacio y mercado de trabajo está definida por la capacidad que crean las diferentes regiones de acuerdo con su infraestructura, su capacidad de organización, el nivel tecnológico que poseen, los costos de la mano de obra, la movilidad de los factores productivos. Estas características proporcionan a las regiones ventajas para el establecimiento de empresas e inversión y sus efectos se reflejan sobre el tipo de empleo que generan.

En resumen, los enfoques aquí presentados ayudan a explicar el camino que ha tomado el empleo en el Estado de México, y nos dan elementos para tratar de explicar algunas causas por las que el empleo no se encuentra en equilibrio, y por qué se ha favorecido la creación de empleos en ciertas zonas, y si la localización ha influido para que se creen más empleos de una región a otra.

Estos argumentos dan sustento a la explicación de la diferenciación regional, ya sea por características físicas o sociales, que ha dado lugar a cambios en la estructura productiva de cada región. También contribuye a determinar la necesidad de mano de obra de cada región con particularidades diferentes, ya que es posible encontrar regiones especializadas en ciertas actividades productivas que necesitan de un determinado conocimiento de su fuerza laboral. Estos resultados se abordan con detalle en el capítulo tres de esta investigación.

En esta línea de trabajo, en el siguiente capítulo se inicia de manera general el acercamiento al problema que nos ocupa. Se hace una descripción de la estructura del empleo a nivel nacional y posteriormente una descripción más detallada del comportamiento del empleo en el Estado de México con el fin de contextualizar el problema de la división espacial del empleo y que se tratará con detalle en el capítulo tres.

Capítulo 2. El mercado de trabajo en el Estado de México

2.1. El contexto nacional

Durante los últimos treinta años la economía mexicana experimentó cambios profundos en su dinámica y en su estrategia de crecimiento que tuvieron repercusiones marcadas en el mercado de trabajo. El crecimiento con estabilidad perdió impulso y en los años setenta se advierten signos de insuficiencia para absorber a la fuerza de trabajo. Pronto se hizo evidente que la economía requería de una transformación más profunda. Se optó entonces por un cambio en el modelo. El país entró así en un esquema de ajustes y en un proceso acelerado de apertura comercial (Samaniego, 2002).

En algunas investigaciones para el caso de México se ha estimado que la economía necesita crecer alrededor de un 6% anual sólo para proporcionar los empleos a los nuevos participantes de la fuerza de trabajo. Si se desea además reducir los actuales niveles de desempleo y subempleo, la tasa de crecimiento deberá ser aún mayor (Singh y Zammit, 1996:94)¹².

En general el mercado de trabajo en México parece conformar regiones distintas desde el punto de vista laboral: aquel de naturaleza moderna y relativamente integrada compuesta por los estados del norte y las entidades principales del centro del país (Distrito Federal y Estado de México) y el resto de las entidades y regiones del país, cuyos mercados muestran una menor integración y un menor desarrollo relativo (Hernández, 2004).

Por otro lado Angoa *et al.* (2009) dividen al mercado laboral en tres regiones, una primera concentración del empleo manufacturero se sitúa en el eje oeste-este, que corre de Guadalajara hasta la ciudad de Tehuacán, en el Estado de Puebla, pasando por centros industriales como León, Querétaro y por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), este es el núcleo histórico del país, el centro. La segunda zona se forma por la parte norte del país, cerca de la frontera con los Estados Unidos. La delimitación de las regiones centro y norte se basa en consideraciones de índole económica, y aun sociales y culturales, derivadas del desarrollo de lógicas de crecimiento diferentes, ahondadas por la cercanía del norte con Estados Unidos. Por su parte, la identificación de la región “sur” se impone porque históricamente ha sido la

¹² Citado por Chavarín, Castillo y Ríos (1999).

zona con mayores índices de marginación del país, alejada de los mayores mercados y sin grandes regiones metropolitanas (Angoa, Pérez-Mendoza y Polese, 2009).

De acuerdo con Hernández (2004) la constante que se observa en el mercado laboral mexicano es doble: por una parte un persistente dinamismo en el crecimiento de la oferta laboral agudizado y/o atenuado por las corrientes migratorias y una segmentación en los mercados de trabajadores con bajos niveles educativos y de capacitación, especialmente en el sector agropecuario de las regiones, que se extiende sólo en algunos casos a los sectores económicos urbanos. De igual forma Gutiérrez (1999) afirma que los movimientos migratorios de la población económicamente activa, tanto los de carácter interno como externo, condicionan el funcionamiento y la operación de los mercados laborales de las diversas regiones del país.

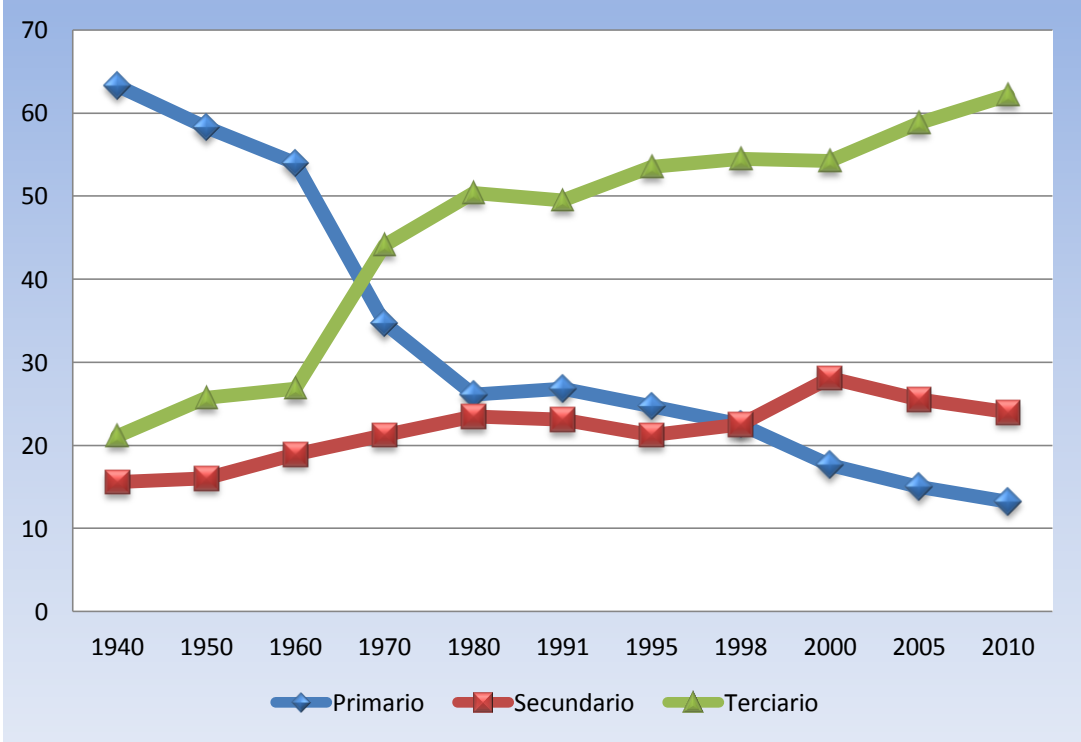
El crecimiento de la oferta laboral difiere entre regiones porque el grado de profundización de la transición demográfica no ha sido homogénea entre ellas. En este sentido, México cuenta con un mercado de trabajo altamente heterogéneo, en el que de una fuerza laboral de casi 40 millones de personas, más del 50% desarrollan actividades dentro del sector informal. El crecimiento de la fuerza de trabajo se ha situado por varias décadas a tasas superiores al 3% anual, lo que plantea fuertes presiones a la economía en materia de generación de puestos de trabajo (Samaniego, 2002).

Mariña (2001) encontró que para la economía mexicana entre 1980-2000 no sólo se han generado pocos empleos, sino que los existentes han sido insuficientemente remunerados con respecto a la inflación. Ello ha afectado de manera negativa y por partida doble las condiciones de vida de la población y es la principal causa de los crecientes niveles de pobreza en el país. El escaso dinamismo del empleo se debió, sobre todo, al lento crecimiento de la actividad económica y en menor medida al incremento de la productividad de los trabajadores, relativamente reducido a pesar de los procesos de restructuración productiva y laboral en curso.

Si revisamos la estructura del empleo, podemos identificar algunos hechos importantes. Así que podemos observar en la gráfica 2.1 el trayecto del sector agropecuario que ha disminuido drásticamente a lo largo del tiempo. En la década de los cuarenta era el principal generador de empleo con un porcentaje cercano al 63% de la población ocupada, los cambios de modelo económico y la apertura comercial hicieron que este

sector productivo perdiera su capacidad de generación y absorción de empleo. El sector secundario cobró mayor importancia a partir de la década de los setenta absorbiendo a más del 20% de la población ocupada alcanzando el año dos mil casi el 30%. Por último, el sector terciario comenzó a crecer de manera acelerada, a partir de los años setenta pasó de tener el 26% de la población ocupada a cerca 60% en el dos mil diez.

Gráfica 2.1. Estructura porcentual de la población ocupada por sector de actividad en México, 1940-2010.



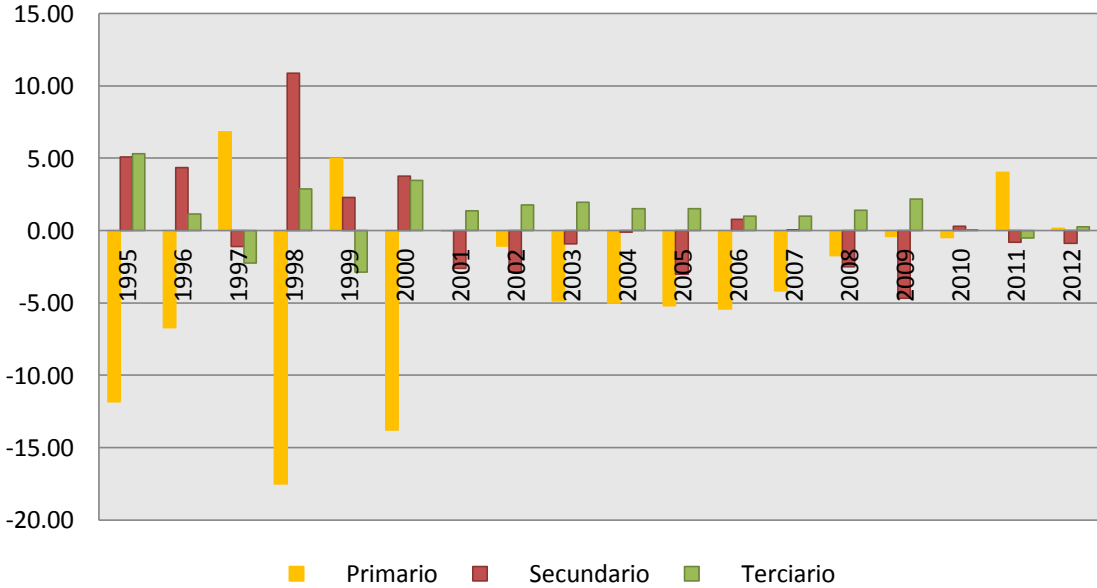
Fuente: Hasta 1998 elaborado con base en Chavarín *et al.* (1999) y de 2000-2010 elaborado con datos de la ENOE 2013. (INEGI, 2013).

Chavarín, Castillo y Ríos (1999) argumentan que esta capacidad de absorción que tenía el sector primario se ha transferido a otros sectores, como el manufacturero, el de comercio y en especial a los servicios comunales, sociales y personales; a esto se le conoce como tercerización de la economía. En los últimos años en promedio 55% de los empleos se encuentran en el sector servicios, como consecuencia del rezago de creación de empleos en los otros sectores.

Tal comportamiento se puede observar en la gráfica 2.1, los sectores primario y secundario han quedado aplazados en cuanto a la generación de empleos con porcentajes por debajo del 30% de participación en el empleo.

El sector primario redujo su participación de 43.4% en 1970 a sólo 18.6% en el 2000; el secundario la acrecentó de 24% a 26.4% y el terciario casi la duplicó al pasar de 32.6 a 55.9%. La notable transformación sectorial del empleo mexicano se acompañó de cambios en la naturaleza de las ocupaciones prevaecientes. La política en el sector primario tuvo como objetivo garantizar la autosuficiencia alimentaria mediante el control generalizado de precios y la protección de la industria nacional de la competencia externa. En la década de 1980 se pretendió asegurar la expansión de las exportaciones de productos agrícolas industrializados, y redefinir las relaciones comerciales futuras con el resto del mundo en términos de la soberanía alimentaria. Al comienzo de la década de 1990 la modernización del sector agropecuario forma parte de una estrategia que le concede un mayor papel al mercado (Aguayo y Salas, 2002).

Gráfica 2.2. Tasas de crecimiento del empleo por sector en México 1995-2012



Fuente: Elaboración propia con datos de ENOE 2013 Indicadores estratégicos.

En la gráfica 2.2 se distingue la conducta de la población ocupada en las últimas dos décadas, se observa el sector primario tiene tasas de crecimiento inestables y la mayoría son negativas con excepción de 1997,1999 y 2011 durante estos años el

sector agrícola generó empleo incluso por encima del sector secundario y terciario, por su parte el sector secundario tuvo su mayor crecimiento en 1998 cercano a 11% posteriormente en el 2000, en el 2009 tuvo su peor caída debido a la crisis económica ese año, en general este sector en promedio creció durante las últimas dos décadas 0.44% esto da evidencia de que el sector industrial ya no genera los empleos necesarios, finalmente el sector terciario es el que más ha incrementado y se ha mantenido con tasas de crecimiento positivas por lo que es el que más empleos absorbe.

Al hablar del proceso de apertura comercial en México, se dice que ha transitado por tres etapas: la primera, asociada con el ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985, se caracterizó por una reducción unilateral de los aranceles principalmente sobre los bienes intermedios y de capital; la segunda, iniciada en 1988, extendió la estrategia anterior a la mayoría de los bienes de consumo, disminuyéndose significativamente la dispersión arancelaria y las restricciones cuantitativas a las importaciones. La tercera etapa, y quizá la que más expectativas optimistas generó, arranca con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en enero de 1994, seguido por la firma de acuerdos similares con otros países de América Latina (Zabludovsky, 2005)¹³.

De acuerdo con lo anterior, Ruiz (2005) observa que durante los años previos a la firma de TLCAN, la ubicación de una buena parte de las empresas exportadoras se sitúan en la Frontera Norte, sobre todo en Baja California y Chihuahua, así como las entidades tradicionalmente industriales como el Distrito Federal, Nuevo León y Jalisco, se ha llevado a la concentración del empleo en estas áreas, si bien no siempre en cantidades suficientes y mucho menos bien remunerados.

Uno de los beneficios que se supone traería consigo el TLCAN es que permitiría absorber a la creciente población económicamente activa (PEA) y frenar la emigración hacia Estados Unidos mediante el fortalecimiento del mercado laboral. Por desgracia el incremento de las exportaciones no estuvo acompañado de uno de igual magnitud en el empleo, lo que, en consecuencia, creó desequilibrios que acabaron resolviéndose con desempleo, mercados informales y una creciente emigración a Estados Unidos. La

¹³ Citado por Ocegueda (2007).

dinámica de la creación de empleos ha disminuido con el tiempo, en el periodo 1970-1982 se crearon cerca de 9 millones de puestos de trabajo; en los siguientes 12 años sólo 6 millones y de 1994 a 2002 alrededor de 3.5 millones. Estas sucesivas disminuciones en la dinámica del empleo muestran la necesidad de fortalecer de alguna forma la creación de fuentes de empleo remunerado (Ruiz, 2005).

Algunos autores reportan que con la apertura comercial México experimentó un significativo crecimiento de 3.2 millones de empleos entre 1991 y 1994, y de 5.2 millones entre 1994 y 1999 (Malacon y Expositi, 2003)¹⁴. Asimismo, como resultado de la apertura económica en la década de los noventa, se experimentó un importante crecimiento del empleo industrial y manufacturero, del sector servicios y, de manera más moderada, del sector de la construcción. El modelo de crecimiento económico de México basado en la integración económica con Estados Unidos ha tenido impactos diferenciados favoreciendo a algunos sectores en detrimento de otros y, además, ha permitido el desarrollo relativo de algunas regiones, como la fronteriza, en relación con las tradicionales regiones económicamente más dinámicas, como la del centro del país (Ocegueda *et al.*, 2009).

Los rasgos característicos que se pueden referir de la apertura económica son: La reducción de barreras al comercio internacionales, la reducción de la participación gubernamental en la actividad económica, la desregulación de la Inversión Extrajera Directa (IED) y de diversas áreas económicas y la adopción de un régimen flotante del tipo de cambio.

Uno de los beneficios de la apertura comercial fue que el flujo de IED aumentó considerablemente en algunos estados del país, sobre todo aquellos que se encuentran en la frontera norte, se dice que la relevancia de la IED para el desarrollo nacional está estrechamente relacionada con su capacidad para generar empleos bien remunerados e influir en la trayectoria de crecimiento; lo cual depende de su impacto sobre la productividad del trabajo, de sus efectos de derrame tecnológico; de su capacidad de arrastre sobre otros sectores a través de sus encadenamientos productivos, y de si complementa o sustituye al ahorro interno (Ocegueda, 2007).

¹⁴ Citado por Mendoza (2010).

Con lo anterior se puede ver a la IED como una fuente para generar empleos y, por lo tanto mantener tasas de desocupación bajas y así mantener el mercado de trabajo en equilibrio. Pero un factor que no se ha tomado en cuenta es el desigual desarrollo de las capacidades productivas, lo que se refleja en la distribución del empleo. Es decir, las entidades del centro del país (Estado de México, Distrito Federal, Puebla, Morelos e Hidalgo) ofrecen 32% del empleo; las regiones centro y occidente (Jalisco, Aguascalientes, Querétaro, Guanajuato y San Luis Potosí), 16%, y las entidades de la frontera norte 17.5%; estas regiones proporcionan dos terceras partes de la ocupación y el resto se distribuye en 16 entidades federativas (Asuad y Quintana, 2010).

En este sentido, el desempeño del empleo regional está determinado por la forma en que ha ido evolucionando el desarrollo de nuevas capacidades productivas y por la intensidad del multiplicador de empleo de las nuevas fuentes de trabajo. El desequilibrio entre la oferta y la demanda de empleo se ha resuelto con varios mecanismos, uno de los cuales ha sido el aumento del sector informal (Ruiz, 2005).

2.1.1. El empleo en las regiones de México.

A continuación se aborda el comportamiento del empleo por zonas empezando por la región norte el mercado laboral de la frontera norte se diferencia por contar con un acelerado crecimiento del empleo manufacturero y, en algunos estados, por la existencia de una baja tasa de desempleo. De acuerdo con Frenkel y Ros (2004), la economía mexicana absorbió parte de la fuerza de trabajo desplazada por la apertura económica y la penetración de importaciones mediante la expansión de la industria maquiladora (Mendoza, 2010).

La macro región norte, aumentó su importancia desde mediados de los ochenta para llegar a aportar en la actualidad cerca de un tercio del producto interno bruto nacional, principalmente a consecuencia del desarrollo industrial de carácter maquilador (Hernández, 2004).

La región centro se habría acrecentado de manera espectacular a partir de la institucionalización del proceso de industrialización por sustitución de importaciones que se estableció desde finales de los años cuarenta, lo que conformó el centro de consumo y de inmigración más importante del país. Esta región llegó a aportar hacia principios de

los ochenta más de un tercio del producto interno bruto nacional (PIB), declinando su participación marginalmente a partir de la apertura al exterior de la economía mexicana en los últimos tres lustros (Hernández, 2004). La región centro habría dejado de ser receptora neta de migrantes para convertirse en expulsora neta en los últimos lustros, en tanto que las regiones norteñas se habrían convertido en un significativo polo de atracción para migrantes de las demás regiones del territorio nacional (Gutiérrez, 1999).

La macro región sur-sureste incrementó su contribución a la producción nacional, como consecuencia de la acelerada expansión del desarrollo turístico de la región Peninsular, y a pesar de la contracción relativa de la región Pacífico Sur, que incorpora a las tres entidades más rezagadas del país en términos económicos (Hernández, 2004).

Los mercados regionales de trabajo del país se caracterizan, casi sin excepción, por una muy acelerada expansión del número de entrantes a su fuerza de trabajo, a pesar de la paulatina disminución de su crecimiento poblacional. Ese dinamismo de oferta laboral habría sido consecuencia, en parte importante, de la incorporación de mujeres a los diversos mercados de trabajo del país, a tasas mayores del 5% medio anual en los últimos treinta años (Hernández, 2004).

Resulta evidente que las regiones más avanzadas económicamente registran proporciones notablemente menores de empleo agropecuario, la proporción de empleo en el sector secundario, aunque tampoco es uniforme entre regiones, presenta menos heterogeneidad, y tiene relación principalmente con su grado de industrialización, aunque también importan las actividades extractivas, de la construcción y de la generación de electricidad.

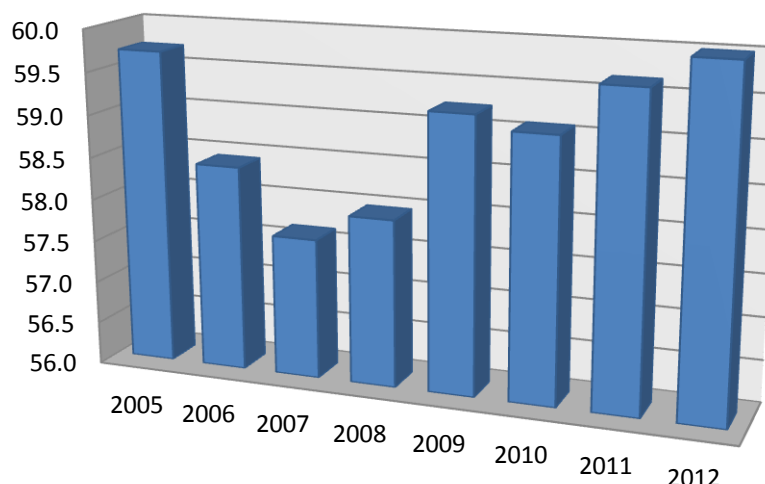
La función del sector informal en el mercado de trabajo mexicano se ha caracterizado a través del tiempo como un espacio económico de absorción de aquellas actividades productivas que no han logrado insertarse en la dinámica económica formal, la informalidad tiene mayor presencia en las ramas del comercio y los servicios (Huesca, 2008).

Este sector se caracteriza por tener bajos ingresos, sin contrato laboral, falta de prestaciones sociales, no afiliación a organizaciones laborales, uso de tecnología atrasada y pertenencia a una empresa muy pequeña. Entendidos así, el subempleo y el

empleo informal no son excluyentes entre sí en ciertos casos, aunque presentan claras diferencias (Chavarín, Castillo y Ríos, 1999).

Como podemos ver en la gráfica 2.3 el sector informal ha ido creciendo de manera importante en los últimos años alcanzando porcentajes del 60% de la población ocupada, algunas investigaciones llaman a esto precarización laboral ya que las condiciones de trabajo que dejan mucho que desear (Rojas y Salas, 2008).

Gráfica 2.3. El comportamiento del sector informal en México de 2005-2012
Porcentaje del total



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2013).

En las últimas décadas los estudios con un enfoque regional han tomado gran importancia, debido a que se ha demostrado que el espacio¹⁵ es un factor que determina el desarrollo económico de una región. En la revisión del apartado anterior se analizó el crecimiento de México y, como vimos, es heterogéneo. Se han conformado regiones que son diferentes entre sí debido a que su estructura productiva cambia,

¹⁵ De acuerdo con Asuad y Quintana (2010) la incorporación de esta variable en los estudios regionales se sustenta en el enfoque del análisis de la concentración económica espacial, en el que se considera al espacio como una dimensión de los procesos económicos, de n dimensiones con diferentes magnitudes, que se consideran como propiedades espaciales de la actividad económica, las cuales se manifiestan en el espacio geográfico física y económicamente a través del tamaño, forma y funcionamiento, localización, dirección y movimiento de la actividad económica.

algunas zonas están más enfocadas a la industria, la maquila, otras al sector turismo o servicios.

Sin embargo, las políticas macroeconómicas utilizadas para incentivar el crecimiento económico son las mismas para todo el país, aunque se sabe que no todas las regiones o estados tienen las mismas necesidades o características para que estas políticas sean eficientes.

Los estudios a nivel regional permiten dar más evidencia sobre el comportamiento económico, social, etcétera, de una zona en específico y de esa manera realizar acciones que permitan ser más eficaz a cada región y por lo tanto generar un desarrollo económico. Es por eso que en esta investigación se pretende dar un panorama más detallado del mercado laboral en el Estado de México incluyendo el espacio dentro de su análisis. Por lo anterior es que el enfoque teórico de la NGE sirve como guía para explicar la importancia que ha tenido el territorio en la especialización funcional del empleo.

En el siguiente apartado se analiza el comportamiento del empleo en el Estado de México a nivel sectorial y su división espacial. Es importante mencionar que los estudios para el Estado de México enfocados al tema laboral son escasos.

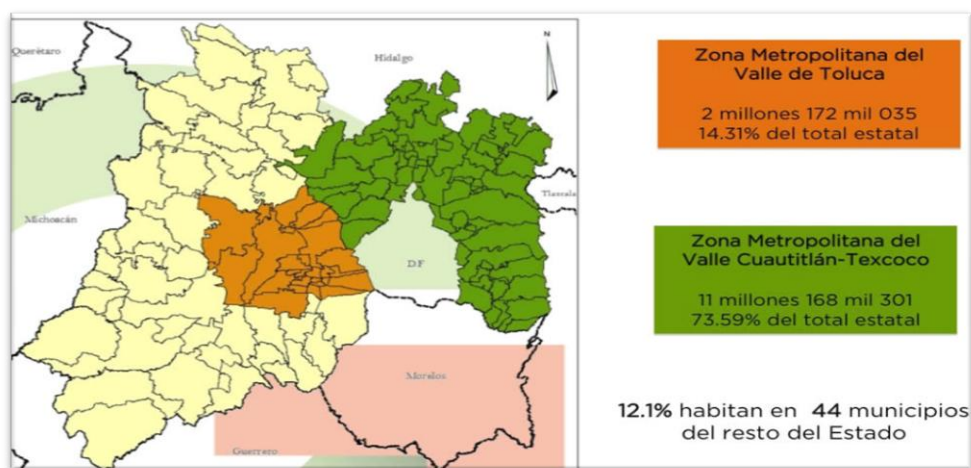
2.2. La estructura sectorial del empleo en el Estado de México

El Estado de México es una de las entidades federativas de mayor interés por su dinámica de desarrollo económico y poblacional y también por su cercanía con el Distrito Federal. Una de las principales características de la entidad es ser una de las más pobladas e industrializadas del país.

En cuanto a características geográficas representa el 1.1% de la superficie total del país, colinda al norte con Michoacán de Ocampo, Querétaro e Hidalgo; al este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y el Distrito Federal; al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Guerrero y Michoacán de Ocampo (INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 4.3). Actualmente su división geoespacial reporta 125 municipios y reporta una densidad de población 12 veces mayor al promedio nacional, con 686 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el país es de 58 personas por kilómetro cuadrado (IGCEM, 2012).

En el 2012 tenía una población de 15,175,862 habitantes de la cual 6,336,599 conforman la PEA, de acuerdo con información de Coespo (2012) el 87.90% de la población se distribuye en 81 municipios metropolitanos, los cuales se dividen en dos grandes zonas metropolitanas la primera Zona Metropolitana Valle Cuautitlán-Texcoco con más de 11 millones de habitantes y la segunda la Zona Metropolitana del Valle de Toluca con más de 2 millones de habitantes, es decir, en esta parte del Estado se concentra el 87% de la población.

Mapa 2.1
Distribución de la población en el Estado de México



Fuente: Coespo (2012).

Por lo anterior, las cuestiones demográficas como la migración, la distribución de la población en el territorio provocan desequilibrios en el mercado de trabajo del Estado de México, es por esto que la estructura productiva tiene que adaptarse a los cambios generados a lo largo del tiempo.

Las zonas metropolitanas mencionadas, concentran la mayor fuerza laboral, derivado de las concentraciones industriales que se han asentado en estos lugares y que, en un principio, las políticas de relocalización industrial trajeron consigo la instalación de empresas que demandaban fuerza de trabajo, lo cual funcionó como un incentivo para que las personas migraran a estas zonas.

En el caso del Estado de México el tamaño e importancia de su actividad económica hacen que la actividad económica estatal esté fuertemente vinculada al ciclo de la economía mexicana y desde luego con la economía de los Estados Unidos. En este

sentido, la entidad no es ajena al problema del crecimiento del producto y, en los últimos años, a la escasa generación de empleos que sufre el país (De Jesús y Carbajal, 2011).

Al hablar del crecimiento económico en el Estado de México se identifican claramente dos grandes fases: la primera entre 1940 y 1981, que corresponde al periodo de auge de la economía mexicana. En estos años es evidente que la dinámica de crecimiento se encontraba incluso por encima de los niveles de la economía mexicana, la tasa de crecimiento promedio anual para el Estado de México fue de 11.4% mientras la economía mexicana creció en promedio en 6.6% anual. Este gran periodo de auge se explica porque a partir de los años cuarenta inició un proceso de desarrollo industrial muy acelerado impulsado por el decreto nacional de 1941 denominado “Fomento de Protección a las Industrias Nuevas y Necesarias”.

La segunda fase, de 1982 a 2008 que corresponde al periodo de lento crecimiento de la economía mexicana, se caracterizó por bajas tasas de crecimiento en la producción, que quizá se explique porque el Estado de México en este periodo empezó a transitar de un proceso de industrialización hacia un proceso de tercerización de manera paulatina, que ha relegado a la actividad agropecuaria (Rozga; Ruiz, 2008)¹⁶.

Este desempeño económico de la entidad sugiere que ha tenido efectos sobre el mercado de trabajo, que se traducirían en tasas reducidas de desempleo para los periodos de lento crecimiento y con incrementos en las fases de estancamiento. Los datos de la tasa de desempleo entre 2000 y 2009 dan muestra de que casi se ha duplicado: de 3.4% en 2000 pasó a 6.9% en 2009, con una tasa de desempleo promedio anual de 4.8%, muy por arriba de la nacional (De Jesús y Carbajal, 2011).

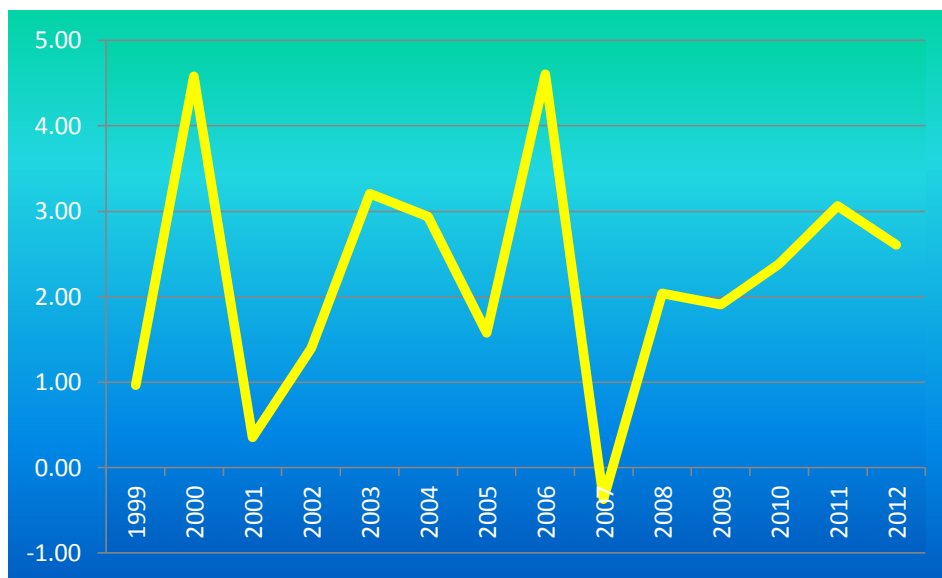
Anteriormente vimos que la división del empleo en el país y en el Estado de México refleja claramente las modificaciones estructurales de la producción en las últimas décadas, el sector secundario y terciario han incrementado sistemáticamente su participación en el producto interno bruto (PIB), mientras que el sector primario disminuyó notablemente.

¹⁶ Citado por De Jesús y Carbajal, (2011).

El comportamiento de la población ocupada en el Estado de México en las últimas cuatro décadas ha tenido cambios. Los más trascendentales se presentaron entre las décadas setenta y ochenta con tasas de crecimiento de aproximadamente 140%, y por último en la década de 2000 con un crecimiento de 55% (véase anexo gráfica 1.).

En la gráfica 2.4 se observa el comportamiento de la población ocupada en el estado durante la década pasada con una tasa de crecimiento promedio de 2.2%. Presenta una conducta inestable, durante 2001, 2005 y 2007 se observan disminuciones importantes en la población ocupada, en 2000 y 2006 estuvieron las tasas de crecimiento más altas. En promedio al año ciento veinte mil personas se anexaban al mercado laboral cada año.

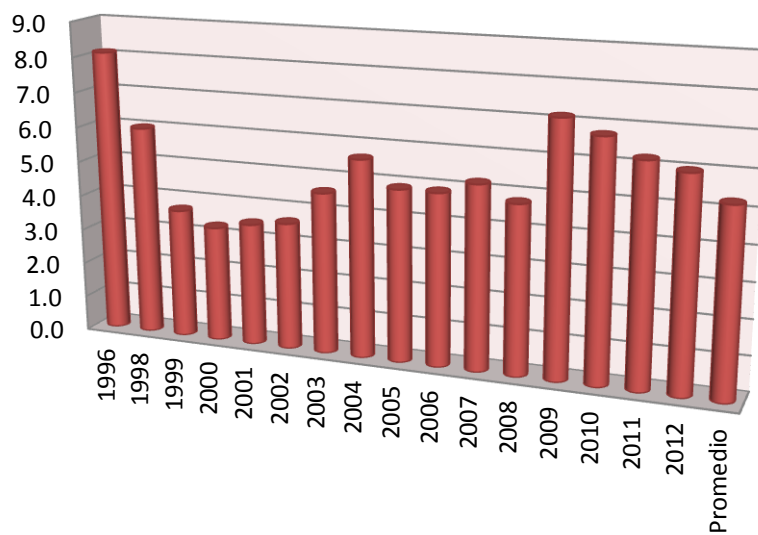
Gráfica 2.4. Tasa de crecimiento de la población ocupada de 1998-2012.
Estado de México



Fuente: Elaboración propia con base a datos INEGI (2013).

De igual manera a analizar la trayectoria del desempleo estatal, el promedio de desempleo es de 5.3%, sin embargo, es durante y después de las crisis económicas de 1994 y 2008 que son más altas con un ocho y siete por ciento respectivamente como se observa en la gráfica 2.5. Es importante mencionar que el Estado de México tiene tasas de desocupación superiores a las del promedio nacional, esto muestra los desequilibrios en el mercado de trabajo en esta zona, por lo tanto es necesario identificar cuáles son los principales problemas estructurales que presenta el mercado laboral de esta entidad.

Gráfica 2.5. Tasa de desempleo en el Estado de México 1996-2012



Fuente: Elaboración propia con base a datos INEGI. (2013)

El sector agrícola en la entidad sirvió como base para garantizar el actual desarrollo industrial y por otro lado ofreció una cantidad importante de insumos que la industria requiere para su transformación. En 1980 de acuerdo con la matriz insumo producto, 43.7% del valor bruto de la producción agrícola se vendió a las diferentes ramas de la actividad manufacturera o, visto desde otro punto el 17.3% del total de insumos requeridos por la industria era de origen agropecuario (González y Baca, 1994).

En la entidad el proceso de industrialización se inicia en los años cuarenta donde las actividades industriales y de servicios mostraban poca participación en la estructura productiva ya que las actividades agrícolas representaban el 40.3% del PIB estatal, el sector industrial el 33.8% y el sector terciario 25.8% lo que indicaba la gran importancia del sector agrícola (González y Baca, 1994).

Algunos autores como González y Baca (1994) y Rózga, (2008) coinciden en que el sector industrial en el Estado de México ha venido observando, desde los años cincuenta y sesenta, un proceso de industrialización heterogéneo y dual.

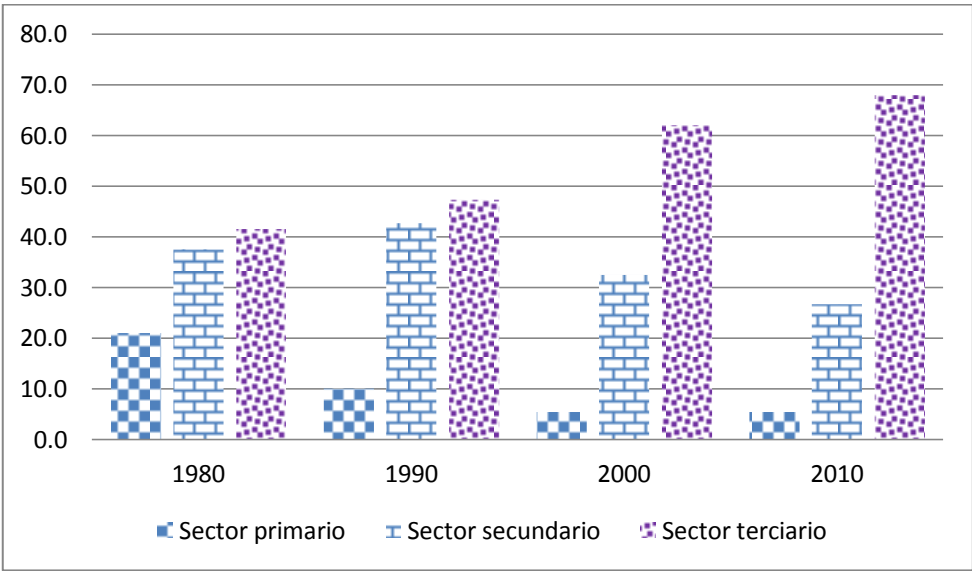
Es decir, se identifican municipios con una estructura industrial consolidada, principalmente en lo que se refiere a aquellos localizados alrededor del Distrito Federal (zona metropolitana de la ciudad de México). En contraste, el resto presenta diversos matices, donde algunos municipios tienen fuerte presencia de establecimientos

industriales, dentro de los cuales se ubican principalmente cinco polos de desarrollo industrial: Atlacomulco, Toluca, Lerma, Tianguistenco y Ocoyoacac, mientras que en otros persisten unidades productivas tradicionales que hacen uso de los recursos locales, así como de tecnologías, hoy día precarias (Rózga, 2008).

En este sentido González y Baca (1994) argumentan que el desenvolvimiento estatal desde el punto de vista de la dinámica económica se ha caracterizado por un desarrollo heterogéneo y creciente, definido por una política de industrialización de la economía y resultados de la transformación cuantitativa y cualitativa de la base tecnológica. Esta transformación es posible por los cambios operados en los niveles de acumulación de capital, este proceso explica la concentración al mismo tiempo que estimula el desarrollo y una gran división social del trabajo, en este sentido se sientan las bases de la coexistencia de las empresas (grandes, medianas y pequeñas).

El Estado de México es actualmente uno de los más industrializados, su ubicación geográfica le facilita el intercambio de bienes y servicios tanto con la capital del país como con el resto de los estados, dispone además de buena infraestructura de carreteras y comunicaciones (Reyes y Rodríguez, 2008).

Gráfica 2.6. Estructura de la Población Económicamente Activa del Estado de México 1980-2010



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE, INEGI

En la gráfica 2.6 se observa la dinámica económica y del mercado laboral que ha seguido en los últimos cuarenta años el Estado de México, de acuerdo con los estudios de los autores mencionados anteriormente, De Jesús y Carbajal, (2011), González y Baca (1994), el sector primario ha perdido su capacidad de absorción de trabajo ya que en 1980 el 21% de la PEA se concentraba en este sector mientras que para el 2010 solo el 5% de la PEA se emplea en este sector.

En cuanto al sector secundario el comportamiento que tuvo durante las décadas de la apertura comercial alcanzó a absorber mano de obra en un 40% casi al mismo nivel que el sector terciario. En las últimas dos décadas su capacidad de absorción fue disminuyendo hasta alcanzar en 2010 sólo el 26% de la PEA.

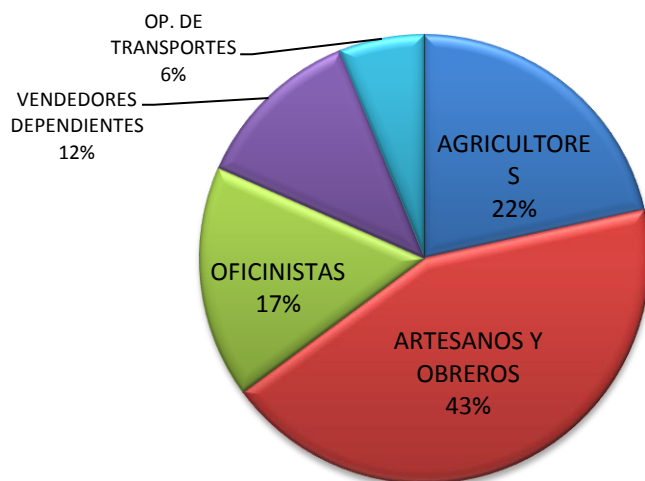
El sector terciario se ha convertido en el principal generador de empleos dado que en 1980 el 41% de la población se encontraba en este sector, actualmente el 68% de la fuerza laboral está inserta en el sector terciario.

A continuación se describe la estructura funcional y la evolución que ha tenido el Estado de México en las últimas cuatro décadas.

2.3. Estructura funcional del Estado de México

En la década de los ochenta, de acuerdo con la estructura del empleo por ocupación, las funciones que predominaban eran las de artesanos y obreros, y agricultores con un 43% y 22% respectivamente, es decir, estas ocupaciones se absorbían más del sesenta por ciento de la población ocupada (ver gráfica 2.7).

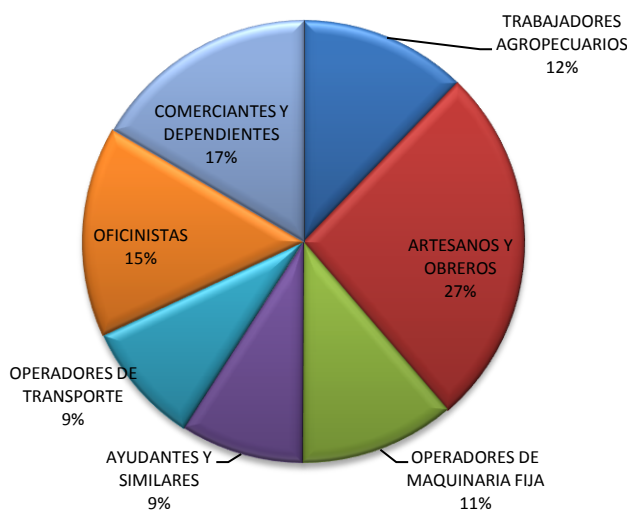
Gráfica 2.7. Grupos de Ocupación más representativos del Estado de México 1980



Fuente: Elaboración propia datos del INEGI (2012).

Para la década de los noventa las ocupaciones más representativas se diversificaron (véase gráfica 2.8) y tomó relativa importancia la ocupación de operadores de maquinaria fija, esto pudo deberse, a lo anterior dicho, ya que, en esta época el auge de la industrialización en el estado tomó mayor importancia en su estructura productiva al igual que la apertura comercial también influyó en el mercado de trabajo de esta región.

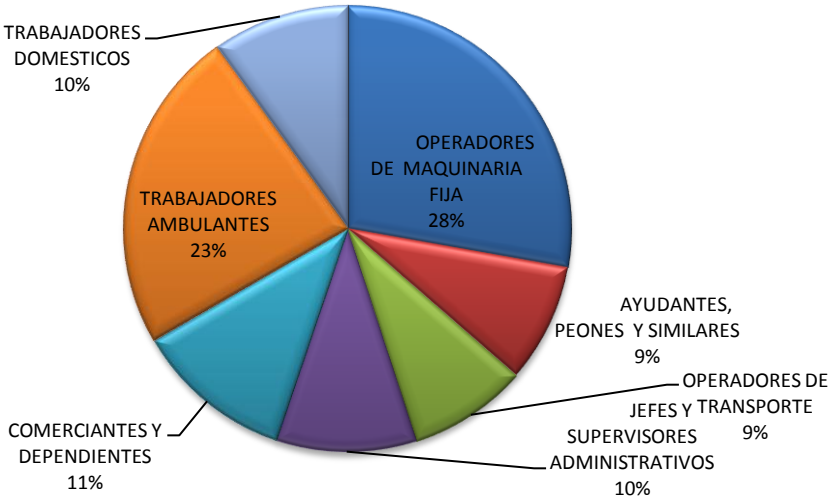
Gráfica 2.8. Grupos de Ocupación más representativos del Estado de México 1990



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI. (2012)

Para el año 2000 se hace visible un cambio drástico en las ocupaciones dominantes en el Estado de México, si se compara con los datos de 1980 (ver gráfica 2.7), se ve que el porcentaje de trabajadores agrícolas y artesanos ha disminuido notablemente al grado de no aparecer en la década del dos mil, y estos fueron reemplazados por los operadores de maquinaria fija y los trabajadores ambulantes (véase gráfica 2.9), estas dos ocupaciones absorben más del cincuenta por ciento de la población ocupada.

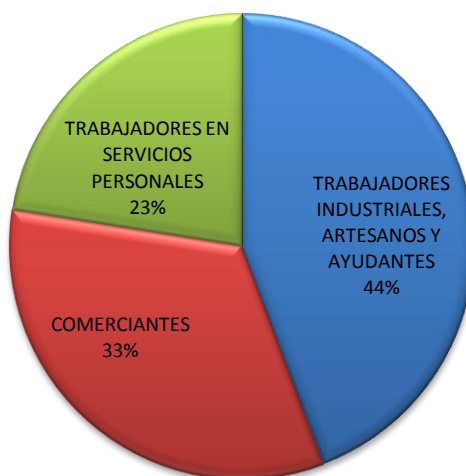
Gráfica 2.9. Grupos de Ocupación más representativos del Estado de México 2000



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI. (2012)

En la última década de estudio se realizó una modificación en la forma en que el INEGI agrupa las ocupaciones, por lo que sólo es posible comparar la ocupación de comerciantes que en diez años aumentó cerca de un veinte por ciento respecto al año 2000, una ocupación que en el año 2010 ha tomado importancia en el Estado de México es la de trabajadores en servicios personales (véase gráfica 2.10).

Gráfica 2.10. Grupos de Ocupación más representativos del Estado de México 2010

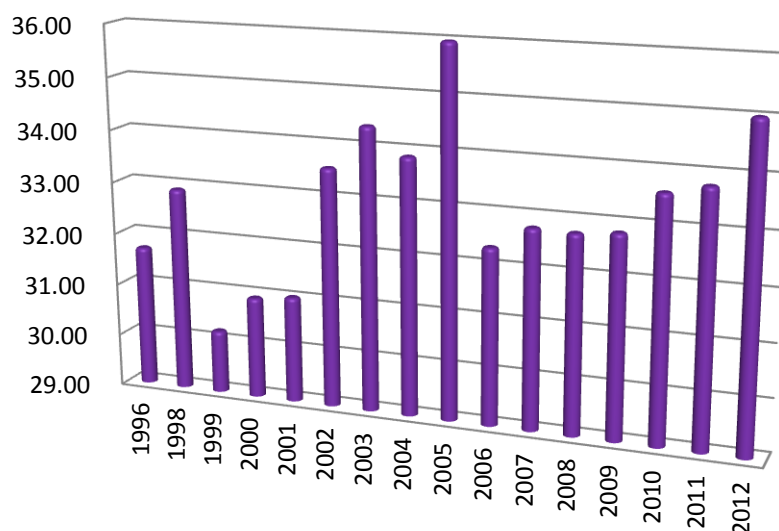


Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI. (2012)

Con las gráficas anteriores se confirma que la estructura productiva del Estado de México ha sufrido grandes cambios a partir de la apertura comercial, dejando de lado el sector agrícola, así como el auge que se tuvo con la fase de industrialización en la región en la década de los ochenta y noventa. La otra gran transformación que se visualiza es la “tercerización” de su estructura productiva que no es problema propio del Estado de México, aunque no ha dejado de ser significativo en cuanto al nivel de industrialización que actualmente tiene.

En la última década la entidad se ha ido especializando en el sector servicios, de acuerdo con la tendencia presentada por economías desarrolladas sería un buen indicador de la actividad económica, sin embargo, la gran mayoría de servicios que ofrecen requieren un mínimo nivel de educación y un escaso nivel de conocimientos tecnológicos, la mayor parte se va por el comercio al menudeo que en varias ocasiones termina en el sector informal.

Gráfica 2.11. Tasa de ocupación en el sector informal del Estado de México 1996-2012.



Fuente: ENOE (2013).

El sector informal en el Estado de México en las últimas dos décadas ha tomado una función muy importante dentro del mercado laboral de la región. En promedio, 32% de la población ocupada se encuentra en este sector; es decir, para el año 2012 más de dos millones de empleos fueron generados en este sector (véase gráfica 2.11).

Con los datos anteriores se puede afirmar que la estructura productiva del Estado de México se ha ido debilitando, el sector industrial que es el que anteriormente generaba la mayor cantidad de empleos formales ha sido desplazado, y con esto es fácil saber que la calidad del empleo ha disminuido, y por la tanto la calidad de vida de los habitantes de esta región.

Al hablar de infraestructura los municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec de Morelos y Tlalnepantla de Baz, poseen gran parte de las infraestructuras del estado. Asimismo, los municipios de Chimalhuacán, Toluca, Tlaxiaco, Coacalco de Berriozábal, Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez, Tezoyuca, Papalotla, La Paz, Metepec, Cuautitlán, Tultepec, Valle de Chalco Solidaridad, Cuautitlán Izcalli, Huixquilucan, Villa del Carbón y Acolman, se encuentran en una situación intermedia, presentan niveles de equipamientos relativamente elevados, estos municipios forman el 6.39% de total de municipios que conforman el estado con esto se confirma la existencia de una elevada concentración de las infraestructuras (Álvarez y Becerril, 2008).

En el siguiente apartado se examina con más detalle el comportamiento del empleo en los municipios o regiones que conforman el Estado de México. En el capítulo tres se aborda específicamente en que se especializan la mayoría de los municipios.

2.4. La ubicación espacial del empleo en el Estado de México

Los municipios son heterogéneos con una estructura y especialización diferente, por lo que la generación de empleos no es la misma. En este apartado se muestra un panorama más detallado de los municipios y la distribución del empleo. Como se observa son pocos los estudios que existen para el Estado de México (véase Mejía, Moral y Rodríguez (2008), Álvarez y Becerril (2008) y más lo que tratan el tema del empleo a nivel regional. A nivel sectorial existen trabajos como los de De Jesús y Carbajal (2011), De Jesús, Carbajal y Valverde (2013), Sollova (2009), Rozga (2008) y Millán (1999)¹⁷.

Como se explicó anteriormente la industria del Estado de México está territorialmente muy concentrada, cuatro regiones, consideradas como importantes,¹⁸ concentran más de 90% del potencial industrial de la entidad y donde se asienta la mayor parte de las unidades productivas, mientras que en las cuatro restantes, calificadas con alguna importancia¹⁹, se distribuyen menos de 5% de la actividad industrial manufacturera (Rózga, 2008).

Durante el periodo 2001-2004 en el Estado de México, tanto la población como la actividad económica se concentran en los municipios pertenecientes a la zona conurbada con el Distrito Federal y en la zona metropolitana entorno a Toluca. La dotación de infraestructura llevada a cabo por el sector público puede contribuir a fomentar esta situación (Álvarez y Becerril, 2008).

Se observa una elevada concentración de gran parte de las infraestructuras productivas del estado en un reducido conjunto de municipios situados en las regiones que colindan con el Distrito Federal y en la zona metropolitana en torno a Toluca la capital estatal, lo que según el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 supone parte de la

¹⁷ Citado por Mandujano (2010)

¹⁸ Región Toluca, Zumpango, Texcoco y Atlacomulco

¹⁹ Región: Valle de Bravo, Tejupilco, Coatepec Harinas y Jilotepec

problemática regional, debido a que también concentran la población y la actividad económica del estado (Álvarez y Becerril, 2008).

De acuerdo con Rodríguez (2010), en los años ochenta la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM) absorbió la mayor parte de los desplazamientos productivos del D.F., es decir su industria y su población se desplazaron hacia el corredor industrial integrado por los municipios de Ecatepec, Naucalpan, Netzahualcóyotl y Tlalnepantla donde se concentraba el 40% de la población del Estado de México y el 50% de su industria. En esta década existió una política de ordenamiento territorial ya que la industrialización generó una acumulación de la población causando una concentración en el mercado de trabajo. En esta misma década surge la zona metropolitana del municipio de Toluca debido a la dispersión de los capitales y con esto se modificó la estructura del mercado de trabajo de esta zona.

Para 1990 en la zona metropolitana del valle de Toluca (ZMVT) el empleo industrial disminuyó pero se dio la apertura de establecimientos pequeños y medianos para contrarrestar los efectos de la apertura comercial. Sin embargo, en este periodo aumentó la capitalización considerablemente y se diversificó la producción industrial, aunque a mediados de esta década sufre una considerable contracción de su industria sólo sobresaliendo la industria automotriz; muestra comportamiento similar las ZMCM.

En el 2000 la ZMCM experimenta una pequeña recuperación en la generación de empleos y siguió mostrando una diferenciación productiva baja. En cuanto a la ZMMT la concentración de la fuerza laboral aumentó incluso superando la de ZMCM (Rodríguez, 2010).

Quiroz, Salgado y Miranda (2012) argumentan que el Estado de México crece de manera heterogénea y describen 4 regiones: la primera la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, ambas se caracterizan por una alta concentración de población y de actividades económicas, y por último la zonas sur-sureste y noreste donde se encuentran municipios con altos niveles de marginación y pobreza, dispersión de población y zonas netamente rurales, donde la carencia de infraestructura y servicios limita su desarrollo.

Utilizan la regionalización que divide al Estado de México en ocho regiones y se utilizó el Índice Compuesto de Nivel de Desarrollo Económico²⁰. Entre sus principales resultados están que la Región I Toluca mostró en 1990 un crecimiento acelerado del sector comercial y de servicios en municipios como Metepec y San Mateo Atenco. La concentración de actividades económicas en el sector secundario y terciario esta principalmente encadenado con aquellos municipios relacionados a la zona industrial Toluca-Lerma y Ocoyoacac–Tianguistenco, así como los ubicados en la zona metropolitana de la capital del estado.

La región II Zumpango es una zona ligada a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, donde se localizan las zonas industriales más relevantes del estado como es el municipio de Tlalnepantla y Naucalpan, entre otros. La región III Texcoco muestra una gran heterogeneidad en los niveles de desarrollo en los municipios que la conforman. El municipio que se muestra con menor desarrollo es Ecatzingo; sin embargo, la mayor parte de sus municipios ha podido mejorar su nivel de desarrollo económico. En la región IV Tejupilco la situación que ha imperado es de bajo desarrollo, los resultados sobre esta zona son desalentadores, ya que en los 25 años transcurridos no se ha modificado sustancialmente el panorama (Quiroz, Salgado y Miranda, 2012).

La región V Atlacomulco se muestra con avance lento, donde sólo dos municipios han logrado un nivel alto y el resto permanece en el nivel medio y bajo. La región cuenta con áreas nacientes de industrialización, por lo que podría despuntar en el mediano plazo y ser la ruta de conexión entre la zona Toluca-Lerma y el norte del país hacia Querétaro. La región VI Coatepec Harinas se considera la región de menor desarrollo en todo el estado. En cuanto a la región VII Valle de Bravo es heterogénea y sólo el municipio antes mencionado es el de mayor importancia en relación a los demás que integran esta región por lo que deja que desear las políticas de turismo que en la zona se han realizado. Por último, la región VIII Jilotepec que por dos décadas se encontraba en condiciones deplorables con un nivel de desarrollo muy bajo, obtiene un ligero proceso de avance, ubicándose cuatro municipios en nivel medio y dos en el nivel bajo (Quiroz, Salgado, y Miranda, 2012).

²⁰ El cual considera que el nivel de desarrollo es un concepto relativo, difícil de precisar tanto cualitativa como cuantitativamente, referido al grado de bienestar que ha alcanzado cierto sector de la población, relacionado con las oportunidades que posee para satisfacer sus necesidades. Para una mayor explicación véase (Quiroz, Salgado y Miranda, 2012)

Se concluye que el mercado de trabajo en el Estado de México tiene como principales localizaciones la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana de Toluca, esto puede deberse a la infraestructura de estas regiones, también a la concentración de población en estas zonas, que originalmente se crearon con el propósito de industrializar al estado y otra como consecuencia de la importancia del Distrito Federal. Aún existen municipios con un escaso crecimiento y son consideradas como espacios o regiones vulnerables y sin muchas posibilidades de cambiar su estructura productiva.

A pesar de las políticas de industrialización, de fomento al turismo, etcétera, el Estado de México no ha podido integrar a la mayoría de sus municipios y esto ha traído como consecuencia que se formen municipios con un bajo nivel de desarrollo y otros por el contrario alcanzan niveles muy altos, esto ha contribuido a tener niveles de desempleo elevados.

En el siguiente capítulo analizaremos la estructura funcional de los municipios, así como la oferta laboral que tienen por ocupación y la distribución espacial dentro del Estado de México.

Capítulo 3. Distribución espacial del trabajo. Una aplicación del Índice ocupacional y el índice sintético

Este capítulo permite observar cómo el espacio y la estructura productiva han contribuido a formar agrupaciones de ocupaciones dando como resultado regiones con cierta especialización funcional en el Estado de México. De acuerdo con los argumentos teóricos revisados en el capítulo uno, se observa que se han formado aglomeraciones, derivadas de las actividades productivas del estado, además de que se podrán identificar aquellas regiones que se han rezagado con respecto a otras. Se analiza si la cercanía entre los municipios ha permitido la formación de regiones con un mayor avance mientras que otras, por el contrario, están en un continuo deterioro.

Además, se comprueba si la división del trabajo en el Estado de México ha respondido a una dinámica del contexto que se mencionó en el capítulo dos o se debe a la capacidad locacional que algunos municipios han logrado desarrollar para atraer a cierto tipo de mano de obra.

3.1. Metodología y estructura de los datos

En este apartado de acuerdo al objetivo de la investigación se demuestra que existen desequilibrios en el mercado de trabajo en el territorio del Estado de México, a partir de dos índices el ocupacional y el sintético. De manera adicional se calculó el índice regional para un análisis más agregado y para saber que ocupación es más relevante en cada sector.

Además se incluye una explicación más específica de qué es lo que determina cierta especialización funcional en cada municipio o región y si presentan las ocupaciones algún patrón de localización y cómo ha cambiado en las últimas décadas.

3.1.1. Índices sintético y ocupacional

Para la realización de este trabajo se utilizan las siguientes variables: población ocupada por municipio, sexo y ocupación principal, y su distribución según sector de actividad. La fuente de información son los Censos de Población y Vivienda que emite el (INEGI) Instituto Nacional de Estadística y Geografía de los años 1980, 1990, 2000 y 2010.

Para este trabajo se utilizaron dos índices²¹ para medir las diferencias regionales de la estructura productiva. A partir de la propuesta de Barbour y Markusen (2007)²², se calcularon dos tipos de índices que permiten estimar en qué medida la estructura ocupacional real de las áreas analizadas difiere de la que cabría esperar si las actividades productivas tuvieran la misma composición funcional en todas las regiones o municipios, tomando como punto de comparación el promedio de dichas regiones.

El primer índice, de carácter ocupacional, mide en qué porcentaje el tamaño real de una ocupación en una región difiere de su tamaño esperado. Se calcula como la suma de las diferencias entre los valores reales y esperados de una ocupación para cada una de las distintas actividades de una región o municipio, dividida entre el total del empleo que dicha ocupación representa en la región, de acuerdo con la siguiente expresión (véase Lufín y Atienza, 2010):

$$D_{co} = \frac{\left[\sum i \left(\frac{T_{io}}{T_i} \right) C_i \right] - C_{io}}{C_o}$$

Donde T representa el total de las regiones, C la región o municipio para la que se calcula el índice, i la actividad productiva, y o la ocupación. Valores positivos de este índice suponen una presencia menor que la esperada de una ocupación dentro de una ciudad, mientras que los valores negativos implican lo contrario.

Se calculó este índice para cada uno de los municipios para el periodo 1980-2000, es decir, son tres resultados por índice para cada municipio.

La T se representa por la suma de todos los municipios que integran en Estado de México en cada uno de los censos, han sido añadidos algunos municipios a lo largo del periodo de estudio. La C representa un municipio en específico de los que conforman el Estado de México y es el municipio para el que se va a calcular el índice.

La letra i se representa por cada una de las actividades que se establecen en los censos, específicamente:

1. Agricultura, ganadería, caza, etc.
2. Explotación de minas y canteras

²¹ Véase Atienza, Lufín y Sarrias (2010).

²² Citado por Lufín y Atienza (2010).

3. Industrias manufactureras
4. Electricidad, gas y agua
5. Construcción
6. Comercio por mayor y por menor, etc.
7. Transporte, almacenamiento, etc.
8. Establecimientos financieros, etc.
9. Servicios comunales, etc.
10. Actividades insuficientemente especificadas

Se aclara que estas actividades cambian su distribución en cada censo. Para el censo de 1990 eran 14 actividades y para el censo del 2000 se publicaron 18 actividades. Por esta razón, se tuvieron que homogeneizar las actividades para realizar el análisis.

La letra o representa la clasificación de las diferentes ocupaciones:

1. Agricultura, ganadería, caza, etc.
2. Explotación de minas y canteras
3. Industrias manufactureras
4. Electricidad, gas y agua
5. Profesionales
6. Técnicos y personal esp.
7. Maestros y afines
8. Trabajadores del arte, etc.

Al igual que las actividades, la clasificación de ocupaciones también se modifica en los censos, por lo que se tendrá que homogeneizar en una misma clasificación para tener información comparable y hacer el análisis.

A partir de este índice se construye el segundo, en este caso de carácter sintético, para cada región o municipio. Se calcula como el valor absoluto de la suma de las diferencias entre los valores reales y esperados por ocupación, dividida entre el total del empleo de la región o municipio y, todo ello, dividido entre dos para evitar el efecto de

doble contabilidad de las desviaciones hacia arriba y hacia abajo como consecuencia de usar el valor absoluto (véase Lufín y Atienza, 2010).

$$S_c = \frac{[(\sum_o abs [\sum_i ((\frac{T_{io}}{T_i}) C_i) - C_{io}])]/C}{2}$$

Cuanto mayor es el valor de este índice mayor es la divergencia que existe entre la estructura ocupacional de las actividades de una ciudad y la del conjunto de las áreas urbanas estudiadas. Esto supondría que una visión exclusivamente sectorial no resulta conveniente en el diseño de políticas de desarrollo, pues ignora este efecto funcional diferenciador.

El índice ocupacional enfoca la atención en los individuos y da la posibilidad de enfocar las políticas de planificación territorial hacia la atracción de trabajadores calificados y la promoción de grupo de desempleados o con potencial de emprendimiento. A diferencia del enfoque sectorial este enfoque no supone que la estructura de las ocupaciones no es homogénea entre los sectores productivos y el espacio. De igual manera, este enfoque busca enfatizar el capital humano como un agente de desarrollo y saber cuáles son los patrones de comportamiento de los trabajadores cuando deciden su lugar de trabajo y de residencia (véase Lufín y Atienza, 2010).

Este enfoque se desarrolla bajo el supuesto de que puede llegar a existir una especialización funcional en las regiones, es decir, que dos regiones igualmente especializadas en un determinado sector estén realizando funciones distinta, por ejemplo, en una de las regiones se podría concentrar las funciones directivas y en la otra, las logísticas u operativas.

3.1.2. Homogenización de categorías ocupacionales y sectores

La estructura de los datos necesaria para calcular estos índices es la siguiente: Se necesita saber qué cantidad de alguna ocupación se requiere para cada actividad económica (véase tabla 3.1).

Tabla 3.1. Estado de México. Población ocupada por tipo de ocupación y sector de actividad 1980.

Actividad Económica / Ocupación	Total	Agropecuario	Construcción	Industria manufacturera	Comercio	Servicios
Total	1,770,808.00	365129	138183	511045	242537	513914
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	87384	1605	6490	18385	2955	57949
Trabajadores de la educación	48571	299	54	273	84	47861
Funcionarios y directivos	1886	40	149	225	384	1088
Oficinistas	146020	2678	3480	45659	26014	68189
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	656166	15173	125812	411495	21577	82109
Comerciantes	194548	4522	206	19107	162082	8631
Operadores de transporte	79504	1516	483	8552	3911	65042
Trabajadores en servicios personales	185206	4360	717	4039	23472	152618
Trabajadores en protección y vigilancia	32747	513	468	1883	629	29254
Trabajadores agropecuarios	338776	334423	324	1427	1429	1173

Fuente: Censos de población y vivienda, INEGI

En un esfuerzo de sistematización de la información para la homogeneización de ocupaciones y actividades, se integró la información disponible a la estructura que define la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Según los datos de 2010 para el Estado de México y que son 10 ocupaciones y 5 sectores de actividad económica, se sumaron las ocupaciones, de acuerdo a la clasificación de la ENOE.

De esta forma, la información estadística se integrará en 10 ocupaciones y 5 sectores de actividad económica, como sigue:

Para la primera ocupación, con los censos de 1980,1990, 2000 se agruparon 3 actividades en un solo grupo: Profesionistas, técnicos y trabajadores del arte. En los tres casos las actividades que se sumaron fueron las siguientes: profesionales, técnicos y personal especializado y trabajadores del arte.

La segunda ocupación, que son los trabajadores de la educación, no tuvo ninguna modificación permanece igual en cada censo. La tercera ocupación, de funcionarios y directivos, permanece igual en todo el periodo. La cuarta ocupación de oficinistas, sólo tuvo una modificación en el censo del 2000. Se sumaron las ocupaciones de oficinitas y jefes y supervisores administrativos.

La quinta ocupación de trabajadores industriales, artesanos y ayudantes, tuvo modificaciones en el censo de 1980. Se sumaron las ocupaciones de gerentes sector privado, supervisores de obreros, artesanos y obreros y ayudantes de obreros. En 1990 se sumaron las siguientes ocupaciones: inspectores y supervisores, artesanos y obreros, operadores de maquinaria fija y ayudantes y similares. En el 2000 fueron las siguientes, artesanos y obreros, operadores de maquinaria fija, inspectores y supervisores en la industria y ayudantes, peones y similares.

La sexta ocupación, comerciantes, se agrupó en el censo de 1980 con vendedores dependientes y vendedores ambulantes. Para 1990 y 2000 se sumaron las siguientes ocupaciones: comerciantes y dependientes y trabajadores ambulantes. La séptima ocupación, operadores de transporte, no muestra ningún cambio.

La octava ocupación, trabajadores en servicios personales, se organizó de la siguiente forma: en 1980 se sumaron los empleados en servicios y trabajadores domésticos. En

1990 trabajadores en servicios públicos y trabajadores domésticos, y finalmente, en el 2000, trabajadores en servicios personales y trabajadores domésticos.

La novena ocupación trabajadores en protección y vigilancia no presenta ninguna modificación. Por último, la ocupación de trabajadores agrícolas tiene un cambio en 1980. Se sumaron las siguientes ocupaciones: administradores agropecuarios, mayores agropecuarios, agricultores y operadores de maquinaria agropecuaria.

En la tabla 3.2 se muestra la forma en que se agrupó cada ocupación.

De la misma forma se hizo una homogeneización para las actividades económicas. Se dividieron en cinco sectores de actividad económica.

Se empezó con el sector agropecuario. En este sector se engloban todas las actividades de agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. El segundo sector, es el industrial, en 1980 se sumaron las siguientes actividades: explotación de minas y canteras, industrias manufactureras y electricidad, gas y agua. En 1990, minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera y electricidad y agua. En el 2000, la minería, electricidad y agua e industrias manufactureras.

Tabla 3.2. Homogeneización de ocupaciones Censos de Población y vivienda 1980,1990 y 2000.

2010	2000	1990	1980
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	Profesionistas	Profesionales	Profesionales
	Técnicos	Técnicos	Técnicos y personal esp.
	Trabajadores del arte	Trabajadores del arte	Trabajadores del arte
Trabajadores de la educación	Trabajadores de la educación	Trabajadores de la educación	Maestros y afines
Funcionarios y directivos	Funcionarios y directivos	Funcionarios y directivos	Funcionarios públicos
Oficinistas	Oficinistas	Oficinistas	Oficinistas
	Jefes y supervisores administrativos		
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	Artesanos y obreros	Inspectores y supervisores	Gerentes sector privado
	Operadores de maquinaria fija	Artesanos y obreros	Supervisores de obreros
	Inspectores y supervisores en la industria	Operadores de maquinaria fija	Artesanos y obreros
	Ayudantes, peones y similares	Ayudantes y similares	Ayudantes de obreros
Comerciantes	Comerciantes y dependientes	Comerciantes y dependientes	Vendedores dependientes
	Trabajadores ambulantes	Trabajadores ambulantes	Vendedores ambulantes
Operadores de transporte	Operadores de transporte	Operadores de transporte	Op. De transportes
	Trabajadores en servicios personales	Trabajadores en servicios públicos	Empleados en servicios
Trabajadores en servicios personales	Trabajadores domésticos	Trabajadores domésticos	Trabajadores domésticos
Trabajadores en protección y vigilancia	Trabajadores en protección y vigilancia	Protección y vigilancia	Protección y vigilancia
Trabajadores agropecuarios	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores agropecuarios	Administr. Agropecuarios
			Mayores agropecuarios
			Agricultores
			Op. De maquinaria agrop.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Censos de población y vivienda 1980-2010.

Los sectores de construcción y comercio permanecen sin cambios durante todo el periodo. Para finalizar, el sector servicios es el que más modificaciones tiene. Cada censo publicó una clasificación diferente. En 1980 se sumaron las siguientes actividades: transporte, almacenamiento, establecimientos financieros, y servicios comunales, etc. En 1990: transporte y comunicaciones, servicios financieros, administración pública y defensa, servicios comunales, servicios profesionales y técnicos, servicios de restaurantes y hoteles y, servicios de personales y mantenimiento. Finalmente, para el año 2000: transportes, correos y almacenamiento, información en medios masivo, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles, servicios profesionales, servicios de apoyo a los negocios, servicios educativos, servicios de salud y de asistencia social, servicios de esparcimiento y culturales, servicios de hoteles y restaurantes, otros servicios, excepto gobierno y actividades del gobierno.

En la tabla 3.3 se define la manera en que se agruparon las actividades económicas.

Tabla 3.3. Homogeneización de sectores económicos

1980	1990	2000	2010
Agricultura, ganadería, caza, etc.	Agricultura, ganadería, caza y pesca	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Agropecuario
Explotación de minas y canteras	Minería	Minería	Industria manufacturera
Industrias manufactureras	Extracción de petróleo y gas	Electricidad y agua	
Electricidad, gas y agua	Industria manufacturera	Industrias manufactureras	
	Electricidad y agua		
Construcción	Construcción	Construcción	Construcción
Comercio por mayor y por menor, etc.	Comercio	Comercio	Comercio
Transporte, almacenamiento, etc.	Transporte y comunicaciones	Transportes, correos y almacenamiento	Servicios
Establecimientos financieros, etc.	Servicios financieros	Información en medios masivos	
Servicios comunales, etc.	Administración pública y defensa	Servicios financieros y de seguros	
	Servicios comunales, etc.	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	
	Servicios profesionales y técnicos	Servicios profesionales	
	Servicios de restaurantes y hoteles	Servicios de apoyo a los negocios	
	Servicios de personales y mantenimiento	Servicios educativos	
		Servicios de salud y de asistencia social	
		Servicios de esparcimiento y culturales	
		Servicios de hoteles y restaurantes	
		Otros servicios, excepto gobierno	
		Actividades del gobierno	

Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de simplificar el nombre de las ocupaciones durante el trabajo se abreviaron de la siguiente de forma:

Tabla 3.4. Abreviaturas de los nombres de las ocupaciones

Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	PTTA
Trabajadores de la educación	TE
Funcionarios y directivos	FD
Oficinistas	OF
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	TIAA
Comerciantes	CO
Operadores de transporte	OT
Trabajadores en servicios personales	TSP
Trabajadores en protección y vigilancia	TVP
Trabajadores agropecuarios	TA

Fuente: Elaboración propia

A partir de esta estructura de ocupaciones y de sectores, se procedió a calcular los índices a nivel estatal y por cada municipio. Es importante aclarar que para 2010 sólo se cuenta con información a nivel estatal, ya que el INEGI cambió el modo de publicar la información, es por esto que a nivel municipal no se cuenta con estos datos.

Al analizar el comportamiento del Estado de México y con la finalidad de evaluar si en el periodo de 2000-2010 ha mostrado un cambio importante en su estructura ocupacional, se calculó la tasa de crecimiento de cada ocupación, ya que para el año 2010 no es posible calcular los índices debido a que no se tiene la información municipal que es necesaria para hacerlos. En la tabla 3.5 se muestran las variaciones de la participación de cada ocupación respecto a cada sector para los años de 2000-2010.

Tabla 3.5. Variación de la participación de las ocupaciones en cada actividad económica 2000-2010. Estado de México

	Total	Agropecuaria	Construcción	Industrial	Comercio	Servicios
PTTA	1.12	-0.35	-0.30	0.63	-0.27	1.49
TE	-0.27	-0.02	-0.01	-0.07	-0.05	-1.37
FD	-0.14	-0.04	-0.42	0.83	-0.02	-0.57
OF	0.46	-0.08	-0.37	0.96	-0.38	0.10
TIAA	-4.59	-1.07	0.93	-4.09	0.59	-1.23
CO	1.39	-0.20	-0.06	3.09	-0.02	0.20
OT	0.07	-0.22	0.88	-1.11	0.04	-0.26
TSP	2.59	-0.62	-0.59	0.33	0.17	3.26
TVP	-0.54	-0.26	0.07	-0.54	0.07	-1.60
TA	-0.09	2.85	-0.12	-0.04	-0.13	-0.01

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo de población y vivienda 2000 y ENOE 2010.

De acuerdo con la tabla anterior, las ocupaciones que tienen las mayores variaciones positivas; es decir, que aumentaron su participación son tres. En primer lugar están los trabajadores en servicios personales, seguida por los comerciantes y finalmente profesionales, técnicos y trabajadores del arte. Esto reafirma la idea de que la economía estatal se sigue especializando hacia el sector servicios.

En general, sólo la ocupación de trabajadores en servicios personales ha tenido un mayor crecimiento en toda la estructura funcional del Estado de México. El sector agropecuario, sigue perdiendo población ocupada, excepto en la ocupación de trabajadores agrícolas, el sector construcción, ha mantenido una estructura similar en una década únicamente aumentó ligeramente en las ocupaciones de trabajadores industriales, ayudantes y artesanos y operadores de transporte.

El sector industrial mostró un mayor dinamismo entre 2000-2010 la ocupación de comerciantes fue la que más creció en este sector, seguida de los funcionarios y directivos y los profesionales, técnicos y trabajadores del arte. El sector comercio, ha mantenido prácticamente un similar número de personas en cada ocupación.

Finalmente, el sector servicios sí tuvo cambios en la ocupación de profesionales, técnicos y trabajadores del arte, aumentó en 1.49% en diez años, los trabajadores en servicios personales son los que han tenido un mayor aumento con 3.26%. En resumen, en los sectores industriales y de servicios se encuentran los mayores cambios en las diferentes funciones y por lo tanto son estos sectores por los que el mercado de trabajo del Estado de México ha sufrido algunos cambios en su estructura ocupacional.

Lo interesante de estos resultados es que dejan ver que en diez años el Estado de México sigue teniendo una estructura ocupacional muy similar, por lo que, si se pudieran calcular los índices sintético y ocupacional para el 2010 sus resultados no tendrían gran diferencia con los del año 2000.

3.2. Índice sintético. Resultados

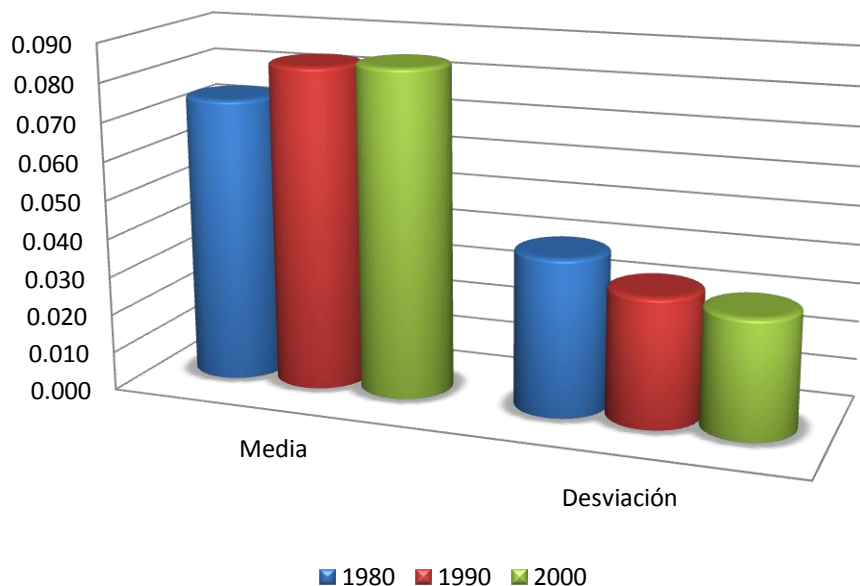
El índice sintético permite visualizar en qué porcentaje las estructuras ocupacionales de las actividades de los municipios divergen del patrón promedio estatal. En la gráfica 3.6. Se puede observar el promedio y la desviación estándar del índice, considerando los 125 municipios para los tres años censales 1980, 1990, y 2000. De acuerdo con la gráfica, en promedio, se tuvo una mayor divergencia en la década de los ochenta comparada de los noventa, con una diferencia cercana al diez por ciento, mientras que de la década del noventa a la del dos mil sólo hubo una variación cercana en la media al uno por ciento; el mismo comportamiento tuvo la desviación estándar.

En la década de los ochenta los municipios mostraron un mayor dispersión de sus valores para el índice sintético, lo que indica que las estructuras funcionales de los municipios eran más diferentes entre sí, para las décadas de los noventa y la del dos mil la desviación menor e incluso es casi igual entre estas dos décadas, es decir, se vio un cambio importante de los ochentas en comparación a la del dos mil, porque la estructura ocupacional tiene mayor semejanza entre los municipios para esta última década.

El promedio del índice sintético ha aumentado a lo largo del periodo de estudio, esto significa que las estructuras ocupaciones de los municipios cada vez son más diferentes que la estructura funcional que posee el Estado de México. Este se puede tomar de dos

puntos de vista: primero, es que en un municipio o región exista alguna especialización de cierto tipo de ocupación, segundo, que la estructura de algún municipio se esté rezagando respecto a la estructura ocupacional estatal.

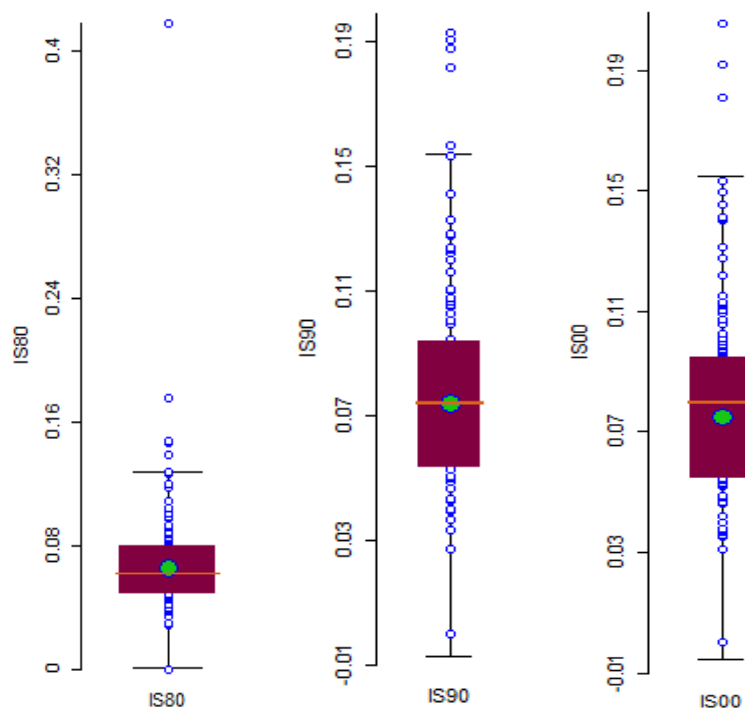
Gráfica 3.6. Estado de México. Promedio y desviación estándar del índice sintético (1980,1990 y 2000)



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 3.7 se observa la dispersión de los resultados del índice sintético, en 1980 la dispersión fue mayor porque el municipio de Papalotla mostró un resultado muy alto en comparación con el promedio, en 1990 Huixquilucan fue el municipio con el mayor índice sintético y, por último, en el 2000 Mexicaltzingo; sin embargo, para 1990 y 2000 la dispersión disminuye a casi la mitad del valor de 1980.

Gráfica 3.7. Box Plot²³ del Índice Sintético (1980-2000)



Fuente: Elaboración propia usando GEODA.

La diferencia en la estructura ocupacional y sectorial apenas alcanzó un promedio para las tres décadas del 8%, no es un porcentaje muy elevado por lo que se podría considerar que existe un grado de homogeneidad de la estructura de las ocupaciones de los sectores es relativamente alto entre los municipios. Sin embargo, se debe tener en cuenta que se utilizó una clasificación de sectores y ocupaciones agregada por lo que el valor del índice disminuye en forma significativa (Barbour y Markusen, 2008).

²³ Los diagramas de caja o bigotes son particularmente útiles para identificar los valores atípicos y obtener una visión general de la dispersión de una distribución. El diagrama de caja es un método no paramétrico. Para los datos distribuidos normalmente, la mediana corresponde a la media y el rango intercuartil a la desviación estándar. Una observación se clasifica como un valor atípico cuando se encuentra a más de un múltiplo dado de la rango intercuartílico (la diferencia de valor entre el 75% y el 25% de observación) por encima o por debajo, respectivamente, el valor para el percentil 75 y percentil 25. Los múltiplos estándar utilizados son 1,5 y 3 veces el rango intercuartílico. La barra roja en los medios corresponde a la mediana, la parte oscura muestra el rango intercuartílico. Las observaciones individuales en el primero y cuarto cuartil se muestran como puntos azules. La línea delgada es la bisagra, correspondiente al criterio predeterminado de 1,5.

Además, se debe tener en cuenta que este valor es un promedio por lo que se pueden encontrar diferencias más grandes entre los municipios.

Estos resultados del índice sintético se muestran en la tabla 3.11. Para 1980 fueron 48 municipios los que se encontraban por arriba de la media; el municipio que presentó el índice con un valor más alto fue Papalotla con 41% de diferencia en su estructura ocupacional y sectorial y el más bajo fue de 2% en el municipio de Cuautitlán; es decir, este municipio muestra una estructura muy similar a la del Estado de México.

Para la década de los noventa 50 municipios se encuentran por encima de la media, Huixquilucan tuvo un índice de 19% fue el más alto para este año; mientras que Cuautitlán nuevamente fue el municipio con el índice más bajo. Finalmente para el año 2000 fueron 57 los municipios con un índice por arriba de la media, el municipio más alto fue Mexicaltzingo con 20% y el más bajo Tultepec con 3%.

Es importante mencionar que de los 82 municipios que están por encima del promedio del índice sintético de cada año, 36 forman parte de la Zona Metropolitana del Valle de México, 5 forman parte de la ZMVT Zona Metropolitana del Valle de Toluca, y los demás se distribuyen por todo el estado. Sin embargo, también hay municipios con elevados coeficientes en los índices que son en su mayoría rurales de ahí que en su estructura ocupacional tengan una divergencia mayor.

Las mayores diferencias entre los resultados de los índices se muestran en las décadas de 1980-1990, en el caso del municipio de Papalotla su estructura ocupacional se ha mantenido divergente durante las tres décadas de estudio, en 1980 presentó el índice más alto con un 41.9%, para el año de 1990 se observa una gran disminución ya que el índice que presenta es de 8.5%, en segundo lugar esta Tlatlaya que al contrario del municipio anterior, mostró un aumento en la diferencia de su estructura ocupacional del 11.3%, es decir, para 1980 tuvo un índice de 7.7% y para 1990 de 19.1%.

De acuerdo con los datos anteriores es importante resaltar las causas que podrían generar estos resultados. En el caso de Papalotla, que es el municipio más pequeño del Estado de México con sólo 3.59 kilómetros cuadrados de extensión territorial²⁴, ha sustentado su desarrollo en la agricultura y en menor cantidad en la industria; sus

²⁴ Véase <http://www.proceso.com.mx/?p=334332>

tierras están dedicadas a la producción de maíz, frijol, alfalfa y hortalizas, mientras que en la industria, la textil sigue siendo la más importante seguida de la producción de materiales para la construcción. En 1993, en el municipio, el sector industrial estaba integrado por 68 empresas, de las cuales 11 correspondieron a la rama de productos metálicos, 15 a la de textiles y prendas de vestir, 29 a la de productos alimenticios y bebidas, y las restantes corresponden a productos de papel, productos minerales no metálicos, productos de madera sustancias químicas y productos derivados del petróleo y otras industrias manufactureras (GEM, 2013).

El municipio de Papalotla constituye una base importante en el desarrollo industrial para el estado, por su estratégica localización dentro del corredor industrial Panzacola, las ramas que lo conforman son las relacionadas con productos alimenticios, y las orientadas a la producción y confección textil (GEM, 2013).

El municipio de Tlatlaya, aun cuando la actividad del sector primario ha disminuido en los últimos años a causa del abandono por parte de los trabajadores, la falta de tecnificación y pocas ganancias, éste continúa concentrando cerca de la mitad de la PEA ocupada en el municipio, por encima de las actividades comerciales y la prestación de servicios y las industrias. La actividad agropecuaria la principal base económica de los habitantes; sin embargo, esta actividad ha ido perdiendo importancia en los últimos años, ya que se tienen limitantes impuestas por la topografía y el tipo de suelo predominante, no se cuenta con la tecnificación adecuada ni con infraestructura adecuada para lograr hacer más productivo a este sector.

El sector industrial ha mostrado una escasa participación dentro de la estructura económica local, en el municipio las actividades de este sector productivo se refieren al subsector 31 que comprende productos alimenticios, bebidas y tabaco, fundamentalmente, en su rama 3116 molienda de nixtamal y fabricación de tortillas. El sector comercial, ha presentado en la última década un importante crecimiento y participación dentro de la economía local, sobresale el comercio al por menor, principalmente de productos alimenticios, bebidas, tabaco y productos no alimenticios (México, 2013).

Municipios como Almoloya del Río, Amatepec, Apaxco, Atizapan, Chapultepec, Chiautla, Chiconcuac, Chimalhuacan, Coacalco, Cocotitlán, Cuatitlán Izcalli, Huehuetoca, Mexicalcingo, Nextlalpan, Ocoyoacac, Ozumba, Papalotla, Polotitlán, San Mateo Atenco, Sultepec, y Temoaya durante el periodo de estudio se han mantenido por arriba del promedio, es decir, sus estructuras ocupacionales son las que más divergentes de la estructura ocupacional que posee el Estado de México, esto sugiere que la distribución de cada ocupación es muy diferente a la estructura que posee la entidad.

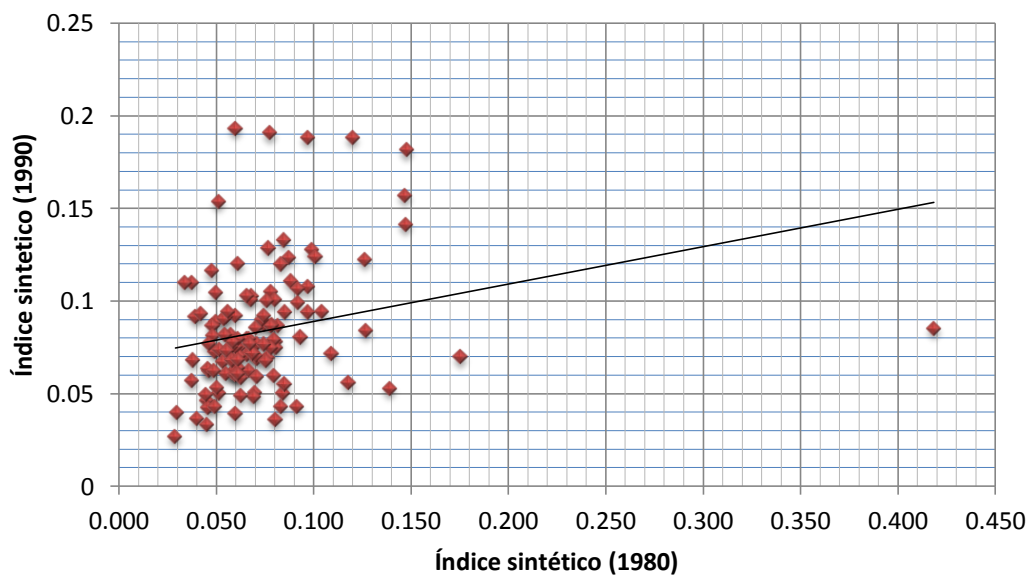
En el caso de Cuatitlán Izcalli, es un municipio que ha manifestado una participación mayor a la esperada en tres ocupaciones que son las de profesionistas técnicos, trabajadores del arte, la de oficinistas y funcionarios y directivos. Los demás municipios muestran estos resultados en ocupaciones agrícolas, de comercio y trabajadores industriales, ayudantes y artesanos.

Es interesante observar la tendencia que mantuvo este índice sintético en la gráfica 3.8 se contempla que el Estado de México sufrió un cambio estructural durante la década de 1980-1990 ya que es en esta periodo donde se presenta la mayor divergencia de los municipios con respecto a la estructura ocupacional del estado. De acuerdo con los estudios que se analizaron en el capítulo anterior, esta década fue de grandes cambios para la economía nacional y para el Estado de México, con sus impactos en el comportamiento de los municipios.

En las gráficas 3.8 y 3.9 se distingue que existe una relación positiva entre cada conjunto de periodos 1980-1990 y 1990-2000. Los municipios con un alto nivel de diferencia en su estructura ocupacional en 1980 no manifestaron un patrón similar para 1990. En el periodo de 1990-2000 se pudo observar que la magnitud del índice disminuyó en este periodo, en diez años la mayoría de los municipios conservó una estructura muy similar, de esto se puede deducir que en la mayoría de los casos las estructuras de los municipios difieren del promedio estatal.

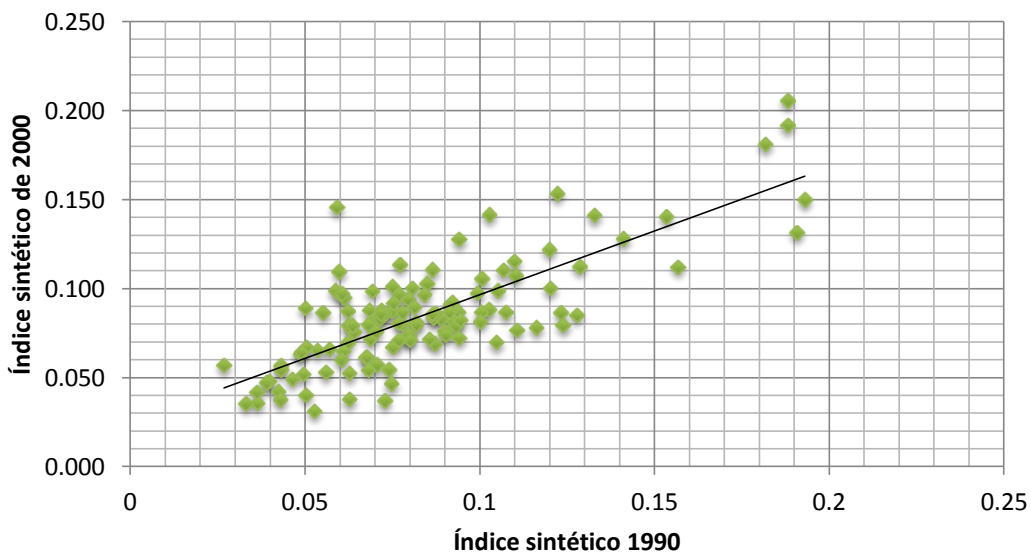
Por último, la gráfica 3.10 muestra una tendencia similar a la primera gráfica, es decir en periodo de 1980-2000 no existía convergencia entre las estructuras ocupacionales de los municipios.

Gráfica 3.8. Tendencia Índice sintético (1980-1990)



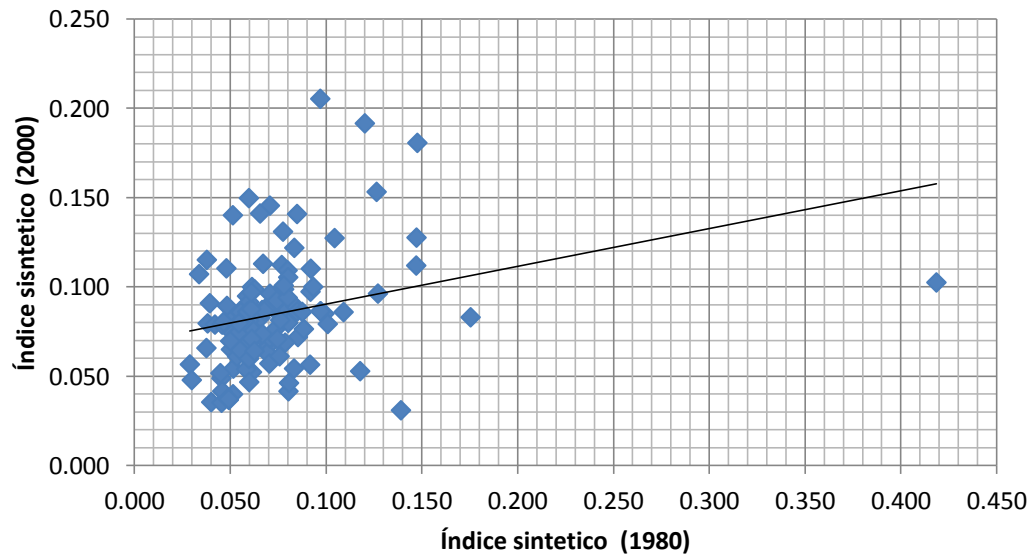
Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población y vivienda de 1980-1990

Gráfica 3.9. Tendencia Índice sintético (1990-2000)



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población y vivienda de 1990-2000

Gráfica 3.10. Tendencia Índice sintético (1980-2000)



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población y vivienda de 1980-2000

Recurriendo al programa Geoda para representar los resultados de manera gráfica y poder visualizar con mayor facilidad las concentraciones de cierta ocupación en el Estado de México, se utilizó la opción de cartograma para representar de manera eficiente la participación de cada índice. Los valores negativos estarán representados en color negro, los valores positivos en color verde, cuando el valor de la información sea cero los círculos serán de color blanco y para representar valores altos o atípicos se mostrarán en rojo.

Tabla 3.11. Índice sintético valores por arriba de la media (inicia)

Municipio	1980	1990	2000	Zona Metropolitana
Acambay	0.076		0.098	
Almoloya de Alquisiras	0.175			
Aculco			0.087	
Almoloya de Juárez		0.089		ZMVT
Almoloya del Río	0.148	0.182	0.181	
Amatepec	0.104	0.094	0.127	
Apaxco	0.097	0.108	0.086	ZMVM
Atenco	0.081	0.087		ZMVM
Atizapán	0.085	0.133	0.141	
Atizapán de Zaragoza	0.085	0.094		ZMVM
Axapusco			0.087	ZMVM
Capulhuac	0.120	0.188	0.192	
Chalco		0.116		ZMVM
Chapa de Mota			0.096	
Chapultepec	0.099	0.128	0.085	ZMVT
Chiautla	0.074	0.088	0.086	ZMVM
Chicoloapan	0.079	0.087		ZMVM
Chiconcuac	0.147	0.157	0.112	ZMVM
Chimalhuacán	0.077	0.129	0.112	ZMVM
Coacalco	0.147	0.141	0.128	ZMVM
Cocotitlán	0.078	0.086	0.086	ZMVM
Coyotepec	0.088	0.111		ZMVM
Cuautitlán Izcalli	0.092	0.099	0.097	ZMVM
Ecatzingo	0.080		0.109	ZMVM
Huehuetoca	0.126	0.122	0.153	ZMVM
Hueyoxtla		0.103	0.088	ZMVM
Huixquilucan		0.193	0.150	ZMVM
Ixtapan de la Sal	0.078	0.105	0.099	
Ixtlahuaca		0.092	0.091	
Jaltenco	0.080			ZMVM
Jalatlaco		0.087	0.111	
Juchitepec	0.118			ZMVM
Jilotzingo		0.110	0.115	ZMVM
Jocotitlán		0.092		
Malinalco	0.084		0.089	
Melchor Ocampo	0.101	0.124		ZMVM
Mexicalcingo	0.097	0.188	0.205	ZMVT
Metepec		0.154	0.140	ZMVT
Naucalpan de Juárez		0.086		ZMVM
Nextlalpan	0.080	0.101	0.106	ZMVM
Nicolas Romero		0.090		ZMVM
Nopaltepec			0.090	ZMVM
Ocoyoacac	0.074	0.092	0.092	
Ocuilan	0.085		0.086	
Oro, el	0.080			
Otzoloapan			0.146	
Ozumba	0.097	0.094	0.087	ZMVM

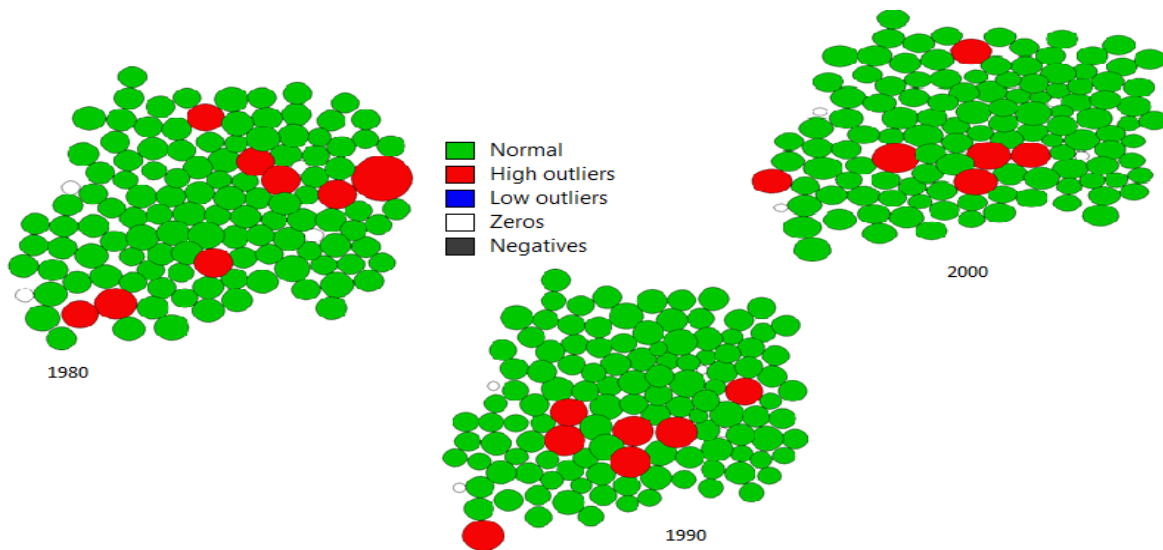
Tabla 3.11. Índice sintético valores por arriba de la media (termina)

Municipio	1980	1990	2000	Zona Metropolitana
Papalotla	0.419	0.085	0.103	ZMVM
Paz, la	0.081			ZMVM
Polotitlán	0.088	0.092	0.086	
Rayón	0.127	0.093		
San Antonio la Isla			0.088	
San Felipe del Progreso			0.113	
San Mateo Atenco	0.093	0.123	0.086	
San Simón de Guerrero		0.101	0.087	
Santo Tomás			0.095	
Soyaniquilpan de Juárez		0.090		
Sultepec	0.092	0.084	0.096	
Tejupilco	0.092		0.100	
Temamatla		0.110	0.107	ZMVM
Temascalcingo	0.083	0.107	0.110	
Temascaltepec	0.076			
Temoaya	0.080	0.120	0.122	
Teoloyucan	0.077	0.100		ZMVM
Teotihuacán			0.092	ZMVM
Texcalyacac		0.105		
Texcaltitlán	0.109		0.094	
Tezoyuca		0.094		ZMVM
Tianguistenco		0.120	0.100	
Timilpan			0.086	ZMVM
Tlalnepantla			0.086	
Tlatlaya	0.139	0.191	0.131	
Tonatico	0.076		0.086	
Tultepec	0.078			ZMVM
Valle de Bravo		0.103	0.141	
Villa de Allende			0.099	
Villa del Carbón			0.088	ZMVM
Villa Victoria			0.097	
Xonacatlán	0.076			ZMVT
Zacualpan	0.078		0.101	
Zumpahuacán	0.083			
Zumpango	0.074			ZMVM
Media	0.074	0.084	0.085	
Suma de los municipios	50	50	57	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

En el mapa 3.12 se muestra la distribución espacial de los resultados del índice sintético, en 1980 ocho municipios resultaron ser datos atípicos Papalotla ocupando el primer lugar. En 1990 son siete los que aparecen en rojo comodatos atípicos y se repiten Chinconcuac y Almoloya del Río. Finalmente para el 2000 son seis y repiten de la década anterior Huehuetoca, Huixquilucan, Capulhuac, Almoloya del Río y Mexicaltzingo. De la década de 1990 a 2000 son aproximadamente los mismos municipios con un comportamiento muy diferente al estatal.

Mapa 3.12. Distribución espacial del índice sintético



Fuente: Elaboración propia con Geoda.

Nota: En 1980 Papalotla, Chinconcuac, Coacalco, Tultepec, Huehuetoca, Almoloya del Río, Almoloya de Alquisiras y Sultepec aparecieron como datos atípicos. En 1990 Chinconcuac, Huixquilucan, Capulhuac, Almoloya del Río; Mexicaltzingo, Metepec y Tlatlaya. En 2000 Huehuetoca, Huixquilucan, Capulhuac, Almoloya del Río; Mexicaltzingo y Oztoloapan.

Los municipios que se mencionan anteriormente son el ejemplo de que su estructura ocupacional se ha diversificado en gran medida en comparación con la del estado, y esto da pauta para que en el siguiente apartado averiguar que ocupación ha sido la que causa de este comportamiento en estos municipios.

Capítulo 4. Análisis del índice ocupacional por municipios

En este apartado se realiza un análisis desagregado de los índices calculados por ocupación, tomando como unidad geográfica los municipios del Estado de México. El objetivo es buscar patrones de localización de los municipios que tengan una sub o sobre representación para cada una de las ocupaciones. Posteriormente se realiza un análisis para las 16 regiones que conforman en la entidad con la finalidad de mostrar el comportamiento de estas funciones de manera agregada y hacer un comparativo con la conducta que se tuvo por municipio.

Se utiliza el análisis de cartogramas del programa Geoda y se identifica aquellos municipios que poseen un mayor grado de sobrerrepresentación de cada ocupación.

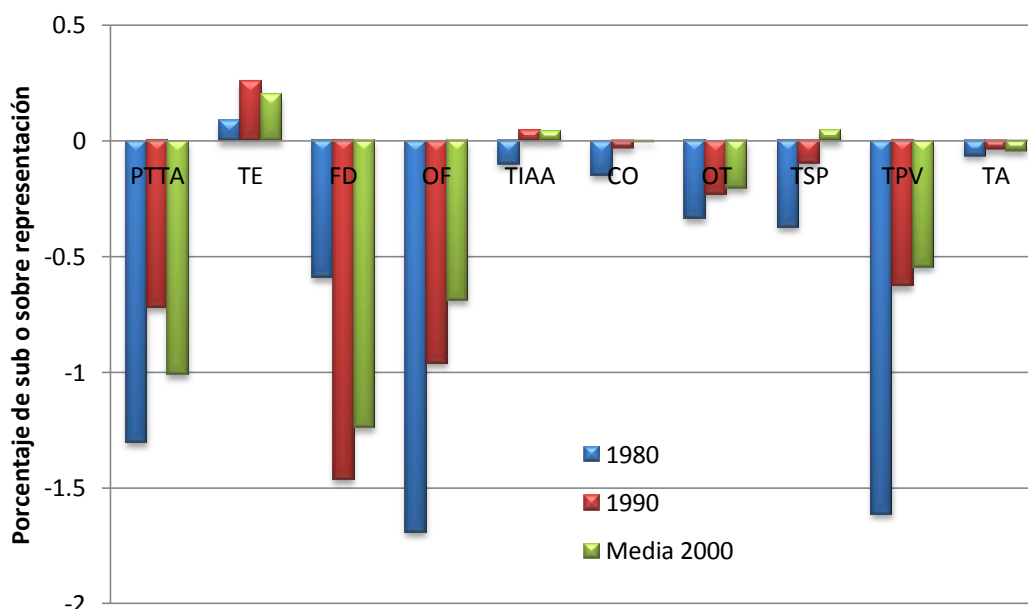
En la gráfica 4.1 se observa el porcentaje de cada ocupación. Los valores positivos representan una sobrerrepresentación de esta ocupación en el Estado de México.

En este caso la ocupación de trabajadores de la educación en todo el periodo de estudio mostró un exceso de personal ocupado en esta ocupación especialmente en la década de los noventa con un porcentaje del 25% aproximadamente, mayor al esperado esto se puede atribuir a la gran cantidad de maestros que se necesitan para cubrir la demanda de educación en esta entidad.

La siguiente ocupación que presenta una participación mayor a la esperada después de la década de los ochenta es la de trabajadores industriales, ayudantes y artesanos, su comportamiento ha sido estable durante 1990-2000 una explicación a estos resultados es el incremento de empresas que se establecieron en el territorio estatal demandando mano de obra.

Por último, en el año 2000 la ocupación de Trabajadores en servicios personales observó valor positivo este comportamiento puede ser consecuencia de la tercerización que la economía estatal ha experimentado en las últimas décadas.

Gráfica 4.1. Promedio de Índices ocupacionales 1980-2000



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población y vivienda de 1990-2000

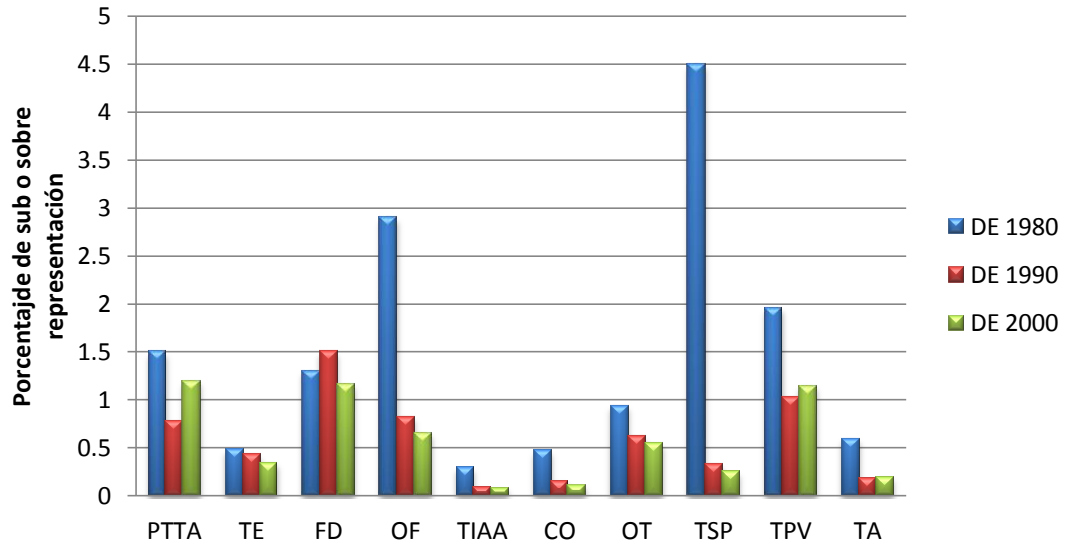
Por otro parte, al examinar la desviación estándar que presenta cada ocupación existen dos ocupaciones en las que se puede ver con mayor claridad la conducta que han tenido:

Es decir, en la década de los ochenta la mayoría de las ocupaciones presentaron una mayor dispersión con relación al promedio de cada una, excepto funcionarios y directivos que más adelante se explica este comportamiento.

La dispersión más grande fue en 1980 para la ocupación de trabajadores en servicios personales, seguida por los oficinistas y los trabajadores en protección y vigilancia. En el 2000 los profesionales, técnicos y trabajadores del arte, y nuevamente los trabajadores en protección y vigilancia resultaron tener las mayores desviaciones. Esto implica que en los municipios estas ocupaciones concentraban una cantidad muy diferente de personal ocupado a la que el estado poseía de cada una.

Es decir en estas ocupaciones varios municipios se alejaban de la cantidad promedio de empleados en cada una de estas (véase gráfica 3.14).

Gráfica 4.2. Desviación estándar de los índices ocupacionales 1980-2000



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población y vivienda de 1990-2000

4.1. Profesionales, Técnicos y Trabajadores del Arte

Florida (2004)²⁵ comparte la idea de que el capital humano calificado es el factor determinante del desarrollo regional y urbano, identifica un grupo de trabajadores que debido a la función que cumplen, dinamizan las economías locales. Este grupo de trabajadores es denominado la clase creativa, forma genéricamente por personas que añaden valor económico mediante su creatividad.

La ocupación de profesionales, técnicos y trabajadores del arte experimentó el mayor cambio en su promedio. Durante 1980 y 1990 mostró un aumento en su participación. Para el año 2000 se tuvo una disminución de esta ocupación. El mapa 4.4 muestra los cartogramas de las tres décadas. En 1980 los municipios que presentan una cantidad mayor a la esperada de esta ocupación se concentraron principalmente en la ZMVM y la ZMVT estos municipios son: Coacalco de Berriozabal, Tecamac, Cuautitlán Izcalli, Acolman, Tultitlan, Atizapán De Zaragoza, Tlalnepantla De Baz, Chiconcuac, Texcoco, Naucalpan de Juárez, Toluca, Ixtapan del Oro, Metepec, y Tonicato.

En este año uno de los municipios que causan cierta incertidumbre es Tonicato al contar con valor alto en este índice, debido a que la mayoría de los municipios

²⁵ Citado por Atizenda, Lufín y Sarrias (2010).

anteriormente mencionados tiene un perfil que se puede describir como urbano y es lógico que la mayoría de profesionistas, técnicos y trabajadores del arte se concentren en estos municipios; sin embargo, municipios como, Tonatico tiene en una estructura diferente, durante 1980 y 1990 se ve que la ocupación PTTA estuvo sobrerrepresentada debido a que en la estructura del empleo destaca en el sector terciario especialmente en el turismo. Es aquí donde se emplea la mayor parte de personas con esta ocupación, para 1980 el 50% de personas ocupadas con esta ocupación se encontraba en el sector servicios y para 1990 el 91% de profesionistas, técnicos y trabajadores del arte se empleaban en el sector servicios.

En 1990 se añaden 4 municipios más: Ixtapán del Oro, Villa Guerrero, Chiconcuac, Acolman y Cuautitlán. En el caso de Villa Guerrero este resultado se puede explicar debido a que la principal actividad que desempeña es en el sector primario, en específico la floricultura, y se tiene un reconocimiento a nivel nacional como primer productor de flores. El comportamiento del empleo del municipio muestra una dinámica que se basa en el sector primario, básicamente en la producción de flores²⁶. Por lo anterior, el municipio requiere de mano de obra calificada para mantener los invernaderos, los cultivos y todo el proceso que se necesita para su comercialización. En el caso de Ixtapan del Oro presentó un comportamiento muy similar al de Tonatico, ya que para la estructura ocupacional y productiva que poseen esta ocupación sólo se concentra en el sector servicios, esto derivado de los lugares turísticos que tiene.

El municipio de Acolman tiene una característica diferente y al pertenecer a la frontera de la expansión urbana de la ZMVM se encuentra fuertemente presionado por los Municipios de Ecatepec, Nezahualcóyotl y Texcoco, lo que ha provocado su rápida expansión. El sector industrial representa con mucho la principal rama de actividad en el municipio sin dejar de lado el sector servicios; 14% de PTTA se encontraba en el sector secundario y 82% en el terciario. Las principales actividades que se desarrollan en el municipio son las relacionadas con las sustancias químicas, productos derivados del petróleo, carbón, hule y plástico, seguidas de la elaboración de productos alimenticios y bebidas (GEM, 2013).

²⁶ Véase (www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/bdo/bdo117.pdf).

Para el año 2000 se mantienen casi constantes los municipios con sobrerrepresentación de esta ocupación y se agregan dos más: Jaltenco y Huixquilucan, al contar con características similares a los municipios conurbados a la ZMVM. La mayor parte de personas empleadas en esta ocupación están en el sector servicios e industrial.

Es interesante mencionar que existen algunos municipios en los que se ha mantenido más o menos constante la participación en esta función. Por ejemplo, Cuautitlán Izcalli, Coacalco de Berriozabal y Nezahualcoyotl; sin embargo, en otros municipios como Metepec y Tlalnepantla de Baz ha ido en aumento este trabajo (véase tabla 4.3). Estos datos pueden dar evidencia de que los profesionales, técnicos y trabajadores del arte han seguido una tendencia a concentrarse en muy pocos municipios, lo que ha provocado un exceso de oferta de mano obra de dicha ocupación en algunas municipalidades y por otro lado existen municipios que se podría decir que esta ocupación tiene una participación casi inexistente.

Estos datos pueden ser preocupantes ya que esta ocupación representa la mayoría de mano de obra calificada, lo que podría estar provocando el atraso y abandono de algunos municipios, debido a que las personas migran a lugares donde se cree encontrarán un empleo de acuerdo a su profesión. Este comportamiento en el largo plazo generará desempleo para esta labor.

De acuerdo con Atienza, Lufin y Sarrias (2009) esta ocupación tiene una especial importancia, en términos de su potencial oferta, basada en sus conocimientos, productividad y capacidad de innovación y de su demanda en términos de diversificación, bienes y servicios de mayor calidad y especialmente para el desarrollo de cada municipio o región.

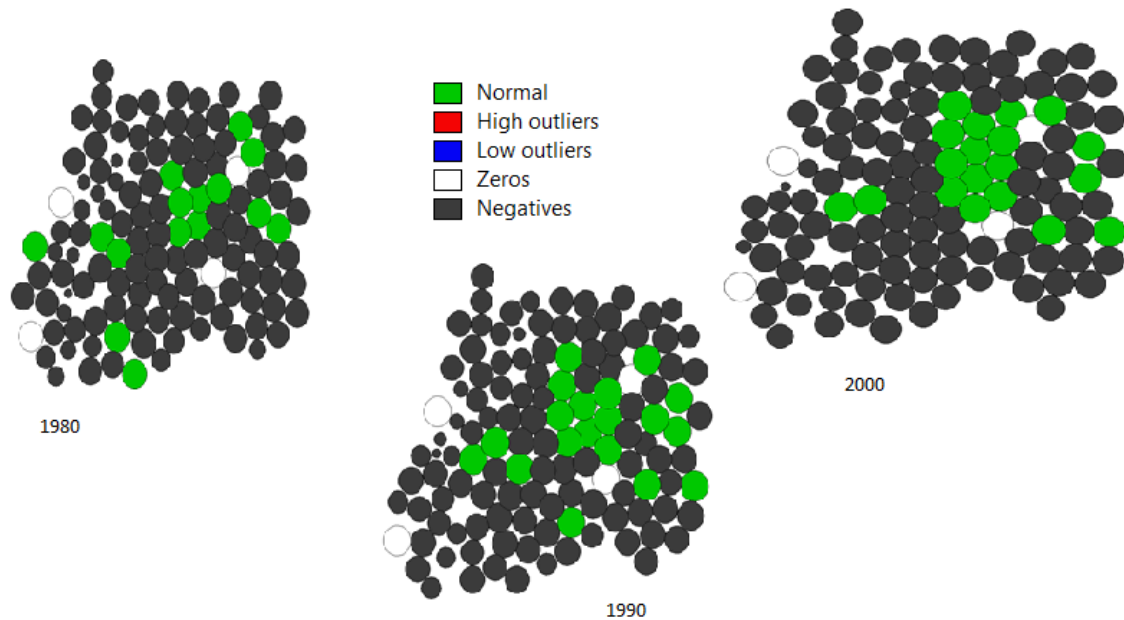
Tabla 4.3. Índice ocupacional de PTTA 1980-2000

Municipio	1980	1990	2000
Acolman		19%	6%
Atizapán de Zaragoza		17%	16%
Chiconcuac		29%	
Coacalco de Berriozábal	42%	33%	33%
Cuautitlán		7%	23%
Cuautitlán Izcalli	29%	26%	26%
Ecatepec	29%	0%	1%
Huixquilucan	14%		1%
Ixtapan del oro		36%	
Jaltenco	30%		1%
Metepec	14%	13%	32%
Naucalpan de Juárez	19%	6%	14%
Netzahualcóyotl	16%	1%	13%
Papalotla	24%	22%	2%
Tecamac	4%		
Texcoco	27%	19%	13%
Tlalmanalco	65%	5%	15%
Tlalnepantla de Baz	23%	20%	27%
Toluca		24%	22%
Tonatico	12%	14%	
Tultitlán		8%	4%
Villa Guerrero		5%	10%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 25%, en 1990 de 16% y para el 2000 de 15%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Mapa 4.4. Distribución espacial de los profesionales, técnicos y trabajadores del arte.



Fuente: Elaboración propia, con Geoda.

4.2. Trabajadores en la educación

Esta función ha estado sobrerrepresentada durante todo el periodo de análisis. Es decir, que la cantidad de personas que trabajan en esta ocupación es mayor a la cantidad esperada. Alrededor de un 76% de los municipios presentó valores positivos, esta es la que tiene una mayor representación en la estructura ocupacional del Estado de México. De acuerdo con datos de la Secretaría de Educación Pública, el Estado de México es el que cuenta con mayor número de profesores en todos los niveles educativos por arriba del Distrito Federal. En los últimos diez años ha absorbido más del 11% de maestros de todo el país.

La distribución de docentes que mantiene esta ocupación es la siguiente el 65% se encuentra el nivel básico, el 18% en la educación media, el 16% en educación superior y solo el 1% en capacitación para el trabajo (SEP, 2013).

A continuación se describe con más detalle el comportamiento de los municipios donde se presentaron valores positivos; de manera general, la mayoría de los municipios muestran una sobrerrepresentación casi constante a lo largo de los años, esto podría estar explicado por la complejidad que presenta el sistema educativo estatal para otorgar nuevas plazas. Otro aspecto a considerar es que en la mayoría de estos municipios tienen concentrada a la mayoría de su personal ocupado en la ocupación de trabajadores agrícolas.

En la tabla 4.5 se consigue observar a los municipios con los valores más altos y se tomó como referencia la media de cada año. En este caso, Tlatlaya ocupa el primer lugar durante todo el periodo analizado. El resultado es interesante porque este municipio es uno de los menos desarrollados de todo el Estado de México, y en esta condición es donde se encuentra una explicación a este resultado debido a que como parte de los programas que se han realizado para la alfabetización de la población mexicana es necesario que en todos los municipios exista una mayor proporción de maestros en el nivel de educación básica. Por otro lado, esta ocupación es la tercera en importancia después de la ocupación agrícola e industrial.

Estos resultados también se explican porque la entidad es una de las más pobladas, por esto requiere una mayor cantidad de maestros que cubran las necesidades de enseñanza de la población especialmente la educación básica.

En cuanto a su distribución espacial no hay un patrón en específico que se pueda observar, sin embargo, de 1980 a 2000 los mapas reflejan una mayor cantidad de municipios con una participación mayor a la esperada. Esto también ocurre porque al estar a nivel agregado esta variable no permite diferenciar entre los niveles de educación que se encuentran los docentes, se pudiera pensar que si se contará con esta información la distribución espacial presentaría un patrón distinto (véase mapa 4.6).

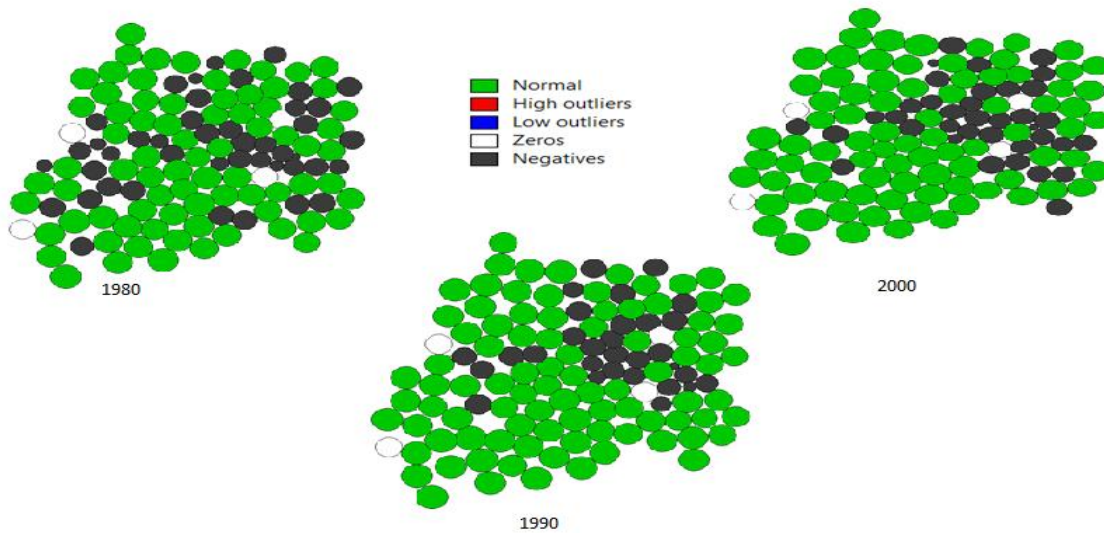
Tabla 4.5. Índice ocupacional Trabajadores de la educación (inicia)

Municipio	1980	1990	2000
Tlatlaya	84%	85%	82%
Almoloya Del Río	83%	78%	71%
Tonatico	77%	59%	31%
Capulhuac	67%	57%	21%
Tejupilco	67%	73%	69%
Timilpan	67%	72%	64%
Texcaltitlán	66%	79%	73%
Acambay	61%	72%	64%
Atlacomulco	60%	66%	64%
Joquicingo	58%	73%	54%
Jocotitlán	57%	63%	60%
Ocoyoacac	55%	21%	14%
Otzoloapan	55%	70%	41%
Amatepec	54%	80%	73%
Almoloya de Alquisiras	53%	75%	53%
Temascalcingo	51%	71%	68%
Tenancingo	51%	57%	53%
Zacualpan	51%	71%	71%
Metepec	50%	45%	38%
Toluca	50%	32%	28%
Tenango del Valle	50%	59%	44%
Soyaniquilpan de Juárez	49%	60%	53%
Cocotitlán	48%	53%	47%
Rayón	48%	52%	42%
Nextlalpan	47%	44%	2%
Tianguistenco	47%	56%	41%
Ozumba	47%	54%	44%
Valle De Bravo	46%	22%	19%
Jilotepec	45%	61%	60%
Chapultepec	45%	21%	14%
Coatepec Harinas	44%	72%	62%
Donato Guerra	44%	56%	49%
Ixtapan de la Sal	44%	43%	41%
Malinalco	44%	59%	32%
Polotitlán	42%	38%	33%
Isidro Fabela	40%	21%	
Papalotla	40%	52%	58%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 39%, en 1990 de 45% y para el 2000 de 38%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Mapa 4.6. Distribución espacial de los trabajadores en educación



Fuente: Elaboración propia, con Geoda.

4.3. Funcionarios y Directivos

En esta labor se puede observar un comportamiento distinto porque se tuvo un problema de información, en la década de los ochenta varios municipios no reportaron ningún dato, es por eso que se tiene un mayor número de municipios con una sobrerrepresentación, además, de que no se puede tener con seguridad cuantos funcionarios públicos exactamente hay por municipio, o cuantos directivos de empresas existieron en esta periodo.

En 1980 los municipios Otzoloapan, Papalotla, Jilotzingo, Malinalco, Ecatzingo., Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez, Tultepec, Almoloya del Río, Soyaniquilpan de Juárez, Toluca y Tenango del Valle fueron los que resultaron con un mayor valor en el índice ocupacional. Se tiene que aclarar que los datos para este año no son confiables ya que la mayoría de los municipios anteriormente mencionados sólo reportan a una persona en esta ocupación con excepción de Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez, Toluca y Tenango del Valle, por lo que realizar un análisis para este año no tendría sentido debido a que la información reportada no es congruente.

Para las décadas de 1990 y 2000 los resultados presentados son más congruentes al igual que los datos que reporta el INEGI en los censos. En estos años (véase tabla 4.7),

los municipios que reportan los mayores índices son congruentes con el comportamiento económico que han presentado en las últimas décadas. Huixquilucan, Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez, Cuautitlán, Toluca y Metepec coinciden con el perfil industrial y de servicios que han desarrollado en las últimas décadas por lo que no es extraño suponer que la mayoría de las empresas instalan a sus directivos en estos municipios. En el caso de Toluca, al ser la capital del Estado de México, concentra a la mayoría de los funcionarios públicos del poder legislativo, ejecutivo y judicial. Además el valor medio de este índice ha ido en aumento lo que significa que esta actividad en el Estado de México tiene una sobrerepresentación.

Tabla 4.7. Índice ocupacional Funcionarios y Directivos 1980-2000

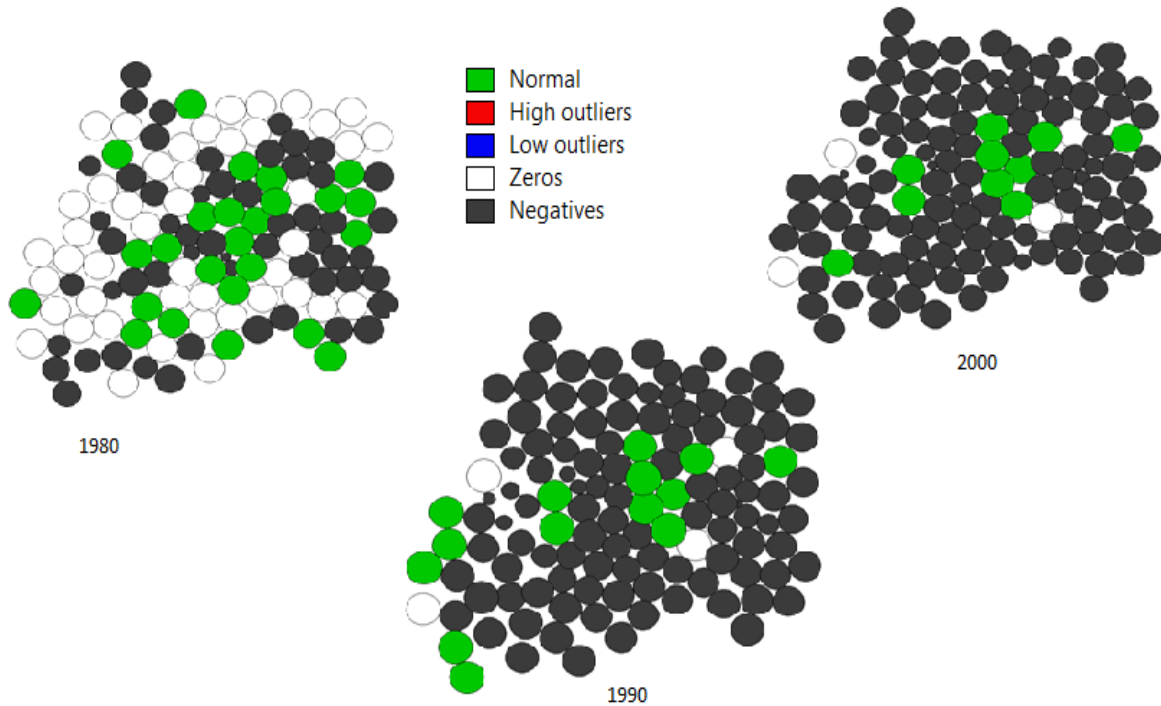
Municipio	1980	1990	2000
Almoloya del Río	43%		
Amatepec		3%	
Atizapán de Zaragoza	61%	61%	59%
Atlacomulco	9%		
Capulhuac	6%	18%	
Chiautla	3%		
Coacalco de Berriozábal	30%	34%	34%
Coatepec harinas	30%		
Cuautitlán	11%	40%	43%
Ecatzingo	63%		
Huixquilucan	29%	74%	60%
Ixtapan del oro		17%	
Jilotzingo	67%		
Malinalco	64%		
Metepec	22%	46%	57%
Naucalpan de Juárez	51%	57%	56%
Otzoloapan	74%	50%	
Papalotla	73%	13%	17%
Rayón	21%		
San Simón de Guerrero			10%
Soyaniquilpan de Juárez	41%		
Tenango del Valle	38%		
Teotihuacán	26%		
Tepetlixpa	29%		
Texcoco	22%		
Tlalnepantla de Baz	31%	31%	41%
Tlatlaya		15%	
Toluca	38%	19%	23%
Tultepec	49%		

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 37%, en 1990 de 34% y para el 2000 de 40%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Al referirse a su distribución espacial (véase mapa 4.8.) se ve claramente una concentración de esta ocupación en los principales municipios de la ZMCM, Toluca y Metepec. Es en estos municipios donde hay una cantidad de personal ocupado mayor a la que se esperaba con respecto a la organización que tiene el estado.

Mapa 4.8. Distribución espacial de los funcionarios y directivos



Fuente: Elaboración propia, con Geoda.

4.4. Oficinistas

En esta función por el perfil de conocimientos que necesita en su mayoría se encuentra en municipios con una estructura económica enfocada sobre todo al sector servicios, los más importantes son: Tultitlan, Atizapán De Zaragoza, Tlalnepantla De Baz, Cuautitlán Izcalli y Coacalco de Berriozábal.

En la siguiente tabla se observan los valores más altos, todos los municipios que se mencionaron anteriormente son urbanos y todos con excepción de Toluca forman parte de los municipios más importantes de la ZMVM.

Tabla 4.9. Índice ocupacional oficinistas

Municipio	1980	1990	2000
Coacalco de Berriozábal	46%	41%	38%
Cuautitlán Izcalli	36%	28%	29%
Tlalnepantla de Baz	28%	29%	28%
Atizapán de Zaragoza	22%	16%	10%
Tultitlán	22%	22%	25%
Toluca	1%	31%	13%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 19%, en 1990 de 18% y para el 2000 de 16%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

El comportamiento del empleo en Coacalco de Berriozábal en 1980, el sector terciario demostró una mayor relevancia (43.03%), por lo que en términos relativos aumentó su participación con respecto al periodo anterior. Para 1990 el sector terciario consolidó su participación, alcanzando un 57.22% de la PEA ocupada, siguiendo en importancia el secundario con el 35.51%, mientras que el sector primario presentó una tendencia a desaparecer, cubriendo sólo el 0.73% de la PEA.

Para el 2000 la distribución de la PEA por sector de actividad en el municipio exhibió la siguiente estructura: 67.41% el sector terciario, 26.21% el sector secundario y el primario representa sólo el 0.24%. Los datos demostraron que la actividad preponderante del municipio es la referida con el sector de comercio y servicios. La tendencia de las actividades económicas en el municipio se enfocan a la tercerización de la economía (aumento en el desarrollo del comercio y los servicios), en menor medida las actividades industriales y finalmente una clara desaparición en las actividades relacionadas al sector primario (GEM, 2013).

En este municipio la ocupación de oficinistas es la segunda en importancia durante todo el periodo de estudio, la mayoría de los oficinistas se agrupan en el sector servicios y comercio.

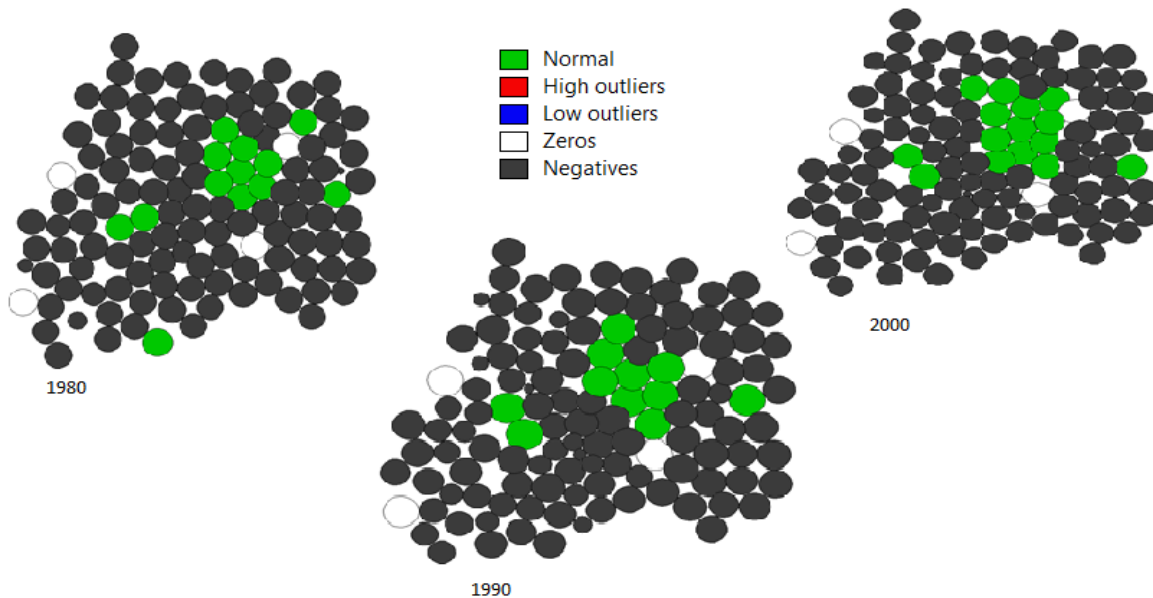
En cuanto al municipio de Cuautitlán Izcalli en las últimas décadas ha mostrado un dinamismo que puede tentativamente verse afectado por el mismo crecimiento desmesurado que se tuvo en los años noventa. Hacia el año 2004 el crecimiento demográfico provocó un exceso de demanda de trabajo, ante la cual las industrias mencionadas no pueden dar la oferta requerida. Entre las características del empleo en Cuautitlán Izcalli, el 60.51% de la PEA se concentra en el sector terciario, mientras que el 32.42% de ella realiza actividades económicas del sector secundario y un 0.59% de la población se dedica al sector primario.

El municipio se encuentra ubicado estratégicamente, lo que ha propiciado el establecimiento de importantes corredores industriales que continúan en desarrollo; existen empresas ejidales de materiales para la construcción en las que se produce material de primera, haciendo que éste tenga alta demanda regional (GEM, 2013).

Los municipios como Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza, Tultitlan y Toluca, al igual que los dos mencionados anteriormente, basan su actividad económica en el sector secundario y terciario que es donde esta ocupación tiene un mayor grado de demanda. En otras palabras, la ocupación de oficinistas está ligada estrechamente con un comportamiento productivo especialmente hacia el sector terciario y secundario.

La localización de esta actividad se encuentra principalmente en la ZMVM y en los municipios de Toluca y Metepec, existe una gran concentración de esta ocupación son escasos los municipios en los que se tiene un valor mayor al esperado (véase mapa 4.10).

Mapa 4.10. Distribución espacial de los oficinistas



Fuente: Elaboración propia, con Geoda.

4.5. Trabajadores industriales ayudantes y artesanos

Sin duda, una de las ocupaciones que más importancia tienen dentro de la estructura ocupacional del Estado de México, como se expuso en el capítulo dos, el sector industrial ha sido de gran importancia para su crecimiento económico, aunque actualmente este sector ha ido perdiendo importancia por su poca capacidad de absorber la oferta laboral que cada vez es más grande. En esta ocupación, en la década de los ochenta 59 municipios obtuvieron valores positivos, para la década de los noventa 87 y para la década del dos mil 86. No hay que perder de vista que entre 1980-1990 se observó un cambio mayor. Por otra parte, de 1990-2000 se tiene una participación casi igual, esto da evidencia de la escasa creación o instalación de nuevas empresas.

Para el análisis de esta labor se debe recordar que engloba tres grandes ocupaciones que son: los trabajadores industriales, ayudantes industriales y los artesanos. Es por eso que en la tabla 4.11 se observan municipios que se sabe que no tienen una

actividad industrial importante, sin embargo, tienen cierta especialización hacia algún tipo de artesanía.

Tabla 4.11. Índice Trabajadores industriales, ayudantes y artesanos

Municipio	1980	1990	2000
Chapultepec	17%	25%	18%
Temascalcingo	15%	5%	8%
El Oro	15%	10%	6%
Coyotepec	14%	16%	11%
Melchor Ocampo	14%	13%	10%
Atenco	14%	14%	15%
San Mateo Atenco	14%	20%	15%
Atizapán	13%	21%	21%
Jocotitlán	12%	12%	9%
Texcalyacac	12%	15%	12%
Almoleya Del Río	12%	20%	22%
Huehuetoca	11%	16%	6%
Chiautla	11%	17%	19%
La Paz	11%	8%	5%
Juchitepec	11%	7%	9%
Mexicaltzingo	10%	17%	26%
Lerma	10%	12%	10%
Nicolás Romero	10%	11%	7%
Apaxco	10%	10%	5%
San Antonio La Isla	10%	17%	13%
Teoloyucan	9%	14%	12%
Zumpango	9%	12%	
Chimalhuacán	9%	12%	10%
Chicoloapan	9%	10%	8%
Jaltenco	9%	5%	7%
Xonacatlán	9%	9%	8%
Axapusco	9%	12%	14%
Zinacantepec	8%	12%	8%
Ocoyoacac	8%	16%	13%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 13%, en 1990 de 10% y para el 2000 de 11%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Entre los municipios con una industria mayor esta Lerma, Atizapán, Ocoyoacac, Nicolás Romero, Apaxco, Almoleya de Río, San Mateo Atenco, por lo que se entiende que esta ocupación tenga una participación mayor a la esperada.

En el municipio de Atenco la distribución de la PEA se concentra más en el sector terciario con un 50.42%, seguido de un 39.47% del sector secundario y un 5.94% en el sector primario, con lo anterior se ve que prácticamente ha sido absorbida por la

actividad terciaria, que se moviliza a diario hacia la Ciudad de México, en contraposición la actividad agropecuaria cayó considerablemente. Cabe señalar que el municipio no cuenta con establecimientos industriales, comerciales y de servicios relevantes, por lo que la micro industria es fundamental para el sustento de más de 100 familias dedicadas a la fabricación de fajas de uso industrial, las cuales se elaboran mediante técnicas tradicionales, existen alrededor de 70 talleres caseros (GEM, 2013).

Melchor Ocampo es un municipio con actividad industrial precaria y no se cuenta con empresas de relevancia, con excepción de Fundiciones Odin, Plavicon S.A., Materiales Explosivos Oztoc, Ingeniería Marpi, SA CV productos lácteos de la región y la industria del transporte, como AMMOSA. Sólo se cuenta con 8 establecimientos de transformación y algunos talleres de costura. La mayoría de los obreros prestan sus servicios en los parques industriales de los municipios aledaños, tales como Ecatepec, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla y Naucalpan e inclusive en el Distrito Federal.

Para San Mateo Atenco el empleo se distribuye principalmente en los sectores secundario y terciario, aproximadamente el 52% de las personas ocupadas trabaja en el sector secundario y 43.41% en el terciario. La industria en el municipio es la actividad económica que capta al mayor número de personas, además de la venta de calzado, elaborado a mano por los artesanos del municipio. El personal ocupado en promedio se distribuye de la siguiente manera: el 44.54% se emplean en la industria que se refiere al de los productos alimenticios, bebidas y tabaco; el 38.99% a las textiles, prendas de vestir e industria del cuero (principalmente a la industria del calzado); mientras que la de menor importancia es la de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón con 1.05%. En el municipio existe actividad artesanal en el barrio de Guadalupe, en el que se elaboran sillas de madera y asientos de tule.

El municipio de San Antonio la Isla cuenta con una tradición artesanal que ocupa materias primas fundamentales el hueso y el cuerno de res, no se genera una producción masiva de estas artesanías. Artesanías de cuerno y hueso las podemos encontrar en los municipios de Rayón y San Antonio la Isla , en donde elaboran artículos utilitarios y de ornato como peinetas, peines, piezas de ajedrez, silbatos, collares, aretes, llaveros, baleros, adornos y otros más, los cuales, encontramos en las

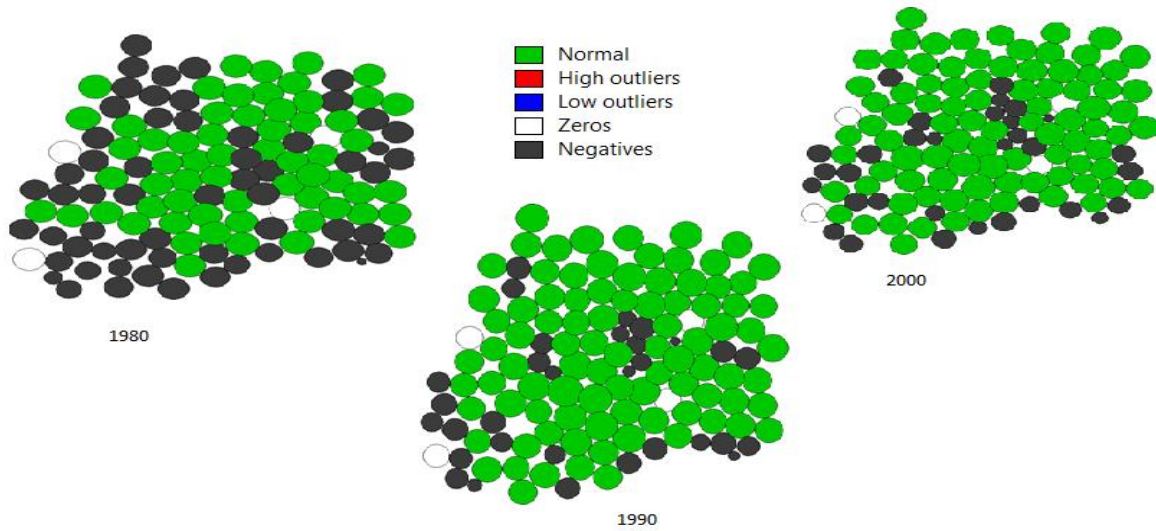
exposiciones artesanales dentro de estos municipios. Un artículo muy notable en esta rama es la producción de botonadura para trajes de charro, la cual se elabora en cuerno y es parte importante en el acabado de estos atuendos²⁷.

Lerma es de los principales municipios que tiene una gran cantidad de PEA en la ocupación industrial específicamente, esto debido a que a partir de la década de los setenta los procesos de ocupación del suelo se modifican sustancialmente, con la creación de la zona industrial como política para descentralizar la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Esta política tenía como objetivo incentivar la implantación de industrias en zonas aledañas, lo que originó que el municipio se convirtiera no sólo en un polo de desarrollo, sino también de atracción poblacional. A partir de este suceso el municipio creció de manera significativa hacia la parte sureste, colindando con el municipio de Toluca, y formando con ello una conurbación. El sector secundario se ha convertido en la actividad principal del municipio, ya que cuenta con cuatro Parques Industriales en donde albergan a más de 233 empresas de diversa actividades, que dan empleo aproximadamente a 12,330 personas. Para 2005 la PEA en el municipio representa el 71.17% del total de la población (105,578 habitantes), donde el 23.35% se dedica a la manufactura textil, químicas y plásticas al igual que en maquinaria y equipo (GEM, 2013).

En cuanto a la distribución en el territorio, en el siguiente mapa se observa que en 1980 sólo se mostraba una mayor participación cerca de las zonas urbanas; pero para 1990 y 2000, esta ocupación abarca casi por completo el territorio estatal (véase mapa 4.12).

²⁷ Véase <http://sanantoniolaisla.edomex.gob.mx/artesantias>

Mapa 4.12. Distribución espacial de los trabajadores industriales, ayudantes y artesanos.



Fuente: Elaboración propia, con Geoda

4.6. Comerciantes

Esta ocupación es compleja, ya que la tendencia que ha presentado no es constante en la mayoría de los municipios, pero en cuanto al número de municipios que tienen valores positivos en este índice únicamente ha aumentado en 4 municipios paso de 45 a 49 en 30 años. En la tabla 4.13 se distinguen con detalle a los municipios con los valores más altos.

Tabla 4.13. Índice ocupacional comerciantes 1980-2000

Municipio	1980	1990	2000
Temoaya	36%		25%
Capulhuac	35%	41%	41%
Chiconcuac	34%	25%	25%
Ozumba	28%	22%	22%
Tianguistenco	23%	24%	24%
Atlacomulco	21%		13%
Mexicaltzingo	20%	35%	35%
Malinalco	19%		15%
Xonacatlán	19%	7%	7%
Nextlalpan	18%	10%	10%
Ixtlahuaca	17%	12%	12%
Temascalcingo	17%	20%	20%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 13%, en 1990 de 10% y para el 2000 de 11%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

A continuación se analizan algunos de los municipios en su organización económica para saber que ocasiona que la ocupación de comerciantes sea de las más importantes en su estructura ocupacional.

Comenzamos analizando el caso de Temoaya. Respecto a la población ocupada por sectores económicos, el sector terciario comercio y servicios ocupa al 61% de la población ocupada. Dentro de las actividades secundarias se conserva un nivel artesanal, ya que existen algunos establecimientos relacionados con la elaboración de productos lácteos, panaderías, paleterías, tortillerías y molinos de nixtamal, asimismo la elaboración de escobas, burros de planchar, caballitos y diversos juguetes de madera que son vendidos en la zona metropolitana del valle de Toluca y la del Valle de México. En el ramo textil se da la manufactura de chincuetes, sarapes, fajas, tejidos, ayates, bordados y los famosos tapetes. No hay propiamente ramas industriales sino talleres artesanales que producen artículos de madera, prendas de vestir y, de manera destacada la producción de tapetes de lana estilo persa, anudados a mano, con demanda nacional e internacional. La empresa "Tapetes Mexicanos" agrupa a 300 artesanos, y otros 900 trabajan en talleres familiares. El fenómeno de la terciarización de la economía temoayense se concentra en el comercio que en su mayoría pertenece a la economía informal (GEM, 2013).

En Capulhuac durante las década de 1990 y 2000 la distribución del empleo se ha dado de la siguiente manera, el 66.18% se encuentra laborando en el sector terciario, siguiendo el sector secundario con el 23.82% y finalmente el sector primario con el 7.16%.

Dentro del sector terciario la población ocupada; el 41% laboran en servicios de hoteles y restaurantes, el 10.69% laboran en otro tipo de servicios, excepto gobierno; el 23.51% de personas se ubican en comercios, 679 personas en servicios educativos lo que representa el 9.63%; 244 personas en actividad del gobierno (3.62%); 235 personas en el transporte, correos y almacenamiento y servicios de salud y asistencia social (3.41%); entre otros servicios. Una de las actividades más representativas de este municipio es la elaboración y comercialización de barbacoa, la cual se vende

principalmente en la Ciudad y Valle de México, Toluca, Metepec y otros municipios del Estado de México (México, 2013).

En Chiconcuac con respecto a la actividad comercial esta constituye la base económica del municipio. Esta actividad se realiza en varias calles de la cabecera municipal los días martes, sábado y domingo. En este se realizan compras al mayoreo y al menudeo de una gran cantidad de productos textiles y de todo tipo de prendas de vestir. Existen fábricas de hilados y bordados cuya producción se destina para la confección de suéteres, tapetes, y cobijas que se comercializan dentro del tianguis de Chiconcuac y al resto de la República Mexicana. Esta actividad industrial fue el detonador del auge comercial del municipio de Chiconcuac a nivel regional e incluso internacional (GEM, 2013).

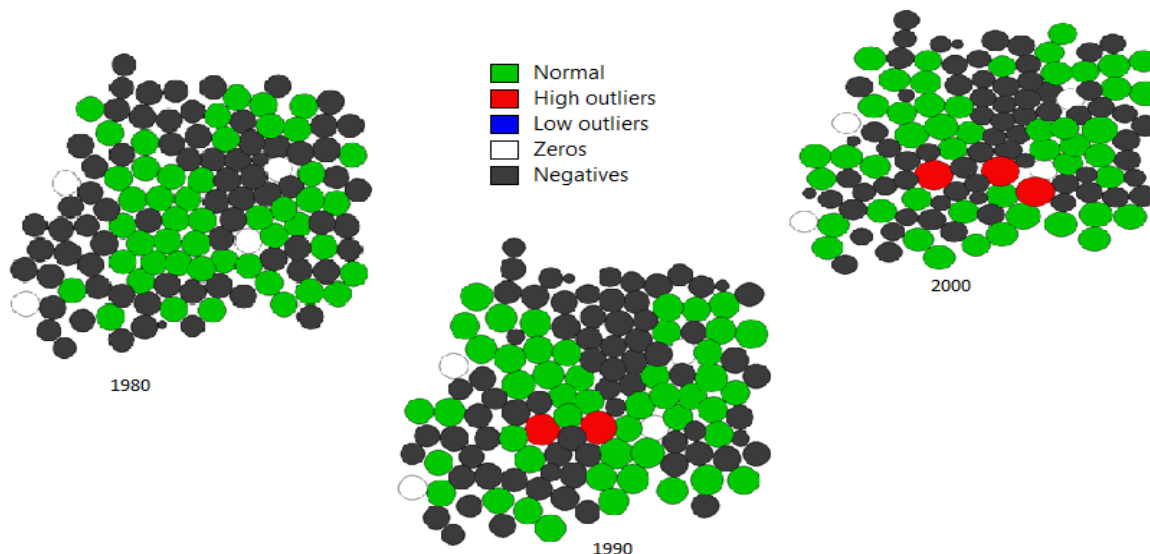
En el caso Ozumba, 56.18% de la población económicamente activa se ocupa en actividades del sector terciario. La población empleada en ese sector se dedica principalmente a la comercialización de productos agrícolas, alimenticios y plantas medicinales, así como algunos productos manufacturados. El comercio se realiza principalmente en los tianguis de los días martes y viernes. Debido a la actividad comercial predominante en el municipio, la población debe trabajar desde muy temprana edad; el 9.91% de la población de 12 a 14 años desempeña alguna actividad económica y principalmente se dedican a la atención de negocios familiares. El 15.03% de la población de 15 a 19 años está en el mismo caso y el porcentaje decrece conforme avanza la edad. De continuar las tasas de crecimiento actuales, las actividades comerciales serán insuficientes para absorber la demanda de empleos en el mediano plazo (GEM, 2013).

En Mexicaltzingo la comercialización de derivados de carne de cerdo y los talleres de costura; han repercutido de manera directa en crecimiento socioeconómico y, por lo tanto, en la conformación de sus actividades económicas.

Por último esta es la ocupación que muestra un mayor cantidad de datos atípicos como se puede ver en los siguientes mapas, al igual que la mayoría de las ocupaciones tiende a concentrarse cerca de las zonas urbanas esto porque, es en estas zonas

donde hay mayor cantidad de población y por la tanto mayor posibilidad de vender sus productos (véase mapa 4.14).

Mapa 4.14. Distribución espacial de los comerciantes.



Fuente: Elaboración propia, con Geoda

Nota: En 1990 Capulhuac y Mexicaltzingo parecen como municipios atípicos. En el 2000 Xalatlaco, Capulhuac y Mexicaltzingo.

4.7. Operadores de transporte

En esta ocupación para las tres décadas no se ve un aumento o disminución significativa de municipios que presentan valores positivos, un rasgo de estos municipios es que son urbanos o participan como punto de conexión entre municipios con un alto grado de movilidad de trabajadores.

La mayoría de los municipios que tienen valores en el índice por encima del promedio pertenecen a los municipios de reserva territorial de la ZMVM, por lo que mucha de las personas demanda un servicio de transporte para poderse trasladar a sus zonas de trabajo (véase tabla 4.15).

En el caso de Villa Guerrero al ser un importante productor de flores, requiere de transportarlas hacia los lugares donde son solicitadas, esta podría ser una explicación del porque necesita tener una mayor cantidad de operadores de transporte de lo que se espera demande.

Tabla 4.15. Índice ocupacional Operadores de Transporte 1980-2000

Municipio	1980	1990	2000
Huehuetoca	54%	40%	34%
Isidro Fabela	47%	31%	29%
Apaxco	40%	37%	36%
Melchor Ocampo	36%	48%	32%
Tepetlaoxtoc	35%	23%	14%
Jaltenco	34%	18%	7%
Villa del Carbón	34%	38%	17%
Teoloyucan	34%	31%	29%
Chicoloapan	32%	22%	18%
Hueypoxtla	28%	38%	36%
Nicolás Romero	28%	24%	19%
Tezoyuca	27%	20%	21%
Ixtapaluca	25%	28%	18%
Juchitepec	25%	20%	13%
Tequixquiac	25%	29%	17%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 21%, en 1990 de 17% y para el 2000 de 15%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

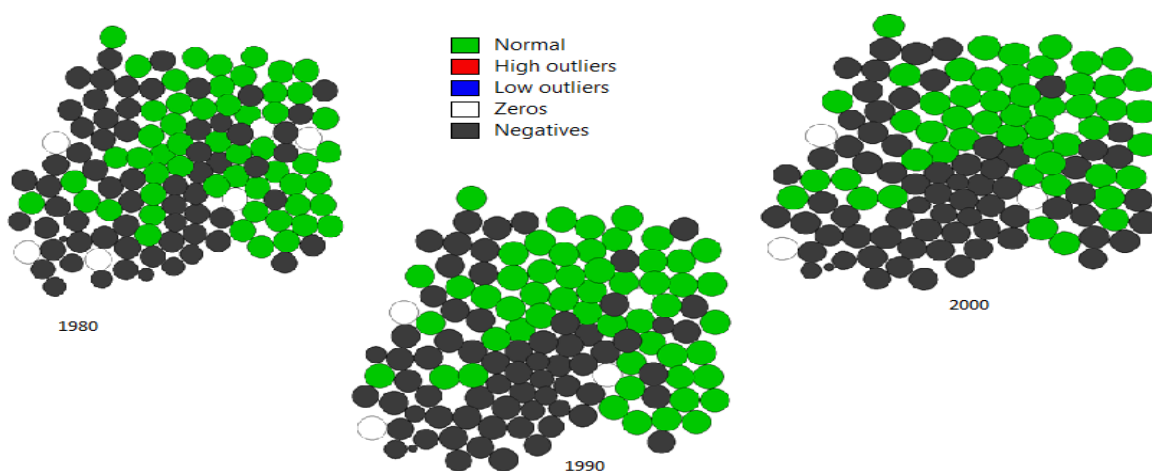
Entre 1972-2002, el sistema de transporte en la ciudad de México y sus municipios aleñados ha observado la persistencia de las siguientes características: predomina el uso del transporte público frente al privado, los automóviles representan la mayor parte de los vehículos y apenas movilizan una cantidad reducida de los viajes (el 10.7% en 1972, el 19% en 1983, el 17.4% en 1994, y el 16.1% en 2000 (aunque existen estimaciones que indican una menor participación). Los autobuses disminuyen drásticamente su participación mientras que los taxis colectivos la incrementan mucho, y el STC-Metro muestra signos preocupantes de estancamiento en su crecimiento. Existen diversos modos de transporte, por lo que no puede hablarse del predominio absoluto de ninguno de ellos, de una modalidad de propiedad (aunque sí de un uso preferentemente público del transporte) o de cierta tecnología²⁸.

En el mapa 4.16 se percibe claramente que la participación de esta ocupación se encuentra principalmente en la ZMVM, como se mencionó antes necesita tener una

²⁸ Véase <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt232.pdf>

gran cantidad de operadores de transporte sobre todo en el ámbito público, para poder satisfacer las necesidades de las personas que se mueven principalmente hacia el D. F. o hacia las zonas industriales. Además de los que se necesitan para transportar las mercancías que se producen en estos lugares.

Mapa 4.16. Distribución espacial de los comerciantes.



Fuente: Elaboración propia, con Geoda

4.8. Trabajadores en servicios personales

Como se sabe esta ocupación es de las que más ha tenido auge en las últimas décadas, si comparamos tabla 4.17 con la de los trabajadores en la educación 4.5 logramos observar que tienen los porcentajes de sobrerrepresentación más altos de todas las ocupaciones que se manejan en este trabajo. En el capítulo dos se comentó que el sector servicios ha funcionado como una válvula de escape para la economía mexiquense, ya que se ha encargado de absorber a parte importante de la mano de obra que el sector primario y secundario no son capaces de retener o emplear, por lo que la oferta laboral termina por insertarse en este sector o en la informalidad.

En este caso vemos municipios que no precisamente tienen un perfil urbano que se pudiera vincular con el sector servicios, San Felipe del Progreso, Zumpahuacan, Amatepec, Villa Victoria, Temascaltepec, Chapa de Mota, Ocuilan entre otros. Esto se puede explicar debido a que su estructura ocupacional no está diversificada, es decir en la mayoría de estos municipios, los trabajadores en servicios personales, representan la segunda ocupación en importancia. Es necesario mencionar que los servicios que se

pueden esperar en estos municipios no representan un alto valor agregado la mayoría son negocios propios o servicios comunes que necesitamos día con día.

Los municipios Ixtapan de la Sal, Valle de Bravo, Villa del Carbón, El Oro tienen un perfil turístico, que emplea a muchas personas con esta ocupación.

En Huixquilucan esta ocupación ha mostrado una importante evolución y ahora es la principal. El municipio es de lo más especializados en cuanto a los servicios que ofrece, la mayoría están enfocados a servicios financieros e inmobiliarios, es por esto que se tiene especial atención en el sector terciario, que es el que muestra mayor relevancia en la producción total, unidades económicas y personal ocupado total. Incluso, en la rama comercial en 1993 mostró un porcentaje de participación regional mayor al de muchos municipios, para 1999 estaba formado por una concentración muy alta de microempresas que produce un contraste muy marcado con el número de unidades económicas de gran tamaño dirigidas a la población de altos ingresos, y que, desde luego, anuncia una notable segmentación territorial atribuible al crecimiento de la ciudad central, especializada en comercio para estratos socioeconómicos con gran poder de compra y servicios avanzados, más que al desarrollo propio del municipio.

Por otra parte, el número de empleos generados por el total de unidades económicas del municipio arrojan suficiente evidencia para afirmar que hasta ahora, esta carga ha sido soportada por las empresas de iniciativa personal, indicativo de que en realidad este sector es el que más refleja la crisis económica por la que atraviesa todo el país, pues la terciarización masiva de la actividad económica a la escala mencionada, constituye simplemente una respuesta a la misma por parte de los ciudadanos vía el autoempleo (GEM, 2013).

Tabla 4.17. Índice ocupacional trabajadores en servicios personales 1980-2000

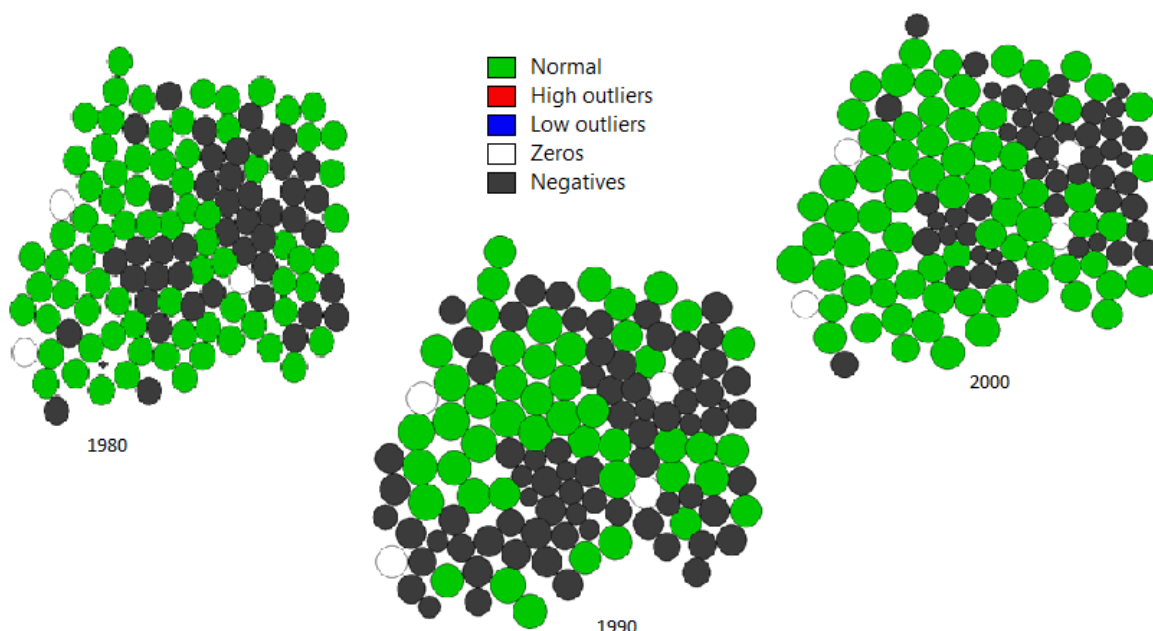
Municipio	1980	1990	2000
San Felipe Del Progreso	58%	48%	53%
Zumpahuacan	51%		40%
Amatepec	51%		29%
Villa Victoria	48%	51%	51%
Temascaltepec	47%		24%
Chapa De Mota	46%	44%	39%
Ocuilan	45%	27%	34%
Acambay	43%	16%	35%
Villa De Allende	42%	43%	57%
Temascalcingo	41%		17%
Jiquipilco	41%	27%	24%
Ixtapan de la Sal	39%		28%
Almoleya de Juárez	38%	46%	37%
Morelos	36%	23%	14%
Aculco	36%	14%	22%
Otzoloapan	36%		59%
El Oro	36%	16%	21%
Hueypoxtla	34%	11%	14%
Temoaya	31%	43%	47%
Villa del Carbón	31%	28%	36%
Huixquilucan	31%	53%	44%
Malinalco	30%	8%	41%
Valle De Bravo	30%	50%	51%
Xonacatlán	28%	13%	13%
Donato Guerra	28%	31%	

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 24%, en 1990 de 22% y para el 2000 de 22%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

En su distribución espacial en el mapa 4.18 se ve una concentración en el oriente, el sur y el norte del Estado de México. De igual forma, este exceso de oferta de esta ocupación va aumentando cada década. Si miramos con detalle los mapas los círculos verdes cada vez son más esto indica que la participación de esta ocupación dentro de la estructura de cada municipio es mayor con el paso del tiempo.

Mapa 4.18. Distribución espacial de los trabajadores en servicios personales.



Fuente: Elaboración propia, con Geoda

4.9. Trabajadores en protección y vigilancia

Esta ocupación mostró un aumento significativo en cuanto al número de municipios que tienen una participación mayor a la esperada, para 1980 sólo 17 municipios tenían valores positivos y entre 1990-2000 aumentó a más de 30. En la tabla 4.19 se muestra los municipios que obtuvieron los valores más altos.

Tabla 4.19. Índice ocupacional trabajadores en protección y vigilancia 1980-2000

Municipio	1980	1990	2000
Teotihuacán	74%	57%	62%
Zumpango	62%		20%
Ecatzingo	61%	71%	74%
Tenancingo	53%		48%
Naucalpan de Juárez	50%	49%	25%

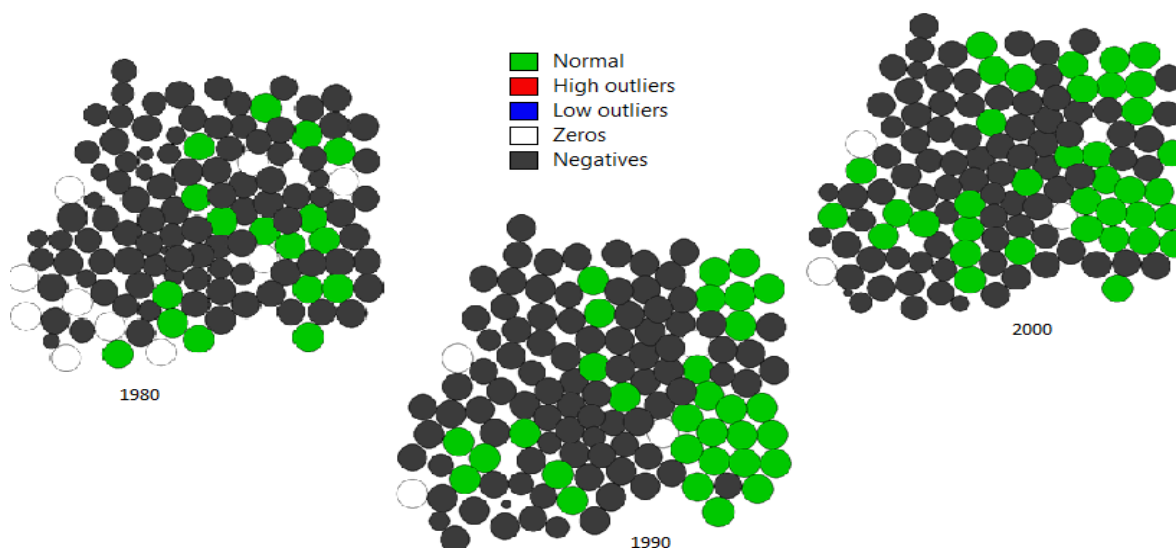
Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 27%, en 1990 de 29% y para el 2000 de 29%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Para explicar estos resultados se puede tomar en cuenta que en la situación de Teotihuacán al ser una zona arqueológica necesita una mayor cantidad de personal que resguarde las zonas protegidas. Por su parte Naucalpan de Juárez es un municipio urbanizado que demanda seguridad, debido a su creciente población que necesita cubrir este servicio.

En el siguiente mapa 4.20 se muestra su distribución y esta ocupación tiene a concentrarse sobre todo en la parte sureste del Estado de México.

Mapa 4.20. Distribución espacial de los trabajadores en protección y vigilancia



Fuente: Elaboración propia, con Geoda.

4.10. Trabajadores agropecuarios

A lo largo de este trabajo se ha mencionado la gran disminución que ha tenido el sector agrícola, en cuanto a generación de empleos en su lugar a funcionado como un expulsor de mano de obra. Sabemos que la aportación hacia el PIB estatal es mínima, sin embargo, en el Estado de México existen municipios donde la ocupación de los trabajadores agropecuarios sigue siendo importante en su estructura ocupacional.

En el desarrollo del trabajo se han mostrado diferentes contrastes, es importante no olvidar que esta ocupación está presente en más de la mitad de los municipios del Estado de México.

Tabla 4.21. Índice ocupacional trabajadores agrícolas 1980-2000

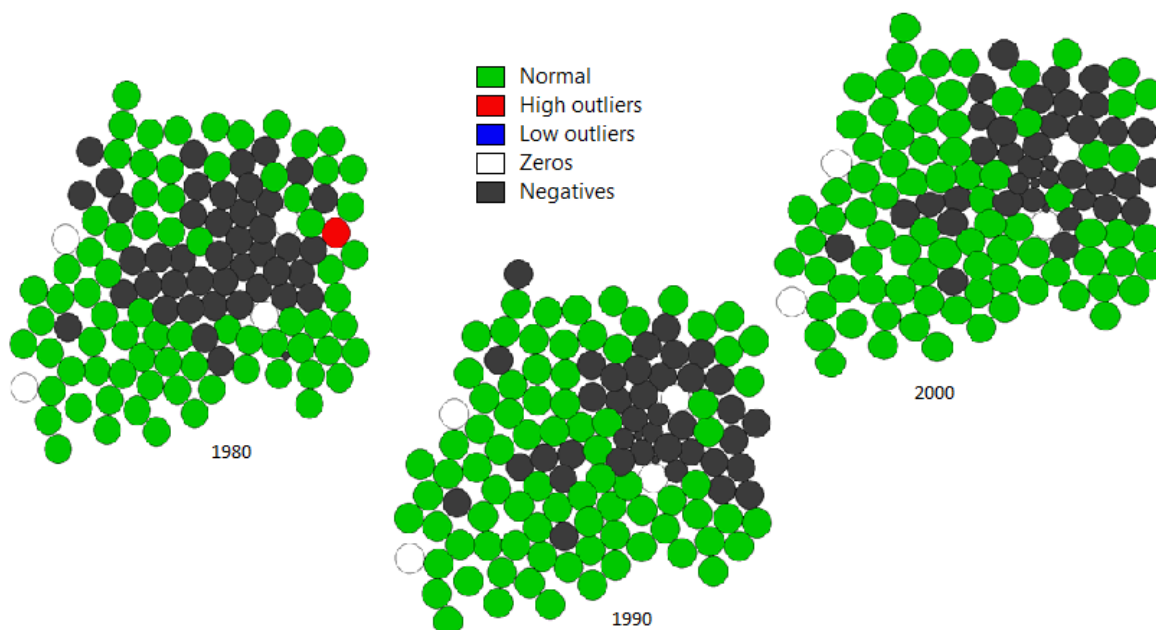
Municipio	1980	1990	2000
Morelos	5%	3%	3%
Donato guerra	5%	3%	3%
Amanalco	7%	4%	3%
Ixtapan del oro	6%	4%	4%
Temascaltepec	7%	4%	4%
Xalatlaco	6%	3%	3%
Tenango del aire	6%	4%	4%
Otzoloapan	6%	4%	5%
Ocuilan	6%	4%	4%
Atlautla	7%	4%	4%
Coatepec Harinas	5%	3%	3%
Texcaltitlán	6%	4%	3%
Ecatzingo	7%	3%	4%
Sultepec	6%	4%	3%
Amatepec	6%	4%	3%

Nota: en color rojo se muestran los valores que se encuentran por encima de media de cada periodo, en 1980 la media fue de 27%, en 1990 de 29% y para el 2000 de 29%.

Fuente: INEGI, Censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000.

Al hablar de su distribución espacial la ocupación agrícola se ha desarrollado en los municipios que rodean la ZMVM y ZMVT, en 1980 existió un dato atípico de esta ocupación es decir se tuvo un exceso de oferta de esta ocupación en el municipio de Papalotla (véase mapa 4.22).

Mapa 4.22. Distribución espacial de los trabajadores agropecuarios



Fuente: Elaboración propia, con Geoda

Nota: En 1980 Papalotla aparece como dato atípico.

Una característica que describe a la mayoría de los municipios que aparecen en la tabla 3.33, es un desarrollo económico muy bajo. La mayoría de estos se encuentran en el sur de Estado de México que, de acuerdo con investigaciones que se han realizado, es una zona que ha mantenido un estancamiento en su crecimiento económico.

El abandono de esta ocupación ha sido resultado de diversos factores como las bajas remuneraciones, el margen de ganancia tan pequeño, factores climáticos que destruyen cosechas, poca tecnificación, baja productividad, pérdida de suelo con características adecuadas para cosechar.

Aunque actualmente el sector agropecuario aporta muy poco al PIB estatal, tiene algunos aspectos favorables, según datos de la SAGARPA (2009) es el primer productor de papa de temporal con el 35.8% de la producción nacional y el 25.2% de la superficie sembrada total, primer y único productor de clavel con el 100% del valor de la producción nacional y el 100% de la superficie sembrada, segundo productor de maíz

grano de temporal con el 11% de la producción nacional y el 7% de la superficie sembrada total, segundo productor de avena forrajera de temporal con el 7% de la superficie sembrada y el 19% de la producción nacional y primer productor de ovino.

En el siguiente apartado con la finalidad de hacer una comparación más general del comportamiento de las ocupaciones en el Estado de México, se realizó un análisis por regiones para las tres décadas 1980, 1990 y 2000.

4.11. Análisis por regiones

En este apartado se hace un análisis a nivel regional, se utilizan las 16 regiones²⁹ propuestas con base en el Sistema de Planeación para el Desarrollo del Estado de México y Municipios, descrito en la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, y el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, (GEM, 2008).

La regionalización para el desarrollo del Estado de México se constituye como sigue:

Tabla 4.23. Regiones del estado de México

I. Amecameca	IX. Nezahualcóyotl
II. Atlacomulco	X. Tejupilco
III. Chimalhuacán	XI. Texcoco
IV. Cuautitlán Izcalli	XII. Tlalnepantla
V. Ecatepec	XIII. Toluca
VI. Ixtapan	XIV. Tultitlán
VII. Lerma	XV. Valle de Bravo
VIII. Naucalpan	XVI. Zumpango

Fuente: GEM (2008).

²⁹ Para identificar los municipios que integran cada región, véase tabla 2 del anexo.

Mapa 4.24. División del estado de México por regiones de desarrollo



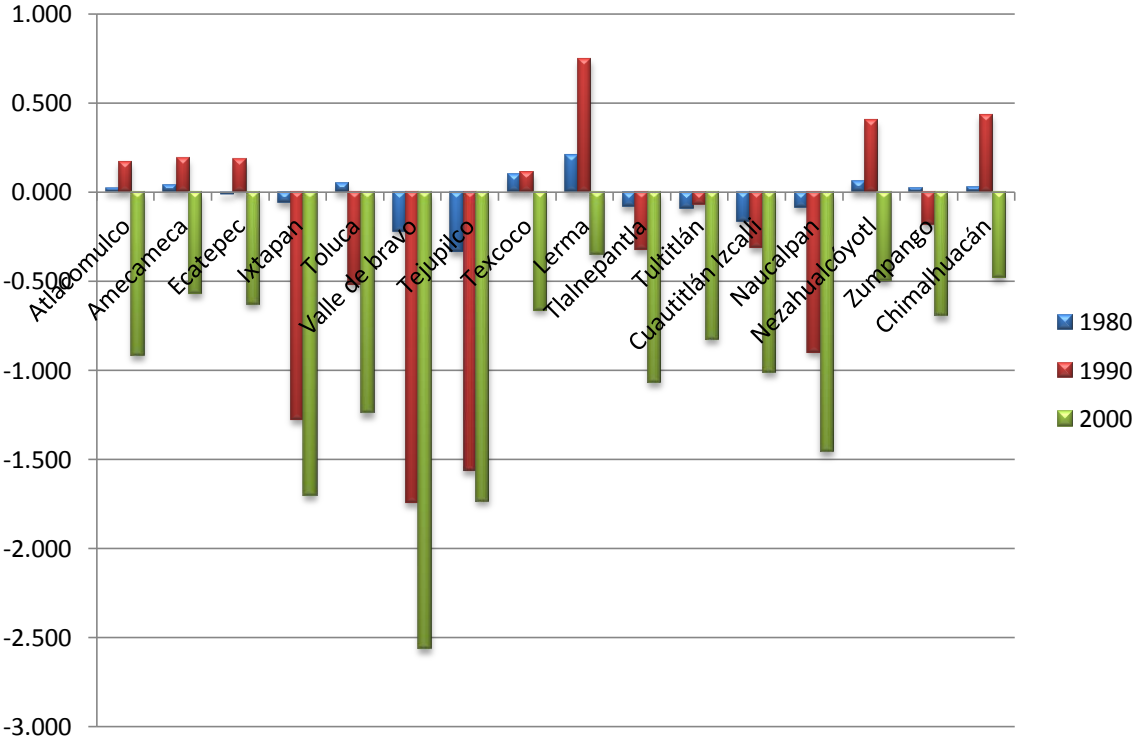
Fuente: (GEM, 2008)

A continuación se realiza una descripción de los resultados obtenidos por ocupación a partir de las 16 regiones mencionadas, con la finalidad de contrastar los resultados obtenidos por cada municipio y a nivel agregado.

Se inicia con la ocupación de comerciantes. A nivel regional muestra un comportamiento distinto en comparación con los resultados que se tuvieron por municipios, como se ve en la tabla 4.13 la ocupación de comerciantes pierde importancia durante el análisis del 2000. Sin embargo, cuando se analizaron los resultados a nivel municipal, esta ocupación para varios municipios resultó sobrerrepresentada. En la región Lerma esta ocupación tuvo una participación mayor a lo que se esperaba durante las décadas de los ochentas y noventas, esta región concentra a varios municipios que anteriormente resultaron con índice elevado en esta ocupación, por ejemplo, el municipio de Capulhuac que incluso mostró un

comportamiento atípico, para las regiones de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl también esta ocupación absorbe una importante cantidad de mano de obra (véase gráfica 4.25).

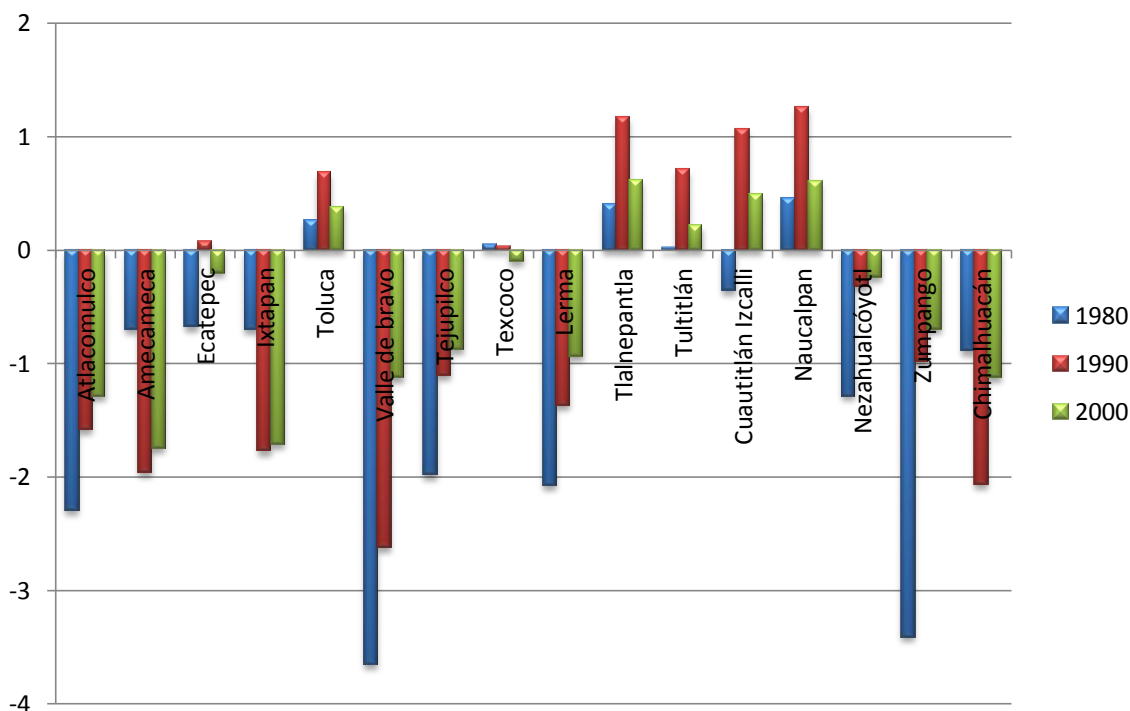
Gráfica 4.25. Índice ocupacional de comerciantes por regiones



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

La ocupación de funcionarios y directivos muestra casi igual comportamiento tanto a nivel regional como municipal como se ve en la siguiente gráfica las regiones de Toluca, Tlalnepantla, Tultitlan, Cuautitlán Izcalli y Naucalpan sin lugar a dudas son regiones donde se concentran los corporativos de muchas de las empresas que se distribuyen por todo el territorio estatal (véase gráfica 4.26).

Gráfica 4.26. Índice ocupacional de funcionarios por regiones.

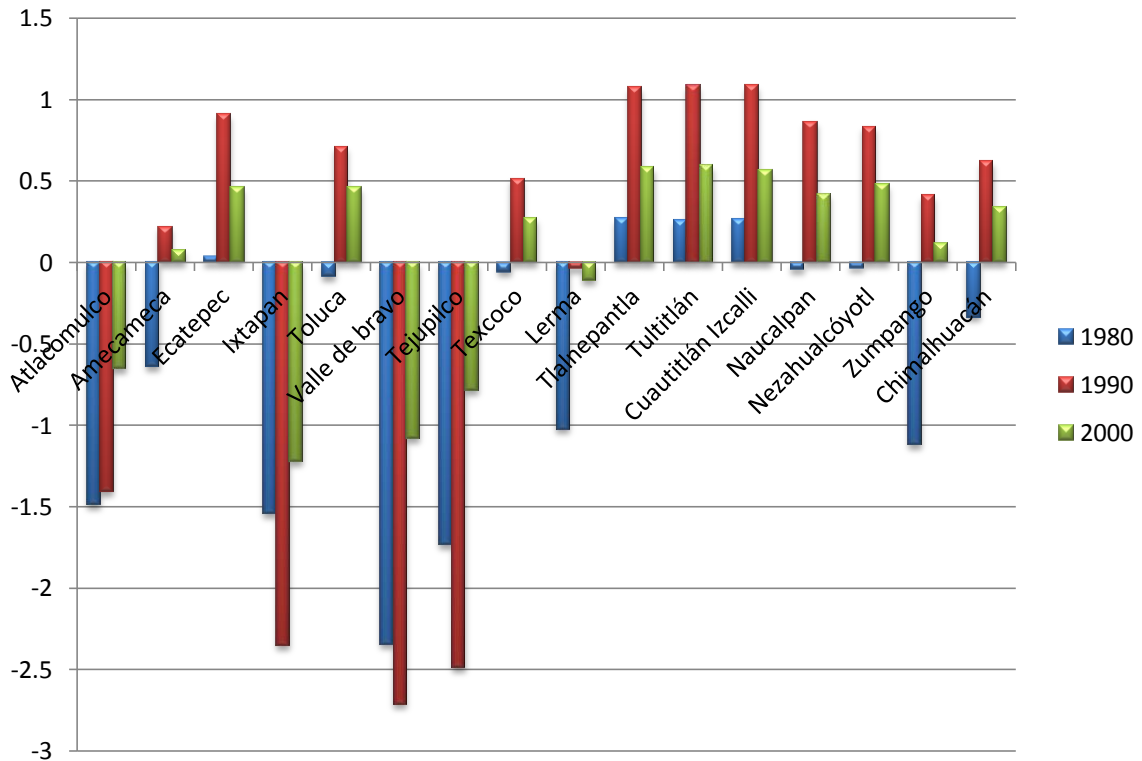


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

La ocupación de oficinistas muestra un comportamiento ligeramente diferente, pues en estos resultados aparecen dos regiones la de Chimalhuacán y Zumpango, aunque en los municipios por sí solos esta ocupación no era importante en su estructura, al realizar la suma de esta ocupación por regiones resulta representativa y sobre todo esta ocupación enfocada hacia el sector servicios.

En la gráfica 4.27 se ve el comportamiento de esta ocupación y para 1980 únicamente en 4 regiones (Ecatepec, Tlalnepantla, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli) esta ocupación tuvo una participación mayor a la esperada y para las décadas de los noventa y dos mil esta ocupación tomó una gran importancia sobre todo en Tlalnepantla, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli.

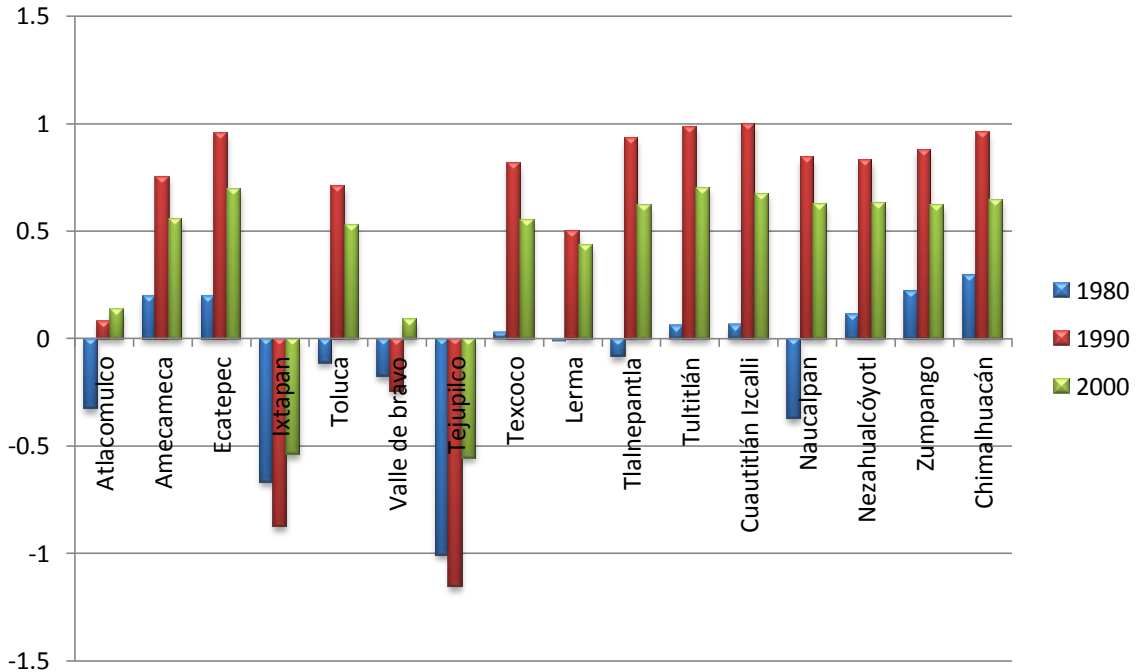
Gráfica 4.27. Índice ocupacional de oficinistas por regiones.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Para la ocupación de operadores de transporte la siguiente gráfica resulta muy ilustrativa porque nos permite con mayor facilidad observar el comportamiento de esta ocupación y además coincide con la distribución espacial que se ve en el mapa 4.16. De acuerdo con la siguiente gráfica 4.28 aunque en la década de los ochenta esta ocupación ya era representativa para algunas de estas regiones, en la década de los noventa y dos mil tuvo un gran crecimiento sobre todo en las zonas aledañas al Distrito Federal y las más urbanizadas.

Gráfica 4.28. Índice ocupacional de operadores de transporte por regiones.

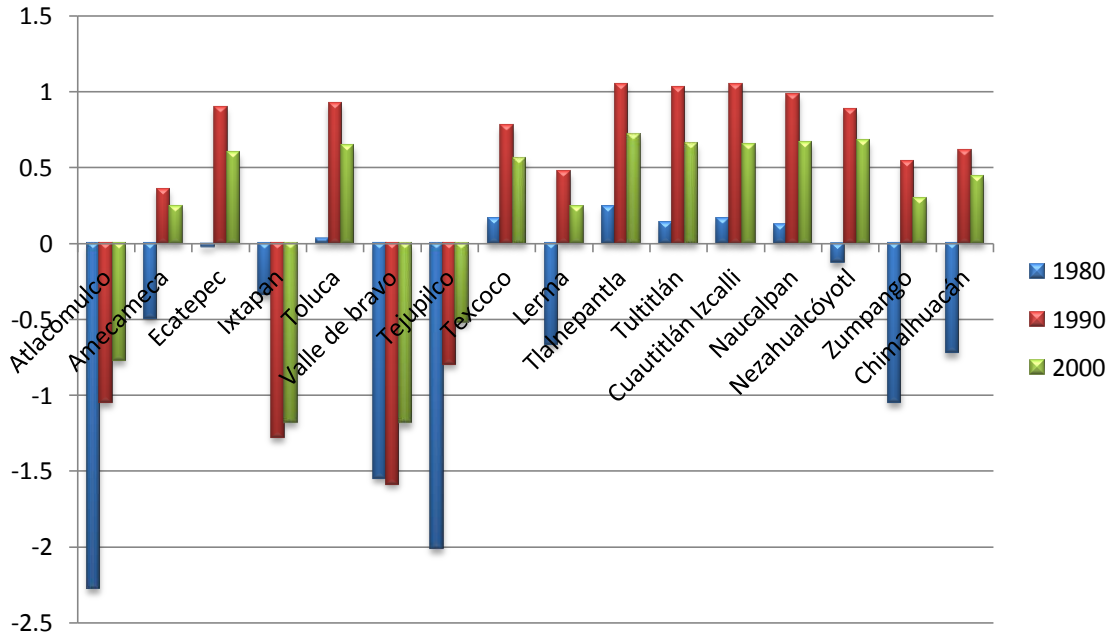


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Los profesionales, técnicos y trabajadores del arte, mostraron un comportamiento similar al que se pudo ver cuando se realizó este índice a nivel municipal, y es que son las mismas zonas con municipios urbanizados que necesitan este tipo de ocupaciones porque demandan un mayor nivel de conocimientos para hacer las distintas funciones que necesitan.

Por otro lado se contempla en la gráfica 4.29 regiones con un alto grado de rezago en términos de que estas ocupaciones que representan algún grado de formación académica, no son importantes para las regiones: Atacomulco, Ixtapan, Valle de Bravo, Tejupilco. En el capítulo dos se mencionó a algunas de estas regiones con un importante atraso en términos de crecimiento económico y el hecho de que esta ocupación no tenga una presencia importante puede ser una guía que explique que las actividades que pudieran apoyar a un mayor crecimiento económico no se están desarrollando en estas regiones.

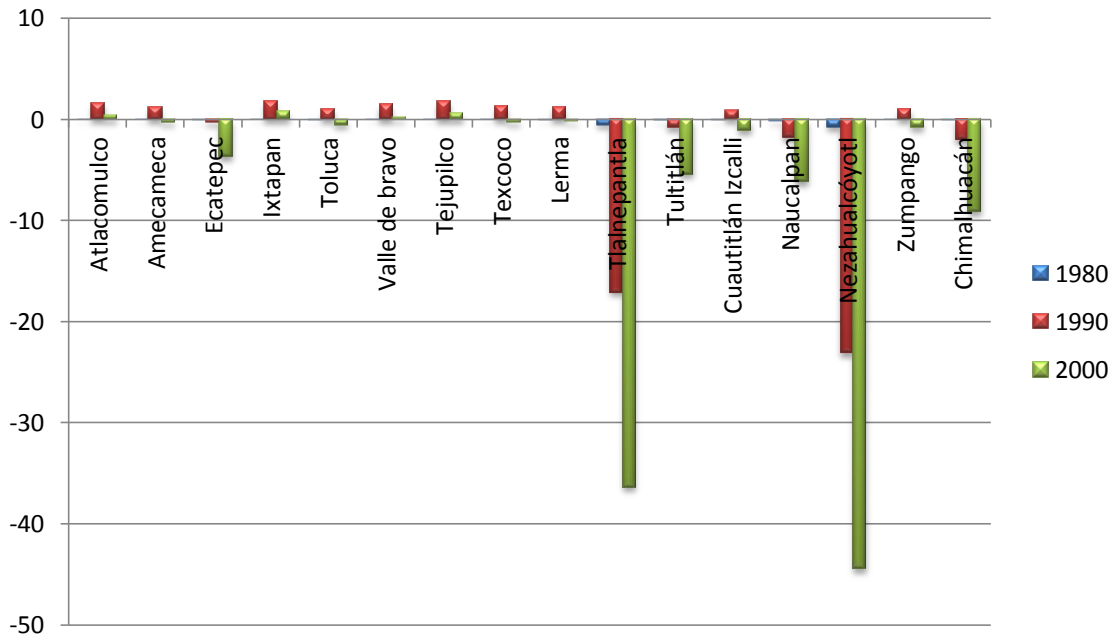
Gráfica 4.29. Índice ocupacional de profesionales, técnicos y trabajadores del arte por regiones.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Los trabajadores agrícolas han perdido gran importancia en cuanto a la cantidad de personas que están dentro de esta ocupación. Si se analiza el comportamiento de esta ocupación pero a nivel de la estructura funcional de cada región, dicha ocupación aun esta sobrerrepresentada en algunas regiones; sobre todo en aquellas que cuentan con un mayor rezago en términos de crecimiento económico. En la gráfica 4.30 se observa claramente que aun en la década de los ochenta esta ocupación dejó de ser importante, se ven algunas regiones con valores positivos en la década de los noventa, los valores más grandes están en la región Tejupilco, Valle de Bravo e Ixtapan de la Sal.

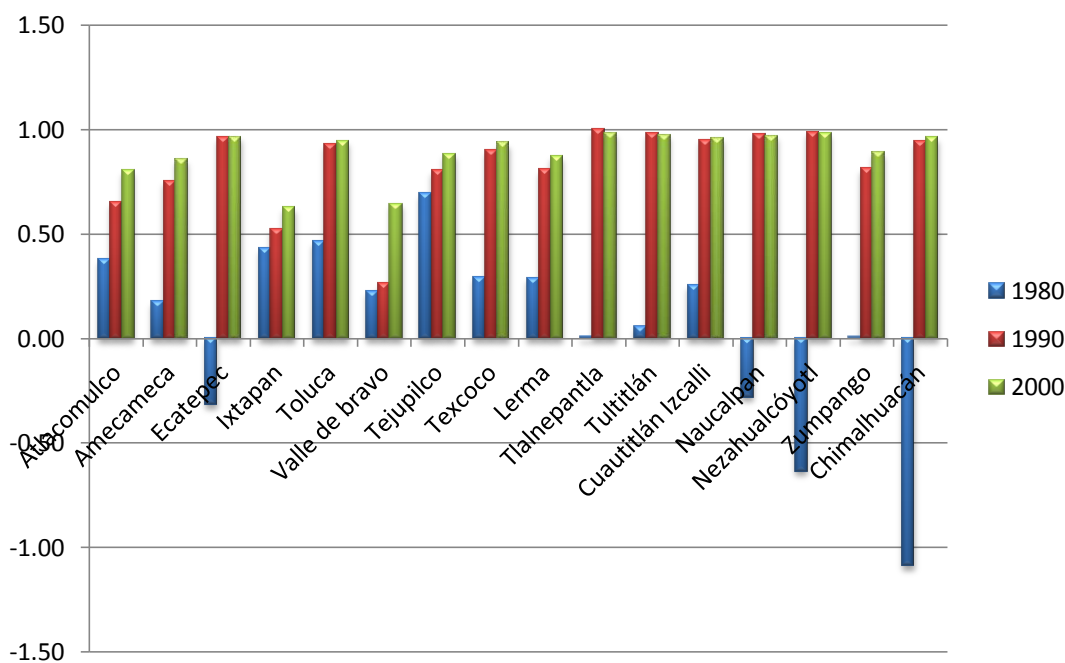
Gráfica 4.30. Índice ocupacional de trabajadores agrícolas.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Al referirse a los trabajadores en la educación los resultados del índice no muestran cambios respecto a los resultados observados de manera individual, incluso las regiones más rezagadas. En este tipo de ocupación presentan valores positivos o sobrerrepresentado. En la siguiente gráfica 4.31 se identifica que en algunas regiones se tuvo un fuerte cambio de 1980 a 1990; por ejemplo, la región de Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, Naucalpan, entre otras. También se distingue que en las décadas de los noventa y dos mil es casi constante el número de trabajadores en la educación en cada región, excepto en la región Valle de Bravo que sí registró un incremento significativo de 1990-2000.

Gráfica 4.31. Índice ocupacional de trabajadores en la educación por regiones.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

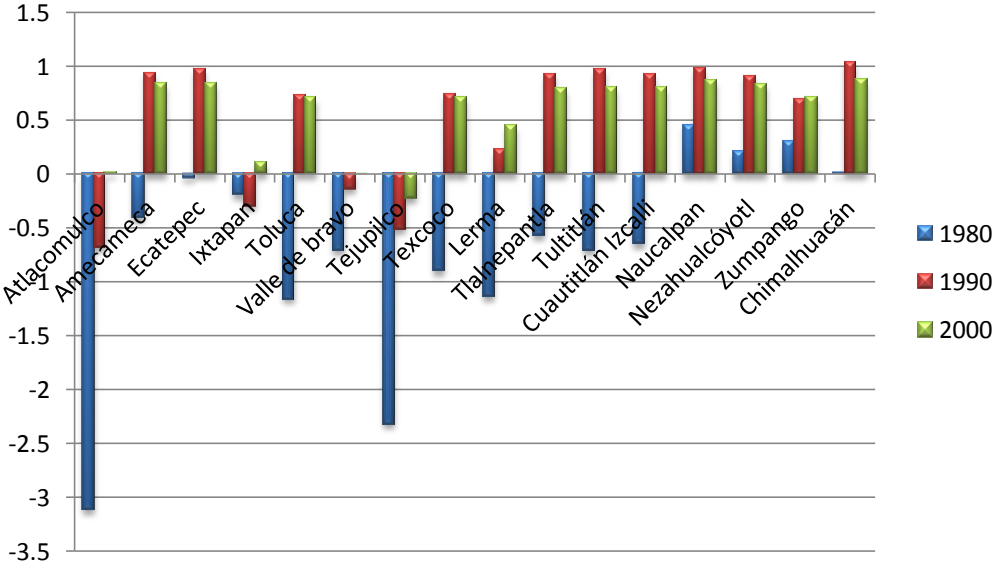
En cuanto a los trabajadores de protección y vigilancia, la siguiente gráfica es de mucha ayuda ya que a diferencia de los resultados que se obtuvieron a nivel municipal, nos permite apreciar con mayor claridad las regiones en donde esta ocupación ha estado sobrerrepresentada. En la década de los ochenta, sólo en tres regiones (Naucalpan, Nezahualcóyotl y Zumpango) tuvieron una participación mayor a la esperada. Es evidente que para las décadas de los noventa y dos mil esta ocupación tuvo una mayor participación y aumentó en nueve regiones más, como una característica común es que la mayoría son industrializadas y el perfil de los municipios que las integran es urbano (véase gráfica 4.32).

Estos cambios se deben a que en las últimas décadas el incremento de la inseguridad en la entidad ha ido empeorando, de acuerdo con cifras de la Procuraduría General de Justicia del Estado de México (PGJEM), las denuncias más frecuentes son por extorsiones, robo de autos, incidencia delictiva, feminicidios, ejecuciones, homicidios intencionales, entre otros. Por lo anterior el estado ocupa el tercer lugar a nivel nacional

en este tema con 55.73 puntos, el primer sitio lo tiene Chihuahua y el segundo Baja California.

Actualmente municipios como Nezahualcóyotl debido la ola de violencia y los altos niveles de inseguridad en los últimos meses varias empresas han cerrado al igual que un número importante de locales comerciales (La policiaca, 2013).

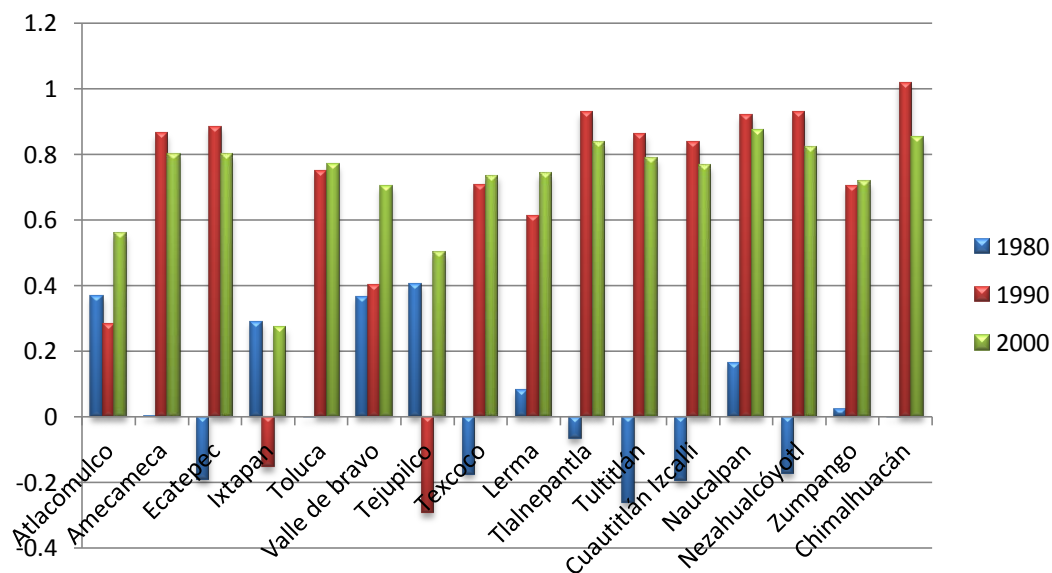
Gráfica 4.32. Índice ocupacional de trabajadores en protección y vigilancia por regiones.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Una de las ocupaciones que más ha tomado importancia en todos los sectores productivos es de los trabajadores en servicios personales. En casi todas las regiones a partir de la década de los noventa presentan valores positivos en sus índices, lo que significa que esta ocupación tiene una participación mayor a la esperada de acuerdo a la estructura productiva de cada una de las regiones. Actualmente esta ocupación es la que mayor fuerza de trabajo absorbe, no precisamente las regiones tiene que tienen que tener un alto grado de urbanización o estar enfocadas al sector industrial.

Gráfica 4.33. Índice ocupacional de trabajadores servicios personales por regiones.



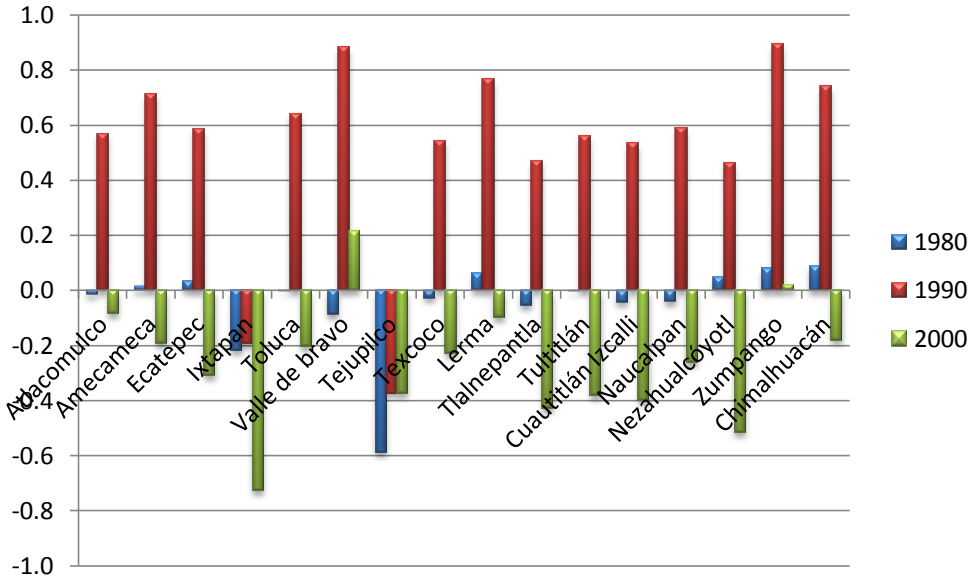
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

De acuerdo con resultados anteriores, existen municipios en los que la segunda actividad más importante era la agricultura, pero concentraban a la mayoría de la población ocupada en la función de trabajadores de servicios personales, debido a que esta ocupación permite encontrar un trabajo de manera más fácil, sobre todo en las zonas donde predomina lo rural. Una de las desventajas de agrupar todo el sector servicios es que en este índice no se distingue entre los tipos servicios que ofrece cada municipio, por ejemplo no son los mismos servicios que brinda la región Naucalpan a los servicios que ofrece la región Tejupilco. Por ejemplo Huixquilucan que pertenece a la región Naucalpan, en los últimos años su sector servicios se ha especializado en ofrecer servicios financieros a niveles de población con altos ingresos; sin embargo, Tlatlaya de la región Tejupilco es un municipio netamente rural y aunque la mayoría de la su población está dentro de dicha ocupación los servicios que presta son básicos.

Finalmente, la ocupación de trabajadores industriales, ayudantes y artesanos. Los resultados a nivel regional tienen un comportamiento que no esperaría de acuerdo a los resultados que se obtuvieron por municipio, pues a nivel regional solamente la década de los noventa tuvo una sobrerrepresentación en la mayoría de las regiones, excepto la región de Ixtapan y Tejupilco. Es importante mencionar que para el 2000 se observa que esta ocupación ha perdido la capacidad de absorber mano de obra, en el caso de

la región Valle de Bravo hubo sobrerrepresentación en 1990, por la elaboración de artesanías ya que tienen un potencial turístico (véase gráfica 4.34).

Gráfica 4.34. Índice ocupacional de trabajadores industriales ayudantes y artesanos.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Conforme con el objetivo de esta trabajo de investigación que es conocer si los desequilibrios que existen en el mercado laboral se pueden explicar porque no coincide la oferta y demanda dentro de un mismo espacio, con los resultados obtenidos con la ayuda de los índices calculados, pudimos ver que existen ocupaciones que se concentran solo en un determinado espacio del territorio, por ejemplo, los PTTA que se encuentran en los municipios más desarrollados. Sin embargo, no quiere decir que los demás municipios no necesiten de estas profesiones o de técnicos, si no que las condiciones de la estructura productiva de los municipios no permite que estas personas puedan desarrollar un trabajo que se adapte a sus necesidades.

Este mismo comportamiento ocurre con la mayoría de las ocupaciones, y esto provoca que algunos municipios constantemente se encuentren con una gran presión en su mercado de trabajo. Cada día se integran más personas que se desplazan de los municipios aledaños se puede decir que cuentan con una estructura funcional y

productiva poco diversificada en comparación con las estructuras productivas de los municipios más desarrollados. La mayoría de exceso de mano de obra termina en el sector servicios, y como principales ocupaciones, están los comerciantes y servicios personales.

Por lo anterior, se puede concluir que al no coincidir el tipo de ocupación con la estructura que el sector necesita, los niveles en la tasa de desempleo no disminuirán y el Estado de México seguirá siendo de los estados con mayor desempleo.

Conclusiones

La década de los ochenta representó grandes cambios para la economía mexicana y específicamente para las entidades federativas del país. En esta época se dio comienzo a la apertura comercial en nuestro país, lo que facilitó la entrada de capitales extranjeros para que invirtieran y se generarán mayores fuentes de empleo.

En este contexto se dieron cambios importantes en los mercados de trabajo. Específicamente para el Estado de México en las últimas cuatro décadas se han registrado cambios en estructura de las ocupaciones.

De los resultados de los índices sintético y ocupacional se concluye lo siguiente:

Al analizar la distribución espacial por tipo de ocupación en las últimas décadas los *Profesionales, Técnicos y trabajadores del arte, Oficinistas* y la de *Funcionarios y Directivos* se han concentrado en el centro del Estado de México, principalmente en los municipios más importantes de las dos zonas metropolitanas. Esto ha traído como consecuencia una presión sobre el mercado de trabajo de estos municipios, ya que día a día la oferta laboral crece, lo que trae consigo que las personas se subempleen, ingresen al sector informal o, en el peor escenario, al desempleo.

Estos hechos han provocado que cada vez se polaricen las economías de las regiones del Estado de México, ya que principalmente estas ocupaciones concentran el mayor capital humano con el que cuenta el Estado de México. Los municipios menos desarrollados se convierten en expulsores de mano de obra calificada, debido a su incapacidad de generar empleos a estas profesiones.

Por lo anterior, los *Trabajadores en servicios personales* desde la década de los ochenta ya representaban parte importante de la estructura funcional del mercado de trabajo mexiquense; sin embargo, son pocos los municipios que brindan servicios de alta especialización, esta ocupación cada vez más absorbe la mayor parte de población ocupada.

Las ocupaciones de *comerciantes y trabajadores en servicios personales* se manifestaron de manera regular en municipios con un bajo desarrollo o donde su principal actividad ha sido el sector primario. Como ejemplo Ozumba, municipio en el

que la mayoría de su población ocupada es comerciante. Para estas ocupaciones no se requiere una formación académica específica, su medio de recibir ingresos es a partir de la venta, en el tianguis principal, de los productos que se cultivan en la zona; o en el caso de Temoaya, que con los “talleres” artesanales buscan la manera de vender sus productos en los mercados tradicionales.

Por otra parte, los municipios de Huixquilucan, Netzahualcóyotl, Metepec, entre otros, han transitado de la función de *Trabajadores en servicios personales* a un perfil más especializado como son: *Servicios financieros, inmobiliarios, de información*, entre otros. A diferencia de estos municipios, se identifican otros que de igual forma tienen una sobre representación de estas ocupaciones y ofrecen servicios muy básicos y que aportan demasiado valor agregado para fortalecer el crecimiento de la región, por ejemplo Ozumba, Capulhuac, Amatepec o San Felipe del Progreso, entre otros.

En este sentido, es recomendable considerar que los *trabajadores agrícolas* aún son mayoría en diversos municipios, y que si se tuviera una mayor calificación, como en el caso de Villa Guerrero, se podrían generar más empleos, además de incluir diversas ocupaciones con trabajo más calificado que pueden aportar un mayor valor agregado a la producción de esos municipios.

Al considerar a los trabajadores *industriales y artesanos*, como se ha mencionado, son pocos los municipios mexiquenses que tienen una concentración de trabajadores industriales, uno de ellos es Lerma; sin embargo, también hay municipios que no tienen una estructura industrial pero sí manejan una organización en talleres artesanales. Actualmente la ocupación industrial se ha visto estancada, pues cada vez es menor el número de empresas que se establecen en el Estado de México.

Por otro lado, la ocupación de los *artesanos* juega un papel importante para muchos municipios que tienen un bajo nivel de crecimiento, y la mayoría de estos municipios no cuenta con un plan de políticas públicas de apoyo para la comercialización de sus productos.

Las ocupaciones de *funcionarios y directivos y oficinistas*, mostraron una gran concentración en las zonas urbanas del Estado de México, con esto entendemos que el Estado de México cuenta con una administración centralizada, es decir, se puede

suponer que la mayoría de los trámites administrativos se realizan en estas zonas por lo que estas ocupaciones se demandan en esta parte del territorio estatal.

En cuanto a las funciones de *operadores de transporte y trabajadores en protección y vigilancia*, están en función de la demanda de la propia organización que van adquiriendo algunos municipios o regiones tal es el caso de la ZMVM que requiere una gran cantidad de operadores de transporte público para trasladar a la población, en su mayoría hacia la Ciudad de México. En el caso de los trabajadores en *protección y vigilancia* en los últimos años ha tomado importancia y es que la inseguridad que se ha vivido en los últimos años en la entidad ha provocado mayor demanda de estas ocupaciones.

Al referirse a los resultados del índice sintético que midió la divergencia de la estructura ocupacional de los municipios con respecto a la del Estado de México, Papalotla en 1980 se mostró atípico debido a que la mayoría de su población era agrícola; por lo tanto, su estructura varió en más del 40% respecto a la organización que poseía la entidad.

Para 1990 Huixquilucan presentó el mayor índice sintético, debido a que tuvo un fuerte cambio en su estructura ocupacional. Se aventuró por brindar servicios de alto valor en el Estado de México, y se podría decir que se especializó en este sentido. El segundo lugar lo ocupa Tlatlaya, cuya especialización, al contrario, se basa en su mayoría en la agricultura, lo que provoca una gran diferencia con relación al total de la estructura funcional mexiquense.

Para el caso de las ocupaciones por regiones, se observó que las regiones más urbanizadas del Estado de México (Ecatepec, Toluca, Tlalnepantla, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Naucalpan y Nezahualcóyotl) concentran las ocupaciones que requieren un mayor nivel educativo (*Funcionarios, oficinistas y profesionales técnicos y trabajadores del arte*).

Por otro lado, las funciones de *trabajadores en la educación y trabajadores en servicios personales* están sobre representados en todas las regiones, la primera porque la población en edad escolar sigue creciendo y la segunda al no requerir en sus

actividades en la mayoría de los casos una formación académica considerable, las personas pueden presentar sus servicios prácticamente en cualquier lugar.

Las regiones agrícolas que actualmente predominan son: Atlacomulco, Ixtapan y Tejupilco, es decir en estas regiones la mayoría de sus municipios son rurales, es por esto que la ocupación de *trabajadores agrícolas* aún es muy importante en su estructura ocupacional y tienen valor mayor al esperado en comparación con la estructura funcional estatal.

A partir de los resultados de investigación se valida la hipótesis, en el sentido de que se comprueba que los desequilibrios que se han dado en el mercado laboral en el Estado de México se deben a que la oferta y la demanda de mano de obra no coinciden en el mismo espacio, debido a que existen regiones, especialmente la centro y la zona conurbada al Distrito Federal, que en los últimos años tiene fuertes desequilibrios en el mercado de trabajo debido a un exceso de oferta de las ocupaciones en servicios personales, profesionales, técnicos y trabajadores del arte, oficinistas y funcionarios y directivos.

Asimismo, existen municipios en los que las ocupaciones de *comerciantes*, *trabajadores agrícolas* y los *artesanos* han sido su impulso de crecimiento; sin embargo, no se crean las condiciones para que sus ocupaciones se diversifiquen y pueden demandar funciones con un mayor conocimiento y de esta forma disminuir las presiones de desempleo que constantemente tiene el estado.

En cuanto a su distribución espacial el centro de la entidad y la ZMVM crean la mayor demanda y oferta de mano de obra, especialmente la calificada. Esto responde, quizá, a la infraestructura que han creado los municipios ya sea porque dentro de sus planes de desarrollo han seguido una meta o por el dinamismo que tienen los municipios aledaños, lo que provoca que las actividades de los municipios se ligen entre ellos.

Algunas ocupaciones como los comerciantes o los operadores de transporte se localizan alrededor de las zonas metropolitanas, esto se explica porque los costos de transferir los productos al lugar donde se van a comercializar son más baratos o, en su caso, las personas que se trasladan a su lugar de trabajo buscan establecerse en lugares cercanos y de fácil comunicación.

Por último, es necesario crear una estrategia que permita una mejor distribución de estas ocupaciones en la mayoría del territorio, ya que de seguir la tendencia actual, la tasa de desempleo seguirá siendo mayor o el empleo informal tendrá cada vez más participación, provocando con esto una mala calidad del empleo, que se verá traducida en los niveles de vida de la población mexiquense.

Bibliografía

- Aguayo, F. y C. Salas (2002). "Reestructuración y dinámica del empleo en México 1980-1998". *Región y Sociedad*. Vol. XIV, Núm. 25.2002, El Colegio de Sonora, México. pp. 3-62.
- Álvarez, I. C. y O. U. Becerril (2008). "Crecimiento e infraestructuras productivas en el Estado de México". En P. Mejía, L. E. Moral, y Ó. M. Rodríguez (coords.). *Actividad Económica del Estado de México. Volumen I: Desempeño Productivo y Sector Externo* (págs. 81-115). Toluca: Gobierno del Estado.
- Angoa, I., S. Pérez-Mendoza y M. Polese (2009). "Los tres Méxicos: análisis de la distribución espacial del empleo en la industria y los servicios superiores, por tamaño urbano y por región". *Revista Eure*. Vol. XXXV, Núm. 104. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. pp. 121-144.
- Asuad, N. y L. Quintana (2010). "Crecimiento económico, convergencia y concentración económica espacial en las entidades federativas de México 1970-2008". *Investigaciones Regionales*. Núm. 8, pp.83-106.
- Atienza, M., M., Lufín, y M. Sarrias (2010). *División espacial del trabajo en Chile 1992-2002*. Antofagasta: EMELNOR Impresores.
- Aydalot, P. (1980). "Contribución al análisis de la división espacial del trabajo". *Revista Campos*, E. (2006). *El crecimiento económico de la frontera norte de México: una explicación alternativa para su desarrollo regional, (1965-2004)*. Tesis de maestría. Colegio de la frontera norte, México. <http://docencia.colef.mx/system/files/Tesis%20MDR_Edgar%20Campos%20Ben%C3%ADtez.pdf> 16 de octubre de 2012
- Carrasco, I.; M. Castaño e I. Pardo (2011). "Diferentes desarrollos del mercado de trabajo". *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica ICE*, Núm. 858, pp. 89-102. <<http://www.revistasice.com/>> 20 de agosto de 2012.
- Chavarín, R.; V. Castillo , y G. Ríos (1999). *Mercados regionales de trabajo y empresa*. México: Universidad de Guadalajara.

- COESPO (2003). *Estado actual de la migración interna e internacional de los oriundos del Estado de México*. Consejo estatal de población, México.
- Contreras, C. (2001). “La explotación del carbón en la cuenca carbonífera de Coahuila (1866-1900). La división espacial del trabajo”. *Relaciones, verano, Vol. 22, número 87*, El Colegio de Michoacán, A.C, México. pp.175-204.
- Cuadrado, J. R. (2012). “¿Es tan ‘Nueva’ la ‘Nueva Geografía Económica’? Sus aportaciones, sus límites y su relación con las políticas”. *Instituto Universitario de Análisis Económico y Social*, pp. 1-37.
- Gaona, E., y López, J. (s.f.). *Eumed.net*. <<http://www.eumed.net/eve/resum/06-10/egr.htm>> 19 de 05 de 2011
- García, M. (2006). *Estructura espacial del empleo y economías de aglomeración: el caso de la industria en la región metropolitana de Barcelona*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Gobierno del Estado de México (2006). *Programa Sectorial Seguridad Económica*.<transparencia.edomex.gob.mx/.../Programa%20Sectorial%20Seguridad%20Economica.pdf> 19 de mayo de 2011.
- Gobierno del Estado de México (2008). *Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México 2005-2011*. Gobierno del Estado de México, México.
- Gobierno del Estado de México (2013). *Secretaría de desarrollo urbano*. <http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/index.htm> 26 de junio de 2013.
- González, A. L. (2010). *Elementos endógenos que inciden en el desarrollo económico del largo plazo del municipio de Aculco, Estado de México 2000-2009*. Tesis de licenciatura. Facultad de Economía, UAEMex. México.
- González, J. G., y N. Baca (1994). “La industrialización y urbanización en el Estado de México”, *Papeles de Población*, marzo-abril, número 002. Universidad Autónoma del Estado de México, México. pp. 27-37.

- Gutiérrez, E. (1999). "Nuevos escenarios en el mercado de trabajo en México, 1983-1998", *Papeles de Población*, julio-septiembre, número 021. Universidad Autónoma del Estado de México, México. pp. 21-55.
- Hernández, E. (2004). "Mercados Regionales de Trabajo en México: Estructura y Funcionamiento", *Estudios sobre desarrollo humano PNUD México No. 2004- 12*, pp.1-36.
- INEGI (2011). *México en cifras*. Cuéntame. <<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/educacion.aspx?tema=meve=15>> 19 de Mayo de 2011
- De Jesús, L., y Y. Carbajal (2011). "Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural". *URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, vol. 3, núm. 1, enero-junio, 2011, Pontificia Universidade Católica do Paraná. Brasil. pp. 77-8.,
- De Jesús, L.; Y. Carbajal y C. Valverde (2013). "El empleo manufacturero en el Estado de México: estimación por división de actividad económica, 1999-2008". *ECONOMÍAunam*, Vol. 10, Núm. 29. pp. 56-73.
- Knox, P., J. Agnew, y L. McCarthy (2008). *The geography of the world economy*. Great Britain: Hodder education.
- Krugman, P. (1995). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Larraín, F. y J. Sachs (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Buenos Aires, Argentina: Prentice Hall y Pearson.
- López G., Julio y T. Santos López (2004). "Teorías alternativas del empleo", en G. Fujii y S. Ruesga (Eds.). *El Trabajo en un Mundo Globalizado*. Ed. Pirámide, Madrid.
- Lufín, M., y Atienza, M. (2010). "Diferencias entre la composición sectorial y ocupacional de las principales ciudades chilenas", *Eure*. Vol. 36, núm. 108, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. pp. 75-93.

- Manrique, O. L. (2006). "Fuentes de las economías de aglomeración: una revisión bibliográfica", *Cuad. Econ.* vol.24 no.45 Bogotá <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722006000200003&lng=en&nrm=iso> 22 de septiembre de 2012
- Mariña, A. (2001). "Factores determinantes del empleo en México, 1980-1998". *Comercio exterior*. Vol. 1, Núm. 5, Banco Nacional de Comercio Exterior, México. pp. 410-424.
- Martín, J. L. (1991). "Las economías externas pecuniarias". *Cuadernos de Estudios Empresariales*, No. 1, Editorial Complutense, España. pp. 89-97.
- Martínez, J. C. (2001). "El desempleo", en *La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes*. *Eumed*: <<http://www.eumed.net/>> 16 de Diciembre de 2012
- Mejía Reyes, P. y L. Rendón Rojas (2011). "La producción del Estado de México en la era de la economía global", en P. Riguzzi y L. J. Sobrino (coords.). *Historia General del Estado de México*, vol. VI, El Colegio Mexiquense - Gobierno del Estado de México-Biblioteca Mexiquense del Bicentenario, Toluca, pp. 435-467.
- Mejía, P., L. Del Moral, y O. Rodríguez, (2008). *Actividad Económica en el Estado de México Volumen II*. México: Gobierno del Estado de México.
- Méndez, R. (1997). *Geografía económica*. España: Ariel S.A.
- Mendoza, J. (2010). "El mercado laboral en la frontera norte de México: estructura y políticas de empleo", *Estudios Fronterizos, nueva época*. vol. 11, núm. 21, enero-junio, Universidad Autónoma de Baja California, México. pp.9-42.
- Molina, C. (2010). *Análisis de los determinantes de la competitividad de la industria manufacturera en la frontera norte: 1994, 1999 y 2004*. Tesis de doctorado. Colegio de la frontera norte. México, <<http://docencia.colef.mx/node/619>> 14 de diciembre de 2012.
- Moncayo, É. (2003). "Nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional: ¿hacia un nuevo paradigma?", *Revista de economía institucional*. Vol. 5, Núm. 8, Universidad Externado de Colombia, Colombia. pp. 32-65.

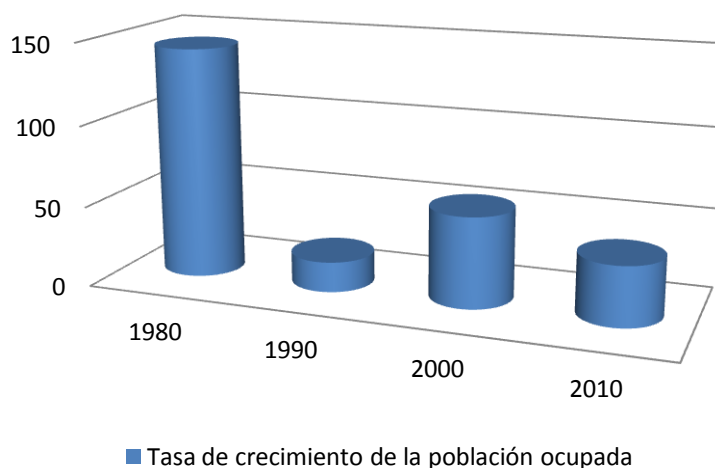
- Ocegueda, J. M. (2007). "Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México", *Investigación Económica*. Vol. LXVI, número 262, Facultad de Economía, UNAM, México.89-137.
- Ocegueda, J. M.; R. A. Castillo, y R. Varela. (2009). "Crecimiento regional en México: Especialización y sectores clave", *Problemas del desarrollo*. Vol. 40, Núm. 159 (2009), UNAM, México. pp. 61-84.
- OIT. (2012). *Organización internacional del Trabajo*.: <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang-es/index.htm> > 21 de Septiembre de 2012,
- Oliveira, O. y B. García, (1998). "Crisis, reestructuración económica y transformación de los mercados de trabajo", *Papeles de Población*. Vol. 4, núm. 15, enero-marzo, 1998, Universidad Autónoma del Estado de México, México. pp. 39-72.
- Peña, A. R. (Julio de 2004). *Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía*. Tesis doctoral. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. <http://minerva.uca.es/publicaciones/asp/docs/tesis/pena.pdf> > 15 de noviembre de 2012,
- Quiroz, S.; M. Salgado y S. Miranda (2012). "Crecimiento urbano y diversificación económica en el Estado de México, 1990-2007", *Análisis Económico*. Vol. XXVII, núm. 65. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Distrito Federal, México. pp. 5-24.
- Reyes, Á. M. y R. Rodríguez (2008). "Evaluación del cambio en la productividad manufacturera en el Estado de México: 1994-2004. Una aplicación del enfoque de frontera no paramétrico", en P. Mejía, L. E. Moral, y Ó. M. Rodríguez, *Actividad Económica en el Estado de México Volumen II Manufactura e Industria Automotriz* Toluca: Gobierno del Estado de México. pp. 101-142.
- Roca, R. (n/d). *La macroeconomía clásica o neoclásica de corto plazo*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/RRocaG/Publi/Roca-Macro1-03-MacroNeoclasica.pdf> > 29 de diciembre de 2012.

- Rodríguez, O. M. (2010). *La distribución territorial de la acumulación industrial y sus efectos en los mercados de trabajo en la ZMCM 1985-2004*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rojas, G. y C. Salas, (2008). “La precarización del empleo en México, 1995 – 2004”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*. Año 13 Núm. 19. pp. 39-78.
- Rózga, R. (2008). “Los cambios económico-territoriales de la industria manufacturera en el Estado de México y su zona poniente 1990-2005”. En P. Mejía, *Actividad económica en el Estado de México Volumen II* (págs. 9-39). Estado de México: Biblioteca Mexiquense del Bicentenario.
- Ruiz, C. (2004). *Dimensión Territorial del Desarrollo Económico en México*. México: Primera Edición.
- Ruiz, C. (2005). “El reto del empleo en México”, *Comercio exterior*. Vol. 55, Núm. 1. Banco Nacional de Comercio, México. pp. 6-15.
- Ruiz, P., y J. L. Ordaz (2010). “Evolución reciente del empleo y el desempleo en México”. *ECONOMÍAunam vol. 8 núm. 23*, 91-105.
- Samaniego, N. (2002). “Las políticas de mercado de trabajo en México y su evaluación”. *División de Desarrollo Económico, CEPAL*. pp. 1-60.
- Silveira, M. L. (2009). “Región y división territorial del trabajo: desafíos en el período de la globalización”, *Investigación y Desarrollo*. vol. 17, núm. 2, diciembre, 2009. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. pp. 434-455. <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=26816278010>> 07 de Agosto de 2012.
- Solimano, A. (1988). “Enfoques alternativos sobre el mercado de trabajo: Una evaluación teórica”, *Revista de Análisis Económico*. Vol. 3, Núm.2. Universidad Alberto Hurtado, Chile. pp.159-186.
- Storper, M., y R. Walker (1983). “La división espacial del trabajo”, *Cuadernos Políticos*, Número 38. Editorial Era, México, D.F. octubre –diciembre de 1983, pp. 4-22.
- Vázquez, B. A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. España. Primera edición.

Viladecans, E. (1999). *Papel de las economías de aglomeración en la localización de las actividades industriales. Un análisis del caso español*. Tesis de doctorado. Universidad de Barcelona. <<http://www.tesisenred.net/handle/10803/1467>> 26 de Noviembre de 2012

Anexo

Gráfica 1 Tasa de crecimiento de la población ocupada en Estado de México 1980-2010



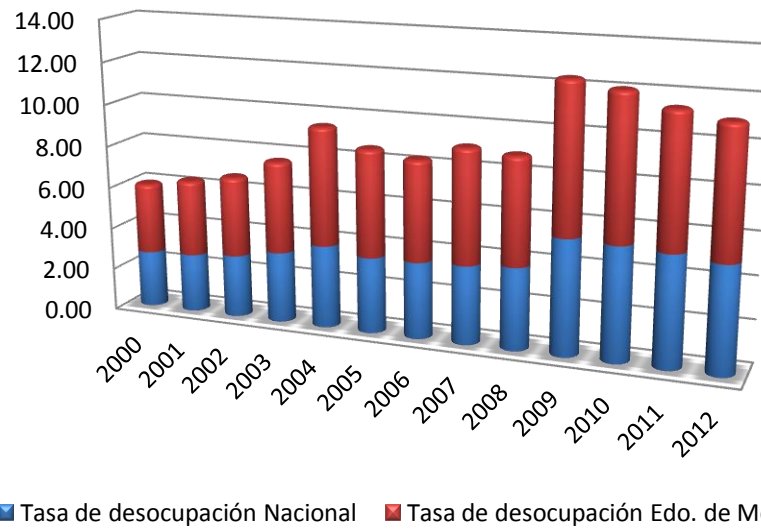
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Tabla 2 Tasa de desocupación comparación entre la nacional y el Edo. De México

Periodo	Tasa de desocupación Nacional	Tasa de desocupación Edo. de México
2000	2.68	3.36
2001	2.77	3.61
2002	2.96	3.79
2003	3.35	4.34
2004	3.91	5.60
2005	3.59	5.06
2006	3.62	4.73
2007	3.71	5.38
2008	3.88	5.03
2009	5.44	6.98
2010	5.35	6.74
2011	5.23	6.21
2012	5.02	6.05

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

Gráfica 2 Tasas de desempleo Nacional y Estado de México 2000-2012



Fuente :INEGI (2013).

Tabla 2 Municipios que integran las 16 regiones del Estado de México

I. Amecameca: Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Cocotitlán, Ecatingo, Juchitepec, Ozumba, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad.
II. Atlacomulco: Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jiquipilco, Jocotitlán, Morelos, El Oro, Polotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo y Timilpan.
III. Chimalhuacán: Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca y La Paz.
IV. Cuautitlán Izcalli: Coyotepec, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Tepozotlán y Villa del Carbón.
V. Ecatepec: Acolman, Axapusco, Ecatepec de Morelos, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa y Teotihuacan.
VI. Ixtapan: Almoloya de Alquisiras, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquicingo, Malinalco, Ocuilan, San Simón de Guerrero, Sultepec, Temascaltepec, Tenancingo, Villa Guerrero, Zacualpan y Zumpahuacán. Texcaltitlán, Tonicaco,
VII. Lerma: Atizapán, Capulhuac, Lerma, Ocoyoacac, Otzolotepec, San Mateo Atenco, Temoaya, Tianguistenco, Xatlalaco y Xonacatlán.
VIII. Naucalpan: Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo, Naucalpan de Juárez y Nicolás Romero.
IX. Nezahualcóyotl: Nezahualcóyotl.
X. Tejupilco: Amatepec, Luvianos, Tejupilco y Tlatlaya
XI. Texcoco: Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tezoyuca.
XII. Tlalnepantla: Atizapán de Zaragoza y Tlalnepantla de Baz.
XIII. Toluca: Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Calimaya, Chapultepec, Metepec, Mexicalzingo, Rayón, San Antonio La Isla, Tenango del Valle, Texcalyacac, Toluca y Zinacantepec.
XIV. Tultitlán: Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tultepec y Tultitlán.
XV. Valle de Bravo: Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Otzoloapan, Santo Tomás, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zacazonapan.
XVI. Zumpango: Apaxco, Hueypoxtla, Jaltenco, Nextlalpan, Tequixquiac, Tonanitla y Zumpango

Fuente: GEM (2008).