

128



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ANALISIS ECONOMICO REGIONAL DEL  
ESTADO DE HIDALGO 1988-1996.

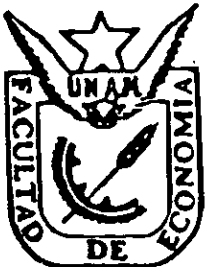
299886

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

MONICA ADRIANA SOSA JUARICO



ASESOR: MTRO. NORMAND E. ASUAD SANEN

MEXICO, D.F.

NOVIEMBRE 2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

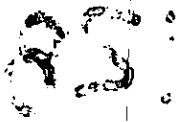


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# ANALISIS ECONOMICO REGIONAL DEL ESTADO DE HIDALGO 1988-1996

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	4
<b>I. Marco Teórico</b> .....	9
1.1 Economía Regional: Importancia y Conceptos Básicos. ....	10
1.1.1 Importancia de la Economía Regional. ....	10
1.1.2 Conceptos básicos: economía regional, espacio económico y región económica. ....	12
1.1.3 Tipos de regiones .....	14
1.1.4 Noción de desarrollo regional .....	15
1.2 Teoría de los polos de crecimiento.....	17
1.3 Teoría de la Localización .....	20
1.3.1 Teoría de la Localización Agrícola.....	20
1.3.2 Teoría de la Ubicación Industrial .....	24
1.3.3 Teoría del Lugar Central.....	26
1.4 Técnicas para el análisis regional .....	31
1.4.1 Modelo Gravitacional (Reilly y Stewart) .....	31
1.4.2 Índice de Especialización Económica) .....	33
1.5 Principios de Interpretación.....	34
<b>II. Economía de la Región Centro</b> .....	36
2.1 Contexto Económico Nacional.....	36
2.2 Delimitación de la Región Centro.....	38
2.3 Características económicas .....	40
2.3.1 Población.....	40
2.3.2 Producción y Empleo Regional 1988 - 1996.....	43
2.3.3 Especialización Económica.....	48
2.3.4 Concentración de ahorro e inversión.....	50

2.4 Producción y Especialización Manufacturera.....	51
2.4.1 Distritos, Ciudades y Parques Industriales.....	55
2.5 Conclusiones.....	56
<b>III. Estructura Económica Regional del Estado de Hidalgo.....</b>	<b>60</b>
3.1 Características Geográficas.....	60
3.1.1 Orografía.....	62
3.1.2 Hidrografía.....	64
3.1.3 Uso de Suelo.....	65
3.1.4 Infraestructura de comunicaciones.....	68
3.2 Antecedentes Históricos.....	70
3.3 Delimitación de regiones funcionales 1995 y análisis de población.....	72
3.4 Análisis económico regional.....	74
3.4.1 Región Pachuca.....	76
3.4.2 Región Tulancingo.....	81
3.4.3 Región Huejutla.....	84
3.4.4 Región Tula.....	87
3.4.5 Región Ixmiquilpan.....	90
3.5 Plan de Desarrollo Estatal 1994 - 1999.....	92
3.6 Conclusiones.....	101
<b>IV. Conclusiones.....</b>	<b>106</b>
<b>V. Bibliografía.....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo Estadístico.....</b>	<b>114</b>
<b>Anexo Metodológico.....</b>	<b>162</b>

## Introducción

En México, el desarrollo económico regional se ha dado de forma muy heterogénea, son evidentes las diferencias que existen entre la zona norte, centro y sur, que incluso resultan más notorias al analizar el comportamiento económico por entidad federativa.

Es precisamente, la necesidad de conocer y analizar la economía a nivel regional, entendiendo y explicando las especificidades de cada región, atendiendo a su conformación, funcionamiento y especialización económica que se justifica la importancia de realizar un estudio del desarrollo económico regional del estado de Hidalgo, utilizando como marco de referencia las teorías y técnicas que proporciona la economía regional.

El marco de referencia utilizado obedece a que la economía tradicional concibe y entiende de manera implícita a la economía en términos nacionales e internacionales, ya sea a través de un análisis micro o macroeconómico, sin considerar el desarrollo económico local y sus diferencias a lo largo del territorio nacional. El análisis macroeconómico considera a la economía nacional como un todo agregado, sin localización y espacio, asumiendo cierto grado de homogeneidad implícito en su estructura y funcionamiento. Consecuentemente se asume que el comportamiento económico intraregional no altera ni modifica su desempeño, y que todas las regiones crecen o presentan crisis conjuntamente. En conclusión, se considera que la distribución geográfica de la actividad económica y la población no tienen una incidencia significativa en el funcionamiento de la economía nacional.<sup>1</sup>

El estado de Hidalgo tiene dos características que debemos señalar, la primera es que forma parte de la región centro del país, misma que destaca por concentrar una parte importante de la población y de la actividad económica nacional. La segunda, es

---

<sup>1</sup> Asuad Sanén, Normand E., *Economía Regional y Urbana*, BUAP, COLPUE y AEFÉ, México 2001.

que a pesar de su pertenencia a esta región y que podría considerarse una ventaja, Hidalgo es una de las entidades menos desarrolladas del país, con lo que ello implica para la calidad de vida de sus habitantes. En este sentido, es necesario tratar de identificar las funciones del estado en la región centro y los condicionantes de su desarrollo económico, por lo que la pregunta principal de investigación que orienta el trabajo es la siguiente:

¿Cómo se ha conformado espacial y territorialmente el desarrollo del Estado de Hidalgo y en que medida dicha conformación ha sido influenciada por la cercanía a la ciudad de México y por su pertenencia a la región centro del país?

De ella se derivan algunas preguntas, que son las siguientes:

1. ¿Cómo está integrada la región centro y que papel desempeña el Estado de Hidalgo?
2. ¿Cuáles han sido las principales transformaciones de la economía del Estado en el periodo de estudio?
3. ¿Cuál es la estructura regional del estado?
4. ¿Cuales son las principales características económicas y sociales de las regiones?
5. ¿Cuáles son las medidas del gobierno estatal que han influido en el desarrollo regional?
6. ¿Qué consecuencias para la distribución regional de la población y la actividad económica ha ocasionado la localización del Estado de Hidalgo y su cercanía a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México?

Para dar respuesta a estas interrogantes planteamos como objetivo general de la investigación analizar la estructura económica regional del Estado de Hidalgo en el periodo 1988 – 1996, siendo los objetivos particulares los siguientes:

1. Identificar la región centro y analizar sus principales características económicas

2. Identificar y delimitar las regiones económicas al interior de la entidad
3. Establecer el papel y funciones económicas regionales del estado dadas por su especialización económica e interrelaciones.
4. Analizar las principales características económicas y sociales de las regiones identificadas.
5. Identificar las principales políticas del gobierno del estado que influyen o pretenden influir en el desarrollo regional.
6. Determinar los efectos e influencia en el desarrollo regional estatal por la cercanía a la zona metropolitana de la ciudad de México.

Una cualidad relevante de la presente investigación es que pretende incorporar al análisis económico tradicional de la evolución sectorial de la economía estatal los aspectos espaciales de la misma, es decir, pretendemos identificar no sólo las actividades importantes y su comportamiento, sino también donde se realizan, explicar cómo el estado se integra a la región centro, además de estudiar la conformación de regiones al interior de la entidad. En este sentido, el trabajo pretende ambiciosamente, realizar un análisis espacial de la economía estatal.

Sin duda alguna, un estudio de esta naturaleza es indispensable para poder elaborar posteriormente un aporte normativo, es decir, una propuesta de política económica regional para el estado, que obedezca a las características específicas y ventajas o desventajas que lo caracterizan.

Todo lo anterior establece la necesidad de realizar un estudio del desarrollo económico regional del Estado y que establezca la influencia que ejerce en dicho proceso la cercanía con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y su pertenencia a la región centro del país. Por tanto, nuestro objeto de investigación es el del análisis económico regional del Estado de Hidalgo y las influencias que ejerce sobre él la cercanía de la ZMCM.



Consecuentemente, la *respuesta tentativa o Hipótesis*<sup>2</sup> que planteamos es la siguiente:

" La estructura económica regional del Estado de Hidalgo es resultado principalmente de la función económica que tiene como parte de la región centro del país, particularmente por la influencia de la ZMCM, que ha ocasionado una extremada concentración de población, actividad económica y recursos públicos principalmente en las regiones del sur de la entidad."

Como consecuencia de lo anterior el desarrollo económico regional del estado presenta acentuadas divergencias, puesto que la actividad económica, la población y la mejor dotación de infraestructura se concentran en el sur, particularmente en las regiones y municipios con mayor accesibilidad y cercanía a la ciudad de México.

Los resultados de la investigación se presentan en cuatro capítulos, en el primero de ellos se exponen algunos enfoques teóricos de la economía regional, el segundo comprende un análisis de los principales cambios de la economía de la región centro entre 1988 y 1996, destacando lo sucedido en el caso del estado de Hidalgo. El tercer capítulo incluye la regionalización propuesta del Estado y el análisis de cada región identificada, mientras que en el último apartado se presentan las conclusiones generales de la investigación.

Quisiera señalar que la elaboración de este trabajo encontró algunas dificultades, principalmente la escasez de información estadística municipal actualizada, sin embargo se buscó siempre complementar los indicadores disponibles y hacerlos comparables temporalmente, de tal forma que se consiguió analizar los principales cambios de la economía estatal entre 1988 y 1996 así como identificar sus particularidades intraregionales. El resultado pretende proporcionar suficientes elementos para conocer las principales características económico regionales del estado.

---

<sup>2</sup> Sustentada en el marco teórico considerado para la investigación.

Solo me resta agradecer a mis padres, Teresa y José María, a mis hermanos Eduardo y Cecilia y a mi tío Ricardo, por su amor y por estar siempre a mi lado. A mi abuelo Vicente por compartir su experiencia y por la paciencia. Al Maestro Normand Asuad por las enseñanzas, por su apoyo en la elaboración de este trabajo y por la amistad. A los profesores Ma. de la Luz Hayashi, Marco Antonio Rocha; Daniel Pacheco y Gabriel Rangel, por su tiempo y observaciones para mejorar esta investigación. Gracias a todos mis amigos y maestros por todo. A Gabriel por las palabras, las flores, el tiempo y los sueños.

## I. MARCO TEORICO

Para dar respuesta a las preguntas de nuestra investigación establecidas previamente, es indispensable contar con líneas de interpretación teórica porque de ella se desprenden los elementos para la formulación de la hipótesis de trabajo que pretendemos validar.

Sin embargo, la elaboración del marco teórico de cualquier investigación científica social puede enfrentarse a las siguientes circunstancias respecto de los enfoques teóricos existentes: que existe una teoría completamente desarrollada, con abundante evidencia empírica y que se aplica a nuestro problema de investigación; que hay varias teorías que se aplican a él, que solo encontremos "piezas y trozos" con apoyo empírico moderado o limitado, o que solamente existen guías aun no estudiadas e ideas vagamente relacionadas a nuestro problema<sup>1</sup>.

En el caso particular que nos ocupa, debemos subrayar la inexistencia de un enfoque teórico integral del desarrollo económico regional, y que en la construcción de nuestro marco teórico encontramos muy diversos enfoques que explican tan solo alguno de los elementos del desarrollo regional.

Consecuentemente, hacemos en este capítulo una revisión conceptual, y se presentan la teoría de los polos de crecimiento, la teoría de la localización, así como algunas técnicas de análisis regional tales como el modelo gravitacional para delimitar regiones polarizadas y el índice de especialización económica.

---

<sup>1</sup> Hernández Sampieri R., "Metodología de la Investigación", pp. 45-50.

## **1.1 Economía Regional: Importancia y Conceptos Básicos**

### **1.1.1 Importancia de la Economía Regional**

La importancia actual de la economía regional se sustenta en las grandes transformaciones de la economía mundial ocasionadas por el proceso de globalización y el vertiginoso cambio tecnológico que lo acompaña, que dieron lugar a un nuevo interés en el análisis regional y del espacio en el comportamiento económico dada la formación de bloques económicos y el establecimiento de una nueva agenda política y de participación estatal.

De las transformaciones derivadas de la evolución reciente del capitalismo que renovaron la importancia del análisis económico regional destacan las siguientes<sup>2</sup>:

- a) Una revolución tecnológica, que ha resuelto parcialmente el freno de la distancia, permitiendo la accesibilidad instantánea entre puntos del espacio, a este respecto destaca la importancia de la informática en la nueva estructuración del territorio. En este sentido, podemos observar que la valorización de diversas localizaciones para ciertas fracciones del capital se relaciona cada vez menos con la distancia geográfica y considera como factor central la inserción diferencial en las redes de comunicación (ramas de punta). Sin embargo, las ramas tradicionales siguen atadas a los tradicionales factores de localización. La revolución tecnológica también es esencial por sus impactos en la organización del trabajo y la sustitución del trabajador por la máquina.
- b) La nueva reorganización del trabajo recurre a modelos caracterizados por la flexibilidad de cada puesto de trabajo y entre ellos. Este proceso se acompaña de un ajuste en las relaciones salariales y en la mediación de los sindicatos.
- c) La formación de bloques económicos que permite la homogeneización progresiva de las condiciones entre países en materia de aranceles entre otras, borra la primacía del espacio-nación como unidad de referencia para el

estudio territorial. La formación de bloques es parte de la embestida ideológica liberal y debe ser entendida en conjunto con la desintegración del bloque socialista, para la cuestión territorial, estos dos fenómenos son complementarios: hacen desaparecer las dimensiones intermedias, el espacio-nación y su espacio político administrativo, reemplazándolo por una multiplicidad de subespacios integrados en un espacio económico casi único a nivel mundial.

- d) Las tendencias recientes apuntan a un retroceso en cuanto a la participación del Estado en la organización territorial. Para Bellon<sup>3</sup> se está en presencia de dos tipos de estado, el que presenta preocupación por la racionalidad de la economía y despliega tácticas de planificación y pretende controlar el carácter salvaje del capitalismo, y el caso de los países con una conducción neoliberal donde el Estado solo propicia el desarrollo del capital a cualquier costo. Es claro, que el Estado moderno renuncia a ejercer una política en contra de las desigualdades regionales para dedicarse preferentemente a impulsar la aparición de condiciones diferenciales y competitivas entre las diversas regiones.

Las transformaciones mencionadas, apuntan que la "región" se ubica en el centro de los procesos de acumulación; por lo que el desarrollo regional, se encuentra en el centro de la preocupación de los grupos económicos dominantes y del Estado<sup>4</sup>. En este sentido, es indispensable conocer la realidad regional de nuestro país, puesto que cada región tiene particularidades geográficas, de distribución de la actividad económica y de la población, y además se inserta de forma distinta a la dinámica económica nacional e internacional.

---

<sup>2</sup> Hiemaux Nicolás D., "En la búsqueda de un nuevo paradigma regional", en *Nuevas Tendencias en el Análisis Regional*, pp. 38-44.

<sup>3</sup> Hiemaux Nicolás D., *Op. Cit.* pp. 40.

<sup>4</sup> *Ibid.* Pp.

### 1.1.2 Conceptos Básicos: Economía Regional, espacio económico y región económica.

Para poder realizar un análisis como el propuesto, tomamos como marco de referencia las teorías y técnicas que aporta la economía regional. Como sabemos, esta disciplina es una rama de la economía, que pone énfasis en la importante influencia del espacio y la distancia en la toma de decisiones económicas. Por tanto, se refiere al análisis de la economía considerando sus elementos espaciales y territoriales, es decir, las relaciones e interdependencias que se dan entre el proceso de desarrollo económico y su estructura espacial.<sup>5</sup> De hecho, destaca la importancia de considerar en el análisis de la economía su espacio y territorio, pues parte del supuesto de que el espacio influye en la actividad económica y social del hombre, a este respecto podríamos aseverar que es imposible entender la actividad económica sin el espacio.

Al aludir al concepto de espacio hacemos referencia al espacio económico, mismo que entendemos como un sistema de interacciones económicas considerando la influencia que el espacio físico o construido, tiene en su comportamiento, es decir, es la interacción de actividades económicas diversas, en las cuales el lugar que ocupan en el espacio geográfico ejerce influencia.<sup>6</sup>

De hecho, el espacio económico es un sistema complejo y abierto de relaciones económicas que a su vez contiene subespacios. Estos subespacios los denominamos regiones económicas, cuyas principales características son, estar integradas económica y espacialmente y presentar un patrón de comportamiento

---

<sup>5</sup> Asuad Sanen Normand E., "Espacio y territorio, elementos determinantes de la economía de nuestro tiempo", pp. 17.

<sup>6</sup> Para F. Perroux los espacios económicos se definen por las relaciones económicas entre elementos económicos. Esta definición se refiere al espacio de los agentes y está próximo al espacio técnico-económico, que sintetiza el conjunto de transacciones técnicas necesarias para la realización de la producción. Además, plantea que dichas transacciones definen campos de fuerza, atraen y rechazan actividades de tal forma que cada tipo de actividad define un espacio económico a partir de sus particulares características técnico-económicas y socioeconómicas (Fuñó pp. 76 y 77)

funcional homogéneo<sup>7</sup>. Una región está integrada generalmente por dos elementos básicos, un centro regional y un área de influencia o hinterland. El primero de ellos podemos considerarlo como una concentración espacial de actividades económicas y población que ejerce influencia –pues impone decisiones económicas y es el principal mercado- sobre un conjunto de localidades o hinterland, interrelacionadas funcionalmente al centro gracias al sistema de transportes y comunicaciones. Las regiones económicas se consideran como un subsistema abierto, es decir forman parte de un sistema mayor, lo que implica que pueden contener no solo actividades regionales, sino también actividades nacionales e internacionales, cuyos centros de decisión e influencia son externos a la región.

El proceso de formación de una región económica tiene lugar cuando se ha rebasado el estado de economía de subsistencia, creándose un lugar central o ciudad. Para que ello ocurra bastan dos condiciones: a) Minimizar la distancia, porque implica costos económicos, lo que conduce a la aglomeración; y b) las economías de escala en la producción de bienes y servicios, que atrae actividades por el tamaño del mercado. De tal forma que los contornos de la región se perfilan en la medida que se precisa el área de mercado o de interacción espacial del lugar central. Los límites del espacio económico del lugar central dependen en gran medida de la tecnología, es decir, de los costos de transporte y de la producción de bienes y servicios.<sup>8</sup>

Finalmente, la articulación regional tiene lugar a través del territorio económico, entendido este como la infraestructura de transporte y comunicaciones y el sistema de ciudades. En este sentido, el territorio económico debe entenderse como el reflejo de la relación entre el espacio geográfico y el económico<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Asuad Sanen Normand E., "Economía Regional y Urbana, Teorías, Técnicas y Metodologías", F.E, UNAM.

<sup>8</sup> Polesé Mario, Economía Regional y Urbana, Ed. Libro Universitario Regional, 1998.

<sup>9</sup> Asuad S., Op. Cit.

### 1.1.3 Tipos de regiones

Desde el punto de vista del análisis regional, se identifican tradicionalmente tres tipos de regiones: homogéneas, nodales (o polarizadas) y de planificación o programa.

El concepto de región homogénea se basa en la idea de que las áreas geográficas podrían estar vinculadas conjuntamente a una región única cuando comparten características unificadoras y en las que las diferencias internas y las interacciones intraregionales no se consideran importantes,<sup>10</sup> es decir, las regiones son consideradas meramente como componentes de una economía multisectorial. Las características unificadoras pueden ser económicas, geográficas, sociales o políticas. Por ejemplo la presencia de estructuras productivas similares, modelos homogéneos de consumo, etc. Cabe destacar que áreas que son uniformes en algunos aspectos pueden no serlo en otros y, por ello los criterios utilizados para determinar los límites regionales son importantes puesto que puede existir una estructura regional basándose en ciertos criterios y transformarse totalmente al cambiarlos.

Un análisis regional basado en la homogeneidad no hace ningún aporte acerca de lo que sucede al interior de las regiones, además de hacer abstracción de la distancia. Adicionalmente, el rasgo más evidente de la economía espacial es la heterogeneidad, así encontramos aglomeraciones en la actividad económica y en la distribución de la población, y aún al interior de una región destacan centros dominantes hacia los cuáles afluyen la población, los bienes y servicios y sobre los cuales gravitan las comunicaciones y los transportes. El reconocer la falta de uniformidad en la economía espacial conduce al concepto de regiones nodales o polarizadas<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Richardson Harry W, *Economía Regional y Urbana*, Alianza Universidad Textos, 1986, pp. 14.

<sup>11</sup> H. W. Richardson, *Elementos de Economía Regional*, Alianza Universidad, pp. 71-72.



La región nodal o polarizada acentúa la interdependencia que existe entre las distintas zonas que componen una región, es decir identifica las relaciones funcionales dentro de las regiones tomando en cuenta al espacio. En ellas, la uniformidad no es importante, mas bien se destacan los flujos y la interdependencia interna, normalmente polarizados hacia un foco o nodo. Las regiones nodales están compuestas por unidades heterogéneas estrechamente interrelacionadas funcionalmente. Estas interacciones pueden ser flujos de población, de bienes y servicios, de comunicaciones, etc. Se asume que tales flujos tienden a orientarse hacia y desde uno o dos centros predominantes que suelen ser grandes ciudades.<sup>12</sup> En torno a cada nodo existe una zona de influencia o campo espacial en el que tiene lugar una interacción de muchos géneros. Sin embargo, conforme aumenta la distancia al centro, las densidades de los flujos declinan. Entonces, lo que determina la estructura y el carácter de región es el grado elevado de interdependencia existente entre el núcleo y los elementos que lo rodean. Actualmente destacan nuevas regiones nodales, fuertemente articuladas por un núcleo central con actividades motrices, que articulan preferentemente a la región con la esfera internacional sin pasar por la referencia antes obligada del espacio – nación.

La región de planificación o programa es un área territorial sobre la cual se aplica un conjunto de decisiones socioeconómicas, este hecho es el que le confiere el carácter de unidad a la región, es decir, todos sus componentes participan en la aplicación del plan.

#### **1.1.4 Noción de Desarrollo Regional<sup>13</sup>**

La noción de desarrollo incluye el crecimiento económico, pero abarca el complejo de cambios interdependientes del conjunto de la sociedad. El concepto de desarrollo se refiere a cambios inducidos enmarcados y generados por políticas

---

<sup>12</sup> Furió Elies, Evolución y cambio en la economía regional, Ariel Barcelona, 1996.

deliberadas y agentes de desarrollo. Reconociendo la importancia de la apertura de las sociedades, el proceso de desarrollo puede suscribirse como la introducción y difusión de oleadas sucesivas de innovaciones en espacios funcionales, ya sea económicos, sociales, culturales e institucionales y en el espacio geográfico. Esta descripción permite concebir al desarrollo como un proceso gobernado por numerosos mecanismos de reacción.

En este sentido, el desarrollo económico puede describirse como una serie de incrementos en la escala de operaciones económicas, en la producción, el ingreso total y de alteraciones de la contribución relativa de las diversas actividades al ingreso y al empleo total, generadas por la reasignación de los factores productivos entre los sectores productivos. La fuerza dinámica de proceso son las innovaciones tecnológicas que generan un incremento de la productividad y estimulan la especialización y la división del trabajo. Este proceso se relaciona también con la planeación y la elaboración de políticas, que pueden considerarse como una innovación importante.

El desarrollo también implica un proceso social, dentro del que pueden identificarse tres connotaciones: a) es un proceso que abarca aspectos distributivos del desarrollo económico y la expansión de los sistemas de seguridad social y los programas de bienestar; b) existe desarrollo humano, en términos de educación, salud, nutrición, etc.; y c) considera también los procesos sociológicos, es decir, cambios en la estructura de los grupos sociales y los patrones de interacción social, cambios en la estructura de las instituciones y patrones de movilidad social.

Los procesos político-administrativos del desarrollo, están relacionados con cambios en las posiciones de influencia y poder que resultan del surgimiento de nuevos grupos y relaciones de intereses, a través de los cuales se generan las

---

<sup>13</sup> Tomrud Hermansen, "Polos y Centros de Desarrollo en el Desarrollo Nacional y Regional", en Polos y Centros de Crecimiento en la Planificación Regional, pp. 11-23.

premisas de valor y las metas de desarrollo, y se conciben, planean y ejecutan las acciones de desarrollo.

## 1.2 Teoría de los Polos de Crecimiento

Esta teoría se desarrolló originalmente como instrumento para la descripción y explicación del desarrollo económico en el espacio económico abstracto. La teoría y el concepto se han ampliado para incluir cuestiones normativas de la intervención en las políticas y la planeación. De esta forma, la teoría se ve como una teoría del desarrollo en un contexto sectorial-temporal-espacial simultáneo.

La teoría de los polos de crecimiento elaborada por Francois Perroux deriva inductivamente de observaciones del proceso real del desarrollo como esencialmente polarizado en el sentido de que fuerzas inherentes en el proceso impulsan la aglomeración de las actividades y el crecimiento económicos, así como un desequilibrio entre industrias y áreas geográficas.<sup>14</sup>

Para Perroux el concepto polo de crecimiento se refiere al espacio abstracto, es decir al espacio económico, definiéndolo como un conjunto de industrias fuertemente interrelacionadas a través de eslabonamientos input-output alrededor de una industria líder (industria motriz o industria propulsora), capaz de generar un crecimiento dinámico de la economía. A su vez, considera que la industria líder y sus sectores interdependientes basan su crecimiento en tecnología avanzada, una alta tasa innovadora, elasticidad renta de la demanda de sus productos elevada, ventas para el mercado nacional y efectos de derrame y multiplicadores sobre otros segmentos de la economía. De hecho, esta definición equivale a la de polo funcional.

Boudeville fue uno de los responsables de trasladar el concepto de polo de crecimiento al espacio geográfico a través de las siguientes tres ideas: a) que el conjunto de industrias dinámicas podía aglomerarse en el espacio, b) relacionando

---

<sup>14</sup> Hermansen Thomon, Op. cit.

esa aglomeración a la localización en un área urbana, y c) centrándose en el efecto derrame sobre el hinterland adyacente y no sobre la totalidad de la economía.<sup>15</sup>

Una versión más amplia del concepto hace que polo de crecimiento signifique simplemente la concentración geográfica de la actividad económica en general. La implicación política de este argumento es que la concentración espacial de la actividad económica es más eficaz y da lugar a un mayor crecimiento que la dispersión.

Los prerequisites para que se produzcan derrames espaciales pueden también incluir una infraestructura altamente desarrollada, la existencia de una oferta centralizada de servicios públicos y sociales, la demanda de trabajo y de otros recursos del hinterland del polo, y la difusión de una psicología del crecimiento desde la ciudad a la zona rural.

Algunos problemas teóricos identificados con relación al concepto de polo de crecimiento son los siguientes:

1. No se ha podido conciliar el concepto restringido de polos funcionales localizados con el concepto más amplio, que lo define solo como una concentración,
2. No hay criterios para distinguir un polo natural de uno planificado, ni como elegir instrumentos de política más eficaces para promocionar los polos,
3. Cómo identificar y desarrollar mecanismos para que se produzca la difusión desde el polo hacia el hinterland.

Sin embargo, a pesar de estos problemas, el concepto especialmente en su versión mas amplia, es útil para el análisis espacial. Por ejemplo, puede relacionarse el concepto tradicional de lugar central con el de polo de crecimiento, en tanto este último puede ser el origen de la oferta de servicios urbanos de alto nivel para una región amplia tales como infraestructura sanitaria, educación

---

<sup>15</sup> Richardson Harry, *Economía Regional y Urbana*, pp. 45.

superior, actividades culturales y recreativas y servicios financieros. Además es más probable que el polo tenga éxito si se encuentra integrado en la jerarquía urbana regional, estructurada según el modelo del lugar central<sup>16</sup>.

Este énfasis en el polo de crecimiento como proveedor de servicios es adecuado, porque permite una interpretación más amplia de las economías de aglomeración que la que se limita a las externalidades tecnológicas asociadas a los polos funcionales. Las economías de urbanización y las indivisibilidades de la estructura urbana y social probablemente inducen a la concentración espacial en mayor medida que las economías de escala industriales, porque si bien la aglomeración de la industria es importante, no es el único determinante clave de una organización espacial eficiente.

Los planificadores regionales y los políticos de múltiples países se han desilusionado con las estrategias basadas en los polos de crecimiento porque no han generado los derrames que se esperaban sobre los hinterland circundantes. Sin embargo, el desencanto se debe a una expectativas poco realistas con respecto al tiempo que requiere el proceso.

La senda temporal de la polarización no es clara, la literatura indica que sus efectos tienden a hacerse débiles a lo largo del tiempo. La polarización es inicialmente fuerte al gravitar los recursos, especialmente el trabajo, hacia el polo, pero alcanza un máximo hasta varios años después de su aparición, debido a los plazos necesarios para que se realicen proyectos en el polo y al incremento gradual de las economías de aglomeración y urbanización<sup>17</sup>. Por otra parte, la tendencia a que eventualmente se debilite se debe fundamentalmente a que

---

<sup>16</sup> La teoría del lugar central se presenta en el apartado 1.3.3.

<sup>17</sup> Las economías de urbanización son economías externas a las industrias individuales y son probablemente máximas en los centros urbanos, incluyen acceso a un mercado mas grande, el desarrollo de los mercados urbanos de mano de obra, la existencia de instalaciones sociales, culturales y de ocio que influyen en las decisiones de localización; las economías de escala en los servicios públicos empresariales, la presencia de servicios comerciales de banca y financieros, las economías conectadas con los servicios de transporte particularmente reducciones en los costos unitarios de la energía al aumentar la demanda.

muchos de los efectos polarizadores se producen en una sola ocasión, por ejemplo, la relocalización en el polo de la industria que ya existía en el hinterland, la inmigración de personas capacitadas, la transferencia de ahorros, etc. Con el tiempo los efectos de polarización tienden a acero, cuando la descentralización empieza a dominar los cambios de la estructura espacial de la región.

### **1.3 Teoría de la Localización**

Esta teoría es deductiva, esta basada en un proceso de razonamiento en el cual las variables claves se identifican, se elaboran suposiciones y se obtienen conclusiones lógicas sobre la conducta de las variables. La variable clave en los modelos de la localización es la distancia o los costos en dinero, tiempo e inconveniencias de superarla, lo que la hace una teoría normativa<sup>18</sup>, que supone una conducta de optimización por parte de una población ideal, totalmente racional e informada. Su estudio nos proporciona una vista interior del proceso de la ubicación económica y de la evolución en el uso de la tierra. Al respecto, Wolfgang Stolper, sugiere que "una teoría completamente general de la ubicación de la actividad económica es un ideal inobtenible, lo que conduce a enfoques parciales que consideran ciertos factores ignorando otros o suponiéndolos constantes".<sup>19</sup> A continuación se presentan los tres enfoques que integran la teoría de la localización, cada uno de ellos atiende a la ubicación de diferentes actividades económicas, sean estas agrícolas, industriales o de servicios.

#### **1.3.1 Teoría de la Localización Agrícola<sup>20</sup>**

La Teoría de la Localización tuvo su origen con la publicación del trabajo "El Estado Aislado" (1820) de Johann Heinrich von Thunen, quien originó la idea de que la renta también varía con la distancia respecto al mercado, demostrando que

---

<sup>18</sup> La teoría normativa, indica lo que las cosas deberían ser en forma ideal bajo las suposiciones establecidas

<sup>19</sup> Butler Joseph H., Geografía Económica: Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica".

la renta está generada por el factor de la distancia incluso si se supone que el medio ambiente es el mismo en todas partes. A este tipo de renta se le denomina renta de ubicación. Reconoció que existe una resistencia colectiva por parte de la sociedad (cuando es posible elegir) respecto a gastar más esfuerzo que el necesario en el movimiento de las personas o las mercancías para cubrir las demandas económicas. Aquí trabaja el principio conductual de que el hombre intenta utilizar el espacio eficientemente, minimizando los esfuerzos para salvar las distancias, ya sea la geográfica o los costos monetarios, de tiempo, energía e inconveniencias que implica.

Thunen señaló que la distancia es la variable explicativa clave para los diferentes usos de la tierra aún cuando existen las mismas características ambientales. Consideró que puesto que los precios de las mercancías eran establecidos mediante los niveles de oferta y demanda en el mercado central de la localidad, el tipo y la intensidad en el uso de la tierra dependían de la distancia de los sitios de producción al centro del mercado.

Las suposiciones iniciales del modelo son cinco:

- a) Supone un hombre económico, es decir, personas que se conducen en forma semejante, con demandas y hábitos de consumo, habilidades y eficiencias de producción semejantes, que poseen conocimiento total, se conducen racionalmente e intentan maximizar sus ingresos.
- b) Una planicie isotrópica plana, que contiene personas, características de medio ambiente y recursos naturales distribuidos uniformemente,
- c) El mercado único compra toda la producción agrícola de la región circunvecina,
- d) La transportación se lleva a cabo a través de rutas cortas, sin restricción de barreras naturales,
- e) Los costos de transporte son una función de la distancia en línea recta, pero están basados en diferentes tasas dependiendo de lo perecedero y del peso de la mercancía.

---

<sup>20</sup> Butler J., Op. Cit.

Bajo esas condiciones hipotéticas empleó como variable única la distancia desde la granja hasta el pueblo central de comercio, para generar zonas ordenadas de uso de la tierra agrícola alrededor de él. La ecuación para la renta por ubicación para el caso general puede ser la siguiente:

$$R = o(p - c) - orD$$

Donde:

R = Renta de ubicación por unidad de área

o = rendimiento (producción por unidad de área)

p = precio en el centro de comercio

c = costo de producción por unidad productiva

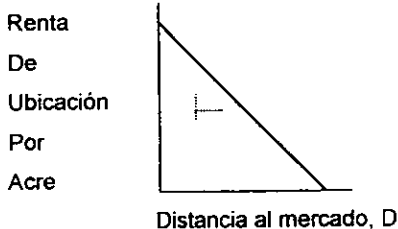
r = tasa de embarque, expresada en unidades monetarias por unidad de producción por unidad de distancia

D = distancia de la granja al mercado en milla o kilómetros

La ecuación da la renta de ubicación por acre producida por una mercancía o uso de la tierra a cualquier distancia del mercado. Existe una sola variable independiente del lado derecho de la ecuación (D). Las otras cuatro literales representan los parámetros, cuyos valores varían para diferentes mercancías, pero que son iguales para una mercancía o uso de la tierra dados. Asignando diferentes valores a D, y calculando la R que se produciría a diferentes distancias del mercado genera la siguiente gráfica:

La ordenada al origen  $[o(p - c)] = \text{valor de } R \text{ en } D = 0$  (en el mercado)

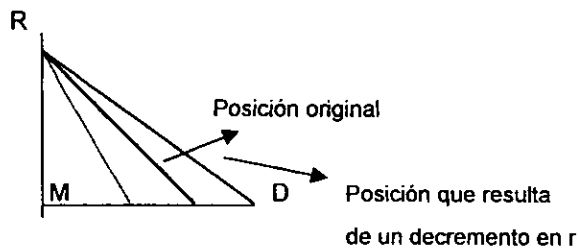
Pendiente de la gráfica  $(-AR / AD) = -or$





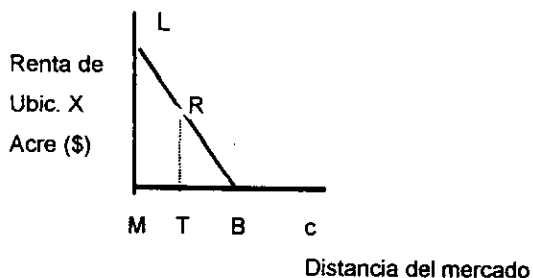
Un incremento en los precios del mercado o en los costos de producción o un decremento en los costos de producción, elevan la gráfica a una posición mas alta (lo que implica un radio de producción mayor), pero la pendiente sigue siendo la misma, puesto que no hay cambio en  $r$ .

Por otro lado, si el parámetro  $r$  (costo unitario de traslado de las mercancías) se incrementa, disminuye el radio de producción o viceversa, la introducción de un transporte mecanizado de bajo costo, extendería el radio de producción.



En un modelo de uso múltiple de la tierra la renta de ubicación por acre ( $R$ ), depende los valores de los parámetros, y los valores de estos últimos dependen a su vez de las diferentes características físicas y económicas de los productos.

Por ejemplo en un modelo de dos productos, tales como los tomates y el trigo, debe considerarse que el precio de los tomates es mas alto por ser un producto perecedero, y debe manipularse cuidadosamente y embarcarse rápidamente al mercado, lo que resulta en una alta tasa de transporte comparada con la del trigo, por tanto el rendimiento por acre cerca del mercado es alto, porque  $r$  es mayor, la pendiente tiene un valor negativo alto también, lo que ocasiona que la renta de ubicación disminuya rápidamente hasta que más allá del punto B los tomates no pueden cultivarse lucrativamente. (ver gráfica)



Bajo las suposiciones del modelo, la mercancía (uso de la tierra) que genera la más alta renta de ubicación por acre ocupará el sitio más cercano al mercado. La línea LRC, representa los más altos niveles de renta de ubicación para el sistema de dos cultivos, La línea horizontal del punto R al punto T, establece un radio crítico, MT, en el que únicamente se cultivarán los tomates, puesto que generan el mas alto rendimiento por acre. Mas allá de este radio y hasta C crecerá únicamente el trigo. Mas allá de ese punto los costos de transporte son demasiado altos y la producción lucrativa es imposible.

Aunque el modelo de Thunen se observa particularmente en los países menos desarrollados donde los costos unitarios de flete aún no han sido reducidos por los medios de transporte modernos. Las economías espaciales en los países altamente desarrollados también reflejan el ordenamiento del uso de la tierra basado en los costos de las distancias. En E.U. y Canadá el transporte mecanizado y las tasas de los fletes han extendido el patrón de zonificación económica a dimensiones continentales.

### 1.3.2 Teoría de la Ubicación Industrial (Alfred Weber 1909)

Weber también puso énfasis en los costos de la distancia como variable clave para el análisis sistémico, su modelo presenta una solución a través del costo mínimo. Su teoría es una teoría espacial y se aplica principalmente a las operaciones de manufactura pesada orientadas hacia la transportación. Los supuestos del modelo son:

- Ocurrencia altamente irregular de ciertos recursos: carbón y mineral de hierro (recursos localizados), asignándoles un sitio fijo en cada análisis de ubicación.
- Consideró los centros de mercado como fijos en el espacio estableciendo así el patrón de consumo para una constante espacial.
- Un patrón espacial de los costos de mano de obra fijo no necesariamente uniforme; en cualquier lugar, la disponibilidad de mano de obra a salarios constantes es ilimitada e inamovible, por lo que la ubicación de los sitios de producción es influenciada por la ubicación del mercado y mano de obra y no a la inversa.

El escenario simplificado de Weber consiste de recursos localizados o depósitos de combustible y mercados, todos designados como puntos en un plano. El problema para él consiste en establecer la ubicación de menor costo para una planta manufacturera de un solo producto. Indudablemente existen sistemas de producción de esta naturaleza, como son las plantas que producen cemento o vidrio plano, las de procesamiento de minerales y algunas de alimentos. Considerando a la distancia como única variable, los costos de transporte son una función del peso movido y de la distancia, por tanto la planta debe localizarse en un punto donde se minimicen los costos de transporte.

En este enfoque también se consideró que la solución de menor costo de transporte depende de la naturaleza y el uso de los materiales de producción y de su ubicación. Los recursos disponibles en cualquier lugar, como la arena, grava y agua, se denominan ubicuos y representan costos de transporte insignificantes, por lo que el mercado atraería a la planta. En el caso de que la planta necesite recursos localizados (como los minerales) la localización dependerá de la cantidad utilizada y del grado mediante el cual su peso se incorpora en una unidad de producto. En este sentido, existe también una distinción entre material puro y en bruto, el primero se convierte en parte del peso del producto, mientras el segundo pierde peso en el proceso de producción.

Weber consideró también costos diferenciales de la mano de obra como un posible factor de influencia para la ubicación de la planta, partiendo de la ubicación óptima de la planta y suponiendo que surge una fuente de mano de obra de bajo costo en otro punto, la planta optará por el segundo lugar siempre que los costos de transporte por unidad sean menores que el ahorro que representa el lugar con mano de obra barata. Otra observación importante de este enfoque se refiere a los beneficios que obtienen ciertas empresas manufactureras por estar localizadas cerca unas de otras, pues la cercanía representa ahorro debido a los accesos a mano de obra especializada, servicios, proveedores y mercados. Los ahorros de la aglomeración se darán hasta que la congestión y la competencia por la tierra eleven otros costos y los desequilibren.

### **1.3.3 Teoría del Lugar Central**

Un rasgo principal de las regiones nodales es que la población urbana está distribuida entre centros de tamaño distinto cuyo conjunto constituye una jerarquía urbana. Una vez que ha evolucionado la jerarquía encontramos, pruebas del dominio por parte de los centros mayores y de los flujos polarizados de fenómenos económicos que caracterizan a las regiones nodales. La Teoría del Lugar Central (TLC) es considerada como la contribución más importante tendiente a una teoría general de lugares urbanos. Su origen data de 1933, con una publicación de Walter Christaller en Alemania. Esta teoría continúa con la tradición deductiva y analiza la distribución y las funciones de los asentamientos urbanos.

La TLC se refiere a la distribución espacial de la demanda del consumidor y los patrones de ubicación de las industrias de servicio y ciertas industrias manufactureras orientadas hacia el mercado.

El modelo de Christaller ayuda a explicar dos aspectos del desarrollo urbano: la ubicación de los centros urbanos como centros óptimos de distribución de los servicios y ciertas mercancías y la forma en la cual estos servicios y mercancías

se distribuyen dentro del sistema espacial de los lugares urbanos. Los supuestos básicos son:

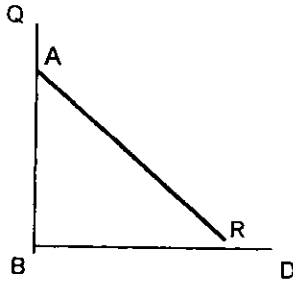
- a) Los hombres económicos se conducen similarmente y están distribuidos de manera uniforme en una planicie sin límites.
- b) Una distribución regular de los recursos naturales.
- c) Un sistema de transporte primitivo en el cual los costos del movimiento son una función lineal de las distancias recorridas entre dos puntos.

Visualizando un escenario original de familias agrícolas, se postuló primero que un hombre emprendedor desearía producir un excedente de alguna mercancía o servicio para venderlo a los vecinos. Ello solo es posible cuando la empresa puede llegar a su punto de equilibrio, esto es, llegar a un volumen suficiente de ventas por lo menos para cubrir los costos, lo cual a su vez estaría determinado por dos parámetros:

1. El umbral de la demanda, que es la población más pequeña (o área mas pequeña) a la que se debe prestar servicio para alcanzar el punto de equilibrio. Por supuesto es variable dependiendo del tipo de empresa.
2. El alcance físico del mercado de una mercancía o servicio, que puede definirse como la distancia más grande (o costos de distancia) que el consumidor está dispuesto a viajar (o pagar) para comprar una mercancía o servicio a determinado precio de mercado,

La curva de demanda puede utilizarse para desarrollar un modelo de lugar central. Invertiendo los ejes, la cantidad demandada de la mercancía, sería función de la distancia respectiva al establecimiento. Así, el precio de la mercancía aumenta con la distancia al lugar donde se vende debido a la adición de los costos de transporte.

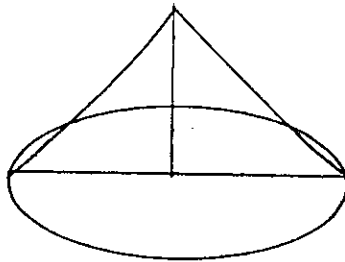
### Demanda como Función de la Distancia al Mercado



Donde B = Precio real + costos de transporte

Q = Cantidad demandada

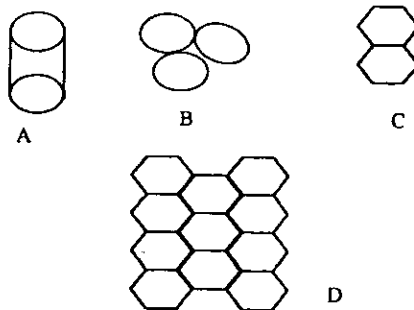
Como puede observarse en la gráfica, la demanda de la mercancía decae conforme aumenta la distancia al lugar donde se distribuye o vende. Mas allá de la distancia BR, el precio es demasiado alto para atraer cualquier comprador potencial. Al girar el plano ARB 360° sobre el eje vertical, se genera un volumen que representa la demanda hipotética total para la mercancía.



En la gráfica, el área sombreada representa el alcance de mercado de la mercancía o servicio. Si la demanda total representada por el volumen es mayor a la D inicial, la empresa quedará establecida, si no, la producción comercial no es económicamente factible para esas condiciones y todos en el área continuarán consumiendo lo producido en casa. De acuerdo con este modelo, si la producción empieza en un punto al azar dentro del área de demanda, se puede deducir un sistema espacial compuesto por negocios similares. La ubicación del primero de

ellos destruye la homogeneidad del área, entonces, la mano de obra se concentra (en forma pequeña) en el punto de producción, que se convierte así en un pequeño lugar central que distribuye una mercancía en un área de comercio circular (área complementaria).

Puesto que la empresa no puede proveer a clientes mas allá de su propio alcance físico de mercado, teóricamente, surgirán nuevas empresas similares para dar servicio a la demanda no cubierta. Bajo las consideraciones del modelo, la demanda inicial, el alcance físico de mercado, el precio y la tasa de transportación son las mismas para todos los negocios. Los nuevos, se ubicarán evitando las áreas de mercado de establecimientos previos, dando lugar a una competencia creciente para las áreas no cubiertas.



Donde: A) Áreas de mercado para una mercancía o servicio único. B) Concentración de las áreas de mercado en posiciones tangenciales. C) Una mayor concentración reduce cada área de mercado circular a forma hexagonal. D) Resultado ideal, con áreas de mercado hexagonales regulares e iguales. Este proceso dinámico ideal continua hasta que se alcanza el equilibrio espacial, en que las distancias al mercado (o costos) se minimizan y se provee a todos los clientes de la mercancía a los precios reales más bajos.

Este esquema hipotético de función única proporciona un punto inicial para un sistema mucho más complejo de función múltiple. Un concepto clave para comprender un sistema de función múltiple es el de las mercancías y servicios de alto orden y de bajo orden, así como el concepto de estructura jerárquica, Los

servicios y mercancías que tienen demandas iniciales grandes, requieren grandes áreas de mercado para un solo establecimiento, a éstas se les denomina funciones de alto orden y solo se localizan en grandes lugares centrales, por ejemplo la bolsa de valores. Las funciones de bajo orden son aquellas que tienen una demanda inicial baja y por tanto pueden ser apoyadas por un área de mercado pequeña, éstas funciones se encuentran en todos los lugares centrales, por ejemplo las estaciones de gasolina y las tiendas de abarrotes.

Un sistema de función múltiple (doble), se puede obtener superponiendo una segunda función de orden mas alto en el primer sistema espacial. Supongamos que la demanda inicial y el alcance físico de mercado son mayores que en el caso del primer tipo de negocio, por tanto, requiere un área de mercado tres veces mayor que en el primer caso. El primer establecimiento del segundo tipo se ubica al azar en uno de los lugares centrales preexistentes y se establecería un patrón espacial para todo el resto del área. La proporción tres a uno para las dos áreas de mercado, llamado sistema  $K=3$ , genera un sistema jerárquico de dos funciones. La expresión jerárquica quiere decir que los establecimientos de orden mas alto, se superponen geométrica y funcionalmente sobre el sistema espacial de los establecimientos de orden mas bajo. Los lugares centrales que contienen ambas funciones pueden denominarse ahora lugares centrales de orden mas alto y tienen poblaciones mayores que los lugares centrales de orden mas bajo.

Se puede agregar mas y más funciones de lugar central a la estructura geométrica, estableciendo el área de mercado en cada caso como múltiplo de tres del área de mercado de orden mas bajo (Principio de comercialización).

Christaller también reconoció que una red de transportes en el sistema  $k=3$ , que ligaba a los lugares centrales mediante rutas en línea recta no pasaría por lugares centrales mas pequeños, por tanto, rearmó su diseño original para que algunos lugares centrales de orden mas bajo cayeran en rutas que conectaban a los mas grandes. Este arreglo hace que las áreas de mercado mas grandes lo sean por un



factor de cuatro en lugar de tres, por lo que denominó a esta versión el sistema  $k=4$ , y a la lógica de la optimización en la que está basado principio de la transportación.

De acuerdo a esta teoría, las funciones principales de un centro urbano son actuar como centro de servicios para su hinterland o región complementaria, suministrándole bienes y servicios centrales, tales como comerciales, bancarios y profesionales, instalaciones educativas, culturales y servicios públicos urbanos. Estos servicios pueden ordenarse en categorías superiores e inferiores, según el umbral de la demanda (mínimo nivel viable para mantener el servicio) y la escala (límites exteriores del área de mercado para cada servicio). Estos factores determinan el número y tamaño de los lugares centrales que suministran cada servicio y de aquí se desarrolla una jerarquía de lugares centrales. Los pequeños lugares centrales y sus regiones complementarias serán incluidos dentro de las áreas de mercado de los centros más grandes.

## **1.4 Técnicas para el Análisis Regional**

### **1.4.1 Modelo Gravitacional (Reilly y Stewart)<sup>21</sup>**

El Modelo Gravitacional permite delimitar regiones polarizadas, identificando los centros regiones y sus áreas de influencia, es decir, pretende analizar el funcionamiento de la región a partir de la interacción económica entre las partes que la integran.

El modelo de Reilly y Stewart, supone que la influencia de una localidad sobre el resto, guarda una relación directa con el tamaño de las localidades e inversa a la distancia entre ellas, esto es, que a mayor tamaño de población y menor distancia, será mayor la atracción entre dos ciudades.

---

<sup>21</sup> La metodología del modelo gravitacional se basa en la presentación e interpretación del Maestro Normand E. Asuad S., en *Economía Regional y Urbana: Teorías, Técnicas y Metodologías Básicas*, Tomo II, Facultad de Economía, UNAM (MIMEO), marzo de 1999. pp. 347-372.

El modelo está integrado por dos variables: fuerza de atracción poblacional y potencial demográfico, proporcionando una medida indirecta del grado potencial de interacción entre localidades.

La fuerza de atracción surge de dividir el producto de las poblaciones de dos localidades entre la distancia entre ellas, la notación matemática sería la siguiente:

$$F = G \frac{P_i P_j}{d^2_{ij}}$$

Donde:

**F** = Fuerza de atracción poblacional

**G** = Constante análoga al potencial gravitacional

**P<sub>i</sub>** = Población de la localidad *i*

**P<sub>j</sub>** = Población de la localidad *j*

**d<sup>2</sup><sub>ij</sub>** = Distancia entre *i* y *j*.

Después de calcular la fuerza poblacional, debe realizarse la estimación del potencial demográfico, a través de una razón entre la población de la localidad seleccionada y la distancia entre ella y una localidad de comparación. La fórmula es la siguiente:

$${}_iV_j = G \frac{P_j}{d_{ij}}$$

Donde:

**{}\_iV\_j** = Atracción o potencial demográfica de *j* con respecto a *i*.

**P<sub>j</sub>** = Población de la localidad *j*

**d<sub>ij</sub>** = distancia de la localidad *j* a la *i*

**G** = Constante gravitacional

En resumen, la aplicación del modelo poblacional consiste en:

- 1) Obtener los datos de población de cada localidad seleccionada
- 2) Calcular la distancia por carretera de cada localidad respecto a las demás
- 3) Calcular la fuerza de atracción poblacional y el potencial demográfico con las fórmulas citadas y
- 4) Definir las regiones y subregiones en el mapa correspondiente.

#### 1.4.2 Índice de Especialización Económica

Para analizar la especialización económica de una región, entidad o municipio se utiliza el Índice de Especialización Económica (IEE) propuesto por J. Hildebrand y A. Mace cuya expresión algebraica es:

$$IEE = \frac{\frac{PIB_{ij}}{PIB_j}}{\frac{PIB_{in}}{PIB_n}}$$

Donde:

$PIB_{ij}$  = PIB del sector  $i$  en la entidad  $j$ .

$PIB_j$  = PIB total en la entidad  $j$ .

$PIB_{in}$  = PIB nacional del sector  $i$ .

$PIB_n$  = PIB total nacional.

Este índice permite medir la concentración del producto de cada sector en la entidad respecto al producto total nacional. Básicamente permite hacer una comparación de la importancia relativa del mismo sector a nivel nacional. Cuando el IEE de la entidad es mayor que la unidad en cada una de las actividades económicas consideradas, implica que dicha entidad se especializa en esa producción y se constituye en una de sus funciones económicas predominantes.

Al calcular el índice de especialización por municipio de cualquier entidad de la República Mexicana, puede realizarse de dos formas. La primera es tomando como referencia a la economía total del estado seleccionado, y la segunda es

tomar como referencia a la región a la que pertenecen los municipios establecidos. Es decir, en la primera se compara la importancia relativa de un sector en un municipio, respecto a la importancia del mismo sector en el estado al que pertenece, lo que nos permite identificar la especialización de cada municipio en la economía estatal. La segunda forma de calcularlo nos permite identificar la especialización de un municipio dentro de la región de la que forma parte, indicando con ello el papel de cada localidad en la economía regional.

### **1.5 Principios de Interpretación**

Finalmente se expone en este apartado la interpretación del desarrollo regional que se considera pertinente para la realización de la investigación.<sup>22</sup> El análisis del desarrollo regional implica el estudio de un sistema complejo multifactorial conformado por elementos tanto económicos como no económicos, en él interactúan múltiples factores, espaciales, sociales, políticos y económicos.

El desarrollo económico regional, es un proceso en el tiempo que se inicia como una serie de incrementos en la escala y eficiencia de las operaciones económicas y de alteraciones de la contribución relativa de las diversas actividades económicas al ingreso y al empleo total generadas por la reasignación de los factores productivos. Dicha recomposición entre actividades implica espacialmente el desplazamiento físico de los recursos, los cuáles se caracterizan por estructurarse en patrones de concentración y dispersión de la actividad económica y la población sobre el espacio geográfico, dando lugar a la formación de las regiones económicas y a la conformación del territorio. El proceso de conformación de regiones, su estructuración, funcionamiento y cambio, depende en gran medida de fuerzas económicas.

El desarrollo económico regional se expresa geográficamente en la integración y conformación de sistemas regionales articulados por el territorio económico,

---

<sup>22</sup> Asuad Sanen N., *Economía Regional y Urbana, Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas*, pp.137-155.

principalmente por el sistema de ciudades y las redes de transporte y comunicaciones, destacando una ciudad como principal articulador, misma que asume el papel de centro regional. No obstante, en una región pueden existir varios centros y subcentros, dando lugar a la formación de microregiones.

La estructura de las regiones económicas se caracteriza por la formación de un centro regional en el que la densidad poblacional y la concentración de la actividad económica son muy elevadas de tal forma que opera como el principal mercado en relación con su área de influencia. Las relaciones económicas entre el centro y su hinterland son de carácter asimétrico porque el centro determina las decisiones de la periferia.

Una región económica es un sistema abierto, en el cual las actividades económicas locales y regionales, coexisten con actividades nacionales e internacionales. De hecho, los sistemas regionales se caracterizan por establecer relaciones inter e intraregionales en las que la especialización económica y las relaciones de intercambio y producción que se establecen determinan la estructura productiva de la región basada en las relaciones de complementariedad o competencia entre regiones.

En el comportamiento de la región las actividades motrices de los polos de crecimiento regional, determinan la conformación del espacio económico de la región y tiene efectos sobre la integración y diversificación de la actividad productiva.

Por lo anterior, se utilizó el principio del modelo gravitacional para la delimitación de regiones económicas y el análisis de la especialización, puesto que ambas técnicas nos permiten identificar por una parte la estructura regional y además determinar las relaciones económicas a las que da lugar su especialización, ya sea de competencia o complementariedad.

## II. ECONOMIA DE LA REGION CENTRO

En este capítulo, se analiza la economía de la región centro del país, el propósito es analizar los principales cambios regionales entre 1988 y 1996 e identificar las transformaciones que en ese contexto ha tenido la economía del Estado de Hidalgo. Para ello, el capítulo consta de una breve descripción del contexto económico nacional a partir de 1982 y algunas de sus implicaciones territoriales, un apartado donde se establece la delimitación de la región, y posteriormente el análisis económico de la región centro y del Estado de Hidalgo, tomando como principales variables la población, la producción y el empleo, la especialización económica, y la concentración de ahorro e inversión.

### 2.1 Contexto Económico Nacional

En 1982 la economía mexicana entró en una profunda crisis, mostrando algunos signos de recuperación para 1986. En este año se emprendió una estrategia comercial que permitió acelerar la integración de la economía mexicana al sistema mundial.

En el primer quinquenio de los ochenta la crisis se manifestaba abiertamente: devaluaciones sucesivas, inflación por arriba de tres dígitos, desequilibrio en la cuenta corriente (2,685 millones de dólares en 1982), déficit del sector público equivalente a 17% del PIB y una deuda externa de alrededor de 85 millones de dólares. El problema de la deuda marco un importante punto de inflexión del desarrollo mexicano, en 1982 el endeudamiento externo fue el principal límite para el crecimiento del país. En 1980, la deuda representaba 27.6% del PIB y en 1986 se elevó a 79.5%.<sup>1</sup>

En el momento de la profundización de la crisis, la economía mexicana dependía de las exportaciones petroleras, pues representaban 75% del valor total de las

ventas foráneas. La reducción de la demanda internacional de petróleo y la caída de su precio implicaron graves problemas para la economía nacional. En este contexto, el gobierno reconoció las dificultades de esta dependencia y junto con la presión de organismos internacionales empezaron los pronunciamientos por una mayor diversificación de las exportaciones. En la segunda mitad de los ochenta, el gobierno expuso su determinación de mejorar la balanza de pagos y recuperar la capacidad crediticia e impulsó las exportaciones no petroleras dentro de un marco de mayor apertura económica.

El impulso a las exportaciones exigió nuevas políticas, entre las que se pueden mencionar: estímulos fiscales, derechos de exportación, reducción de impuestos a importaciones necesarias para exportadores y simplificación administrativa para la exportación. Asimismo se emprendieron otras medidas como las reformas económicas para incrementar la inversión extranjera en áreas productivas antes restringidas al capital foráneo, lo que permitió que a partir de 1985 se elevara el ingreso de capitales e inversiones extranjeras. También se dio inicio a una política de privatización de las empresas públicas para sanear las finanzas gubernamentales.

Estas medidas forzaron la transición definitiva del modelo sustitutivo de importaciones o de "crecimiento hacia adentro" a otro de apertura exterior o exportador, de acuerdo con las demandas de la nueva división internacional del trabajo y la globalización. Al mismo tiempo, los nuevos instrumentos de política económica y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) indican la alta prioridad concedida a la producción de mercancías para la exportación y a la integración de bloques comerciales con otros países. <sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Boris Graizbord y Crescencio Ruiz, "Reestructuración regional-sectorial en México, 1980-1993: una evaluación", en *Comercio Exterior*, Volumen 49, # 4, abril de 1999, p.322.

<sup>2</sup> Boris Graizbord y Crescencio Ruiz, *Op. Cit.*, p. 322.

En cuanto a los efectos territoriales de estas transformaciones, algunos autores<sup>3</sup> plantean que la apertura comercial y la competitividad internacional han propiciado una reestructuración económica y territorial. En términos generales, que la estructura urbana regional esta experimentando un ciclo de concentración a desconcentración. Entre las principales características de la reestructuración regional se destacan las siguientes:

- a) Efectos de dispersión sobre el patrón de asentamientos humanos.
- b) Cambios en la estructura de la producción, el sector industrial ha disminuido su peso relativo, aumentando el de las actividades terciarias. Aunado a ello se presenta también una tendencia a la especialización de los grandes centros urbanos en actividades terciarias.
- c) Relocalización de sectores económicos antes concentrados en grandes áreas urbanas hacia otras ciudades de menor tamaño.<sup>4</sup>

En este contexto de incorporación de la economía nacional al proceso de globalización y los efectos que ello implica, analizaremos la economía de la región centro para tratar de identificar las transformaciones que ha sufrido, y como éstas han afectado la economía del Estado de Hidalgo.

## **2.2 Delimitación de la Región Centro**

Existen varias propuestas de delimitación para la región centro del país, una de las mas reconocidas es la que presenta el Consejo Nacional de Población, resultado del diseño del Sistema de Ciudades en México, en tal caso se indica que la región centro está integrada por ocho entidades federativas, que son: Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

---

<sup>3</sup> Ver trabajos de Adolfo Sánchez A., Boris Graizbord e Isaac Katz.

<sup>4</sup> Sánchez Almazan Adolfo, "Cambios Económicos en el Sistema de Asentamientos de la Región Centro de México", Ponencia presentada en el Tercer Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, abril de 1997.



Sin embargo, para los fines de este trabajo, la región centro está integrada por siete entidades federativas que son: Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Esta delimitación está basada en una investigación realizada por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM)<sup>5</sup>, el estudio parte de un análisis de flujos comerciales (medido a través de la carga transportada) al interior de la región, mediante el cual se comprueba el fuerte grado de interacción económica entre las entidades consideradas.

En una encuesta realizada en 1990, se obtuvo información de la carga transportada por carretera por origen y destino en la región, en base a la cual, se observó que el 33% de la carga transportada tiene su origen en el Distrito Federal, 19.8% en Puebla, seguidos por las entidades de México y Querétaro con 16.5% respectivamente. Al analizar el destino de estos flujos de carga resulta evidente el papel de centro regional que juega el Distrito Federal, pues captó el 49% de los mismos, seguido por los estados de México (15%) y Puebla (14.5%). Para seis de las entidades que conforman la región, 60% de la carga transportada tiene como destino el Distrito Federal, incluso Querétaro destinó 84% de su carga a esta entidad. (ver Cuadro No. 1)

En el caso particular del Estado de Hidalgo, el 5.35% de la carga tiene origen en esta entidad y representa el 3.9% del destino de la carga regional. El 65% de su flujo comercial tiene por destino el D.F., 15.7% el Estado de México y 11% el Estado de Puebla. (ver Cuadro No. 2)

Existe de hecho una clara subordinación de todas las entidades frente a la ciudad de México, expresada en la distribución desigual de los flujos, puesto que el 20% tiene lugar como producto del intercambio entre las entidades y el 80% restante es resultado de la interacción entre la ciudad de México con las seis entidades restantes. Esto debido a que la interrelación entre ellas está obstaculizada, por lo cual las entidades deben mediar su comunicación con pasos obligados a la ciudad

---

<sup>5</sup> De Frente a la Ciudad de México, ¿El despertar de los estados que la circunda?, Coordinado por

de México, lo que se traduce en pérdidas de tiempo y altos costos de transporte. Predominan por tanto los flujos que favorecen a la capital y reproducen el alto desequilibrio territorial de la ciudad, su área de influencia inmediata y el resto del país<sup>6</sup>.

De lo anterior, destacamos la fuerte interacción económica que existe entre las entidades federativas que integran la región centro, medida a través de los flujos comerciales. Es importante señalar también el papel de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México como centro regional, pues es el principal destino de los flujos regionales. Incluso la zona metropolitana es el principal lugar central oferente de bienes y servicios, cuya área de influencia es en mayor o menor intensidad todo el territorio nacional<sup>7</sup>.

## **2.3 Características Económicas**

### **2.3.1 Población**

La población asentada en la región centro en 1996 ascendía a 30 millones, 773 mil 366 personas y representaba el 33% de la población total del país. Esta participación presenta una disminución de 2.2 puntos porcentuales en el periodo de 1980 a 1996. La tasa de crecimiento promedio anual de la población regional en este periodo fue de 1.69%, menor que la tasa de crecimiento nacional (2.1%). (ver Cuadro No. 3)

Al interior de la región se ha dado un cambio importante en el patrón de asentamientos, el D.F. dejó de ser la entidad con mayor concentración de población, pues de albergar el 37.5% de la población regional en 1980, redujo su participación a 27.6% en 1996; en sentido contrario, el Estado de México

---

Jorge R. Serrano Moreno, CRIM, UNAM, U.A.Q., 1996.

<sup>6</sup> Margarita Camarena y Mari Salgado, "Movimiento Radiales y Periféricos en la Región Centro", en De Frente a la Ciudad de México, Vol. II, CRIM/UNAM.

<sup>7</sup> CONAPO, Sistema de Ciudades y Distribución Espacial de la Población en México, Volumen I, p.24.

concentró en este último año 38.7% de la población. El D.F. perdió aproximadamente -0.24% de su población en promedio anual, mientras la población del Estado de México creció 2.88% anual. El resto de las entidades que integran la región también incrementaron su participación en la población regional. (ver Cuadro No. 3)

La región centro, históricamente se ha constituido como la principal concentración socioeconómica y política, sin embargo, se está llevando a cabo una reversión de la polarización, pues se presenta una concentración dispersa en las ciudades medias y pequeñas de la región, y la base para un crecimiento económico se ha desarrollado en centros urbanos próximos a la ciudad central<sup>8</sup>.

En la región, pueden identificarse dos grandes ciudades, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla (ZMCP), la primera creció 2.1% en promedio anual de 1990 a 1995, mientras que la ZMCP mostró un crecimiento de 3.2% promedio anual. Las ciudades medias y pequeñas de la región tuvieron tasas de crecimiento considerablemente más altas que la ZMCM, destacan los casos de las siguientes ciudades: Valle de Bravo, Estado de México (5.6%), Tlaxcala (4.7%), Pachuca Hidalgo, Tehuacán Puebla, Querétaro y San Juan del Río cuya población aumentó 4.1% en promedio anual (Ver Cuadro No. 4). Lo anterior refleja que la desconcentración se produce sobre ciudades medias y áreas suburbanas próximas a las grandes zonas metropolitanas. Se trata de una desconcentración restringida a la funcionalidad de los mismos centros urbanos. En este caso, adquiere gran importancia el factor distancia, en particular para los flujos de personas y bienes que se intercambian entre los nodos y los lugares centrales<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Sánchez Almazán Adolfo, "Cambios Económicos en el Sistema de Asentamientos de la Región Centro de México", Ponencia presentada en el Tercer Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, abril de 1997.

<sup>9</sup> Sánchez Almazán A., Op. Cit., p. 3.

Lo anterior también puede explicarse por las características de los movimientos migratorios actuales, que se resumen como sigue: a) Existe un incremento de los movimientos urbano-urbanos, disminuyendo la migración rural-urbana; b) se han empezado a generar corrientes migratorias de los grandes centros urbanos a centros urbanos más pequeños, siendo el caso de la ZMCM el más notable; y c) los principales destinos urbanos del país tienen como área principal de procedencia de sus inmigrantes a los municipios y localidades de la misma entidad a la que pertenece la ciudad receptora, la segunda corriente es la de los estados colindantes y por último los movimientos originados en entidades más alejadas<sup>10</sup>

Aunado a lo anterior, se presenta en la región centro el "fenómeno megalopolitano", que se refiere a un conjunto de metrópolis que se integran funcionalmente en términos económicos y cuya área de influencia se definió en el Programa General de Desarrollo Urbano del D.F. de 1996, como el "área que comprende los municipios correspondientes a las zonas metropolitanas de las capitales de los estados limítrofes al Valle de México, más la totalidad de los municipios que mantienen una relación funcional estrecha con la ciudad de México y las que se encuentran entre las zonas metropolitanas que integran la corona regional de ciudades y el Distrito Federal además de las delegaciones que integran a éste último. En total 189 municipios: 91 del Estado de México; 16 de Morelos; 29 de Puebla; 37 de Tlaxcala, 16 de Hidalgo y las 16 delegaciones del D.F."<sup>11</sup>

En realidad, el fenómeno megalopolitano implica un mayor grado de integración funcional entre una gran zona metropolitana, en este caso la ciudad de México y un conjunto de ciudades circundantes. El hecho de que 16 municipios del Estado de Hidalgo formen parte de este proceso implica una mayor interacción económica y social con la ciudad de México y tiene efectos directos en el patrón de desarrollo regional al interior del estado.

---

<sup>10</sup> CONAPO, Op. Cit. 20.

<sup>11</sup> Francisco Covarrubias Gaytan, "Prospectivas de la Urbanización en la Ciudad de México", en Mercado de Valores, Abril del 2000, pp.11.

## **2.3.2 Producción y Empleo Regional 1988 – 1996**

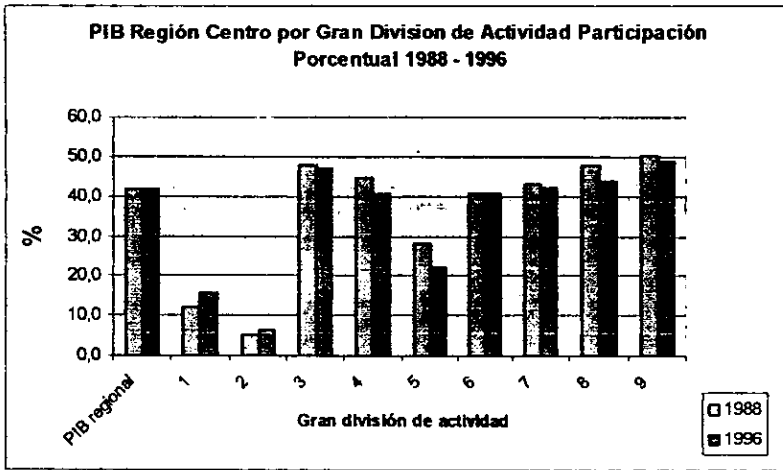
En este apartado haremos un breve análisis de la producción y el empleo regional, tratando de identificar los cambios en la estructura productiva regional, además de observar las principales características económicas del Estado de Hidalgo.

### **2.3.2.1 Producción**

De 1988 a 1996, la participación porcentual de la región en la producción nacional no cambio, se mantuvo alrededor de 42%. Al analizar las diferentes actividades económicas, es evidente la importancia de la región, aunque pueden apreciarse algunos cambios significativos en el peso relativo de algunas de ellas, destacan la menor participación porcentual de los servicios financieros, que pasó de 48% a 44%, la construcción de 45% a 41% y la electricidad de 28% a 22%.

Los servicios comunales, sociales y personales, las actividades de transporte, almacenaje y comunicaciones y la industria manufacturera regional redujeron en el periodo de estudio 1% de su participación en la producción nacional. En sentido contrario, la producción regional de las actividades agropecuarias aumentó 3.5 puntos porcentuales su participación, mientras el sector minero incrementó su importancia relativa 1.6%. (ver Cuadros No. 5 y 6)

El comportamiento de la producción regional fue muy similar al de la economía nacional, ambas presentaron un crecimiento anual promedio de 3% en el periodo de estudio. Si analizamos la producción por actividad económica resulta que solo las actividades agropecuarias tuvieron un crecimiento mayor que el nacional. (Ver Cuadro No. 7)



En lo que se refiere a la estructura productiva regional, la producción manufacturera redujo su importancia relativa cinco puntos porcentuales, mientras que los servicios tanto comunales como financieros la aumentaron en la misma proporción. (ver Cuadro No. 8 y 9). La misma tendencia se observa para la economía nacional y al interior de la región, se da un proceso similar en todas las entidades que la integran. Este hecho se explica en parte porque son precisamente los servicios financieros y comunales, así como el sector eléctrico los que muestran el crecimiento más dinámico en el periodo de estudio, aumentando 9.6%, 6.2% y 6.4% en promedio anual. En contraposición la manufactura creció apenas 0.5% anual. (ver Cuadro No. 7)

Cabe destacar que las actividades de Comercio, Restaurantes y Hoteles redujeron de forma importante su participación tanto a nivel nacional como regional.

Por su parte, la economía del Estado de Hidalgo, mantuvo entre 1988 y 1996 su aporte a la generación del PIB regional en aproximadamente 3.5%, debido a que su tasa de crecimiento promedio fue de 2.2% anual, por debajo de la dinámica de crecimiento regional y nacional.

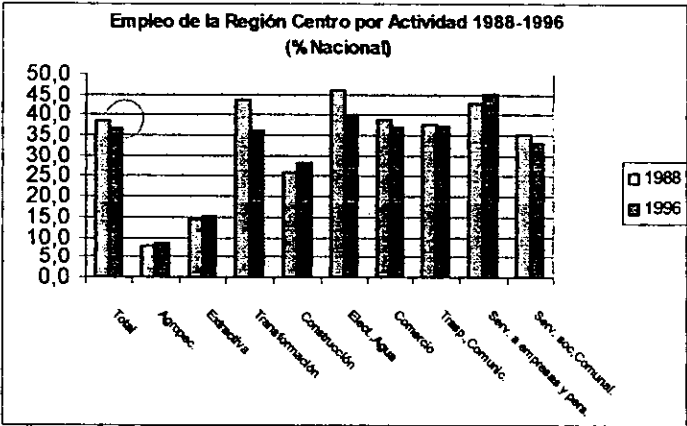
En lo que se refiere a su aporte por actividad económica, encontramos, que Hidalgo generó 24% de la producción minera regional, 21.5% de la electricidad, gas y agua, y el 15% de la producción primaria regional en 1996. A pesar de la importancia de estos sectores estatales en la región, entre 1988 y 1996, tanto la producción minera como la eléctrica redujeron su importancia relativa en 4% y 5.5% respectivamente, este comportamiento está relacionado con una caída más drástica de la producción estatal minera en relación con la región y a un menor crecimiento del sector eléctrico. En el resto de actividades económicas no se observaron cambios significativos en cuanto a su aporte a la producción regional. (ver Cuadros No. 5, 6 y 7)

La producción estatal en 1988 estuvo basada principalmente en la industria manufacturera (28.7%), el comercio (20%) y los servicios comunales y sociales (15%). Para 1996, la manufactura generó 24%, los servicios comunales y sociales 19.3%, los servicios financieros 15% y el comercio redujo su aportación a 12%. Es decir, observamos en el periodo una menor importancia de la industria manufacturera, frente a un sector servicios que concentra 34% de la producción de 1996. Esta modificación refleja un proceso de terciarización coincidente con el que se observa a nivel regional y nacional. El proceso va acompañado de una tasa negativa de crecimiento en las actividades mineras y comerciales y un nulo crecimiento manufacturero.

### **2.3.2.2 Empleo**

El empleo regional, -tomando como indicador el número de asegurados permanentes del IMSS- creció en promedio anual 3.7% entre 1988 y 1996, frente a un aumento de 4.4% anual en el ámbito nacional. La causa de este crecimiento mas lento es la importante caída del empleo en la industria extractiva y de la transformación y el nulo aumento del empleo agropecuario. (ver Cuadro No. 10)

En 1988, la región concentró 38.4% del total de trabajadores, para 1996 esta participación se redujo dos puntos porcentuales (ver Cuadros No. 11 y 12). En este último año, la población ocupada en la industria de la transformación regional representó 36% del empleo de este sector a nivel nacional, lo que significó una disminución de su importancia relativa de 7.5%, la misma tendencia se observa para la industria eléctrica (6%) y el comercio (2%). (ver siguiente gráfica)



Fuente: Elaboración propia, con base en Cuadros No. 11 y 12.

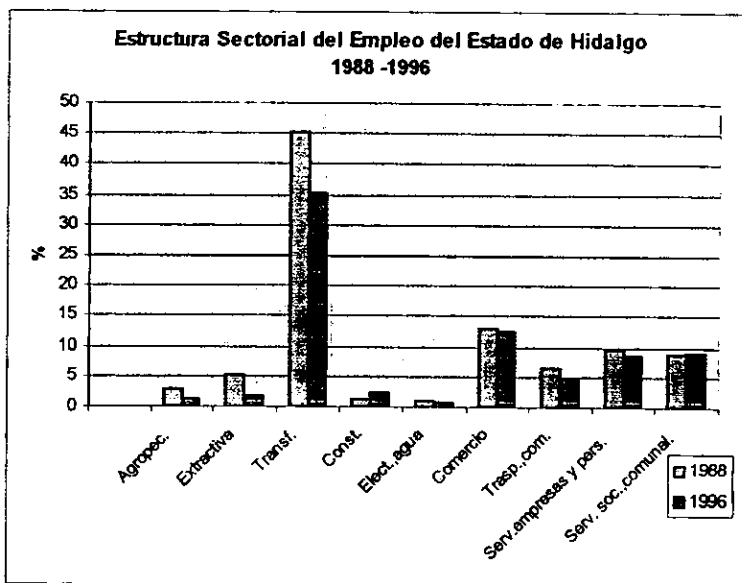
Al interior de la región, el D.F. y el estado de México concentran el 72.8% de la población ocupada manufacturera regional, en el caso del sector eléctrico el 79% de los trabajadores corresponden al D.F., el mismo caso se presenta para los servicios a empresas y personas, pues 77% del empleo corresponde al D.F.

En lo que se refiere a las actividades agropecuarias las principales entidades empleadoras son Puebla (45%), México (17%), Querétaro (14%) y Morelos (13%). En la industria extractiva, los estados de México e Hidalgo emplean en conjunto al 59.8% de la población ocupada del sector regional. (ver Cuadro No. 12)

El personal ocupado del Estado de Hidalgo representó en 1996 apenas 3.4% del empleo regional mostrando una tasa de crecimiento promedio de 6.3%, que es



considerablemente mas alta que la observada por la región (3.7%) y el país (4.4%). Su distribución por actividad es la siguiente: 35% se ubica en el sector manufacturero, 12.5 % en el comercio, 17.5 % en servicios, 5 % en las actividades de transporte y comunicaciones. Entre 1988 y 1996, destaca un menor peso relativo del empleo industrial (de 45% a 35%), agrícola y minero, mientras la distribución del empleo en el resto de las actividades mostró variaciones poco significativas.(ver Cuadro No. 13 y 14 y gráfico siguiente)



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros No. 13 y 14.

La tasa de crecimiento promedio mas dinámica del empleo fue la de la industria de la construcción (13.5%), seguida de los servicios comunales y sociales (6.7%). Con un comportamiento opuesto, se encontró el empleo agropecuario (5.2%) y la industria extractiva (6%).

Vale la pena señalar que la utilización del número de asegurados en el IMSS es un indicador limitado, puesto que para entidades como Hidalgo, donde 53% de la población radica en localidades rurales y las actividades agropecuarias aportan

aún 10% del PIB estatal no refleja de ningún modo la importancia de este sector como generador de empleo, puesto que los beneficios de la seguridad social tienen una cobertura mínima de la población que se ocupa en el sector agropecuario.

### **2.3.3 Especialización Económica**

Para analizar la especialización económica de la región y de las entidades que la integran, se utilizó el índice o coeficiente de localización o especialización. Primero de la región tomando como referente de comparación la economía nacional, y después de cada entidad federativa tomando como referencia la economía regional<sup>12</sup>.

Durante el periodo de estudio, la región no presenta cambios importantes en su especialización económica, en 1988 se especializó en cuatro divisiones de actividad, la industria manufacturera, los servicios tanto financieros como comunales y sociales, la construcción y el transporte y comunicaciones. Mientras que para 1996 mantuvo su especialización en la manufactura, el transporte y los servicios. (ver Cuadros No.15 y 16)

En lo que se refiere a la especialización económica interregional, el D.F. se especializa en comercio, transporte y comunicaciones y servicios tanto financieros como comunales y sociales, esta especialización corresponde a la tendencia a la especialización de los grandes centros urbanos en este tipo de actividades, con procesos asociados al avance de servicios de alto nivel tecnológico requeridos para el funcionamiento de las grandes empresas nacionales y transnacionales, y también se relaciona con el aumento de mercados informales y de ambulantes.

---

<sup>12</sup> La forma de calcularlo e interpretarlos se presentó en el apartado 1.4.2.

El Estado de México se especializa en actividades agrícolas, manufactureras y en la construcción. Morelos en el sector agropecuario, en la minería y en la construcción. Puebla destaca por su especialización agropecuaria, minera, eléctrica y de servicios financieros, siendo junto con el D.F. la única entidad de la región que también se especializa en este tipo de actividades. (ver Cuadro No. 16)

Con base en el índice de especialización interregional, se deduce que las economías estatales más diversificadas de la región en 1996 fueron las de Hidalgo, Querétaro y Tlaxcala, pues se especializaron en cinco grandes divisiones de actividad. Tal como se ilustra en el siguiente esquema.

**Esquema No. 1**  
**Especialización Económica 1996**

<b>Hidalgo</b>  <b>Y</b>  <b>Tlaxcala</b>	1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca	<b>Querétaro</b>	1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
	2. Minería		2. Minería
	3. Industria Manufacturera		3. Industria Manufacturera
	4. Construcción		5. Electricidad, Gas y Agua
	5. Electricidad, Gas y Agua		7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

Al inicio del periodo estas tres entidades no contaban con una economía tan diversificada, lo que nos permite deducir una refuncionalización económica regional.

### **2.3.4 Concentración del ahorro y la inversión**

De 1990 a 1996, una parte muy importante del financiamiento y el ahorro bancario comercial los absorbió la región centro, en 1990 el 58% del financiamiento se destinó esta región, para 1996, esta participación aumentó a 62%, con una tasa de crecimiento promedio de 12% anual. En este último año, 89% de ese financiamiento se concentró en el D.F., 5.4% en el Estado de México, 3.3% en Puebla y el restante 3.3% en las otras cuatro entidades de la región. (ver Cuadro No. 17)

Si analizamos el ahorro, encontramos un comportamiento similar, en 1990, 78% del ahorro captado por la banca comercial se concentró en esta región, del cual 95% correspondía al D.F., para 1996, la participación de la región se redujo a 66%, del cual 90% era ahorro del D.F., 4% del Estado de México y casi 3% de Puebla. (ver Cuadro No. 18)

En lo que se refiere a la inversión pública federal, es evidente la menor concentración de recursos de la región, pues en 1996 captó 27.5% de estos recursos, lo que significó 12% menos que en 1990. También destaca una redistribución de esta inversión al interior de la región, la inversión que concentró el D.F. pasó de 77% a 57%, mientras que el resto de las entidades incrementaron su participación en la captación de estos recursos públicos, sobresalen los casos de Hidalgo y el estado de México, cuya proporción de inversión pública federal captada pasó de 4.9% a 16.3% en el primer caso y de 9.5% a 13% para el segundo. (ver Cuadro No. 19)

En conclusión, la región centro ha disminuido su importancia en cuanto a la captación de recursos públicos federales, y también aporta una parte considerablemente menor del ahorro nacional captado por la banca comercial (en ambos casos la pérdida fue de aproximadamente doce puntos porcentuales) Llama la atención el hecho de que con el financiamiento bancario comercial ocurre

lo contrario, aunque el aumento no es tan considerable como la reducción de los dos rubros anteriores.

La información da cuenta del alto grado de concentración de recursos de la región respecto de la economía nacional, y también al interior de ella, que reproduce un círculo de concentración de la actividad económica sobre todo en la ZMCM y en la ciudad de Puebla.

#### **2.4 Producción y especialización Manufacturera**

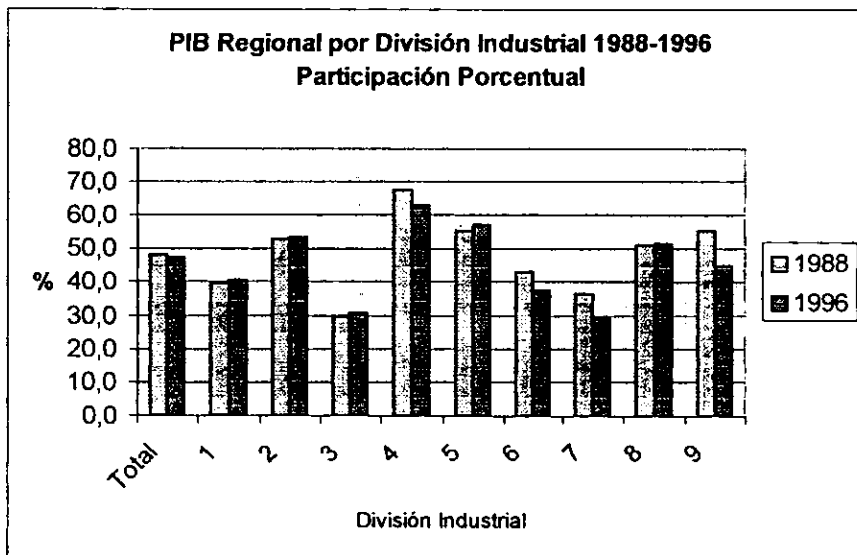
En 1988, la industria manufacturera regional aportó el 48% de la producción industrial nacional, para 1996 esta participación se redujo en un punto porcentual. Como resultado de la apertura económica y el consecuente aumento de la competencia que tuvo que enfrentar la industria manufacturera nacional, su tasa de crecimiento promedio entre 1988 y 1996 fue de solo 0.7% en promedio anual, mientras que la manufactura regional mostró un comportamiento similar, creciendo a una tasa de solo 0.5%. (ver Cuadros No. 20, 21 y 22)

Para el análisis del comportamiento de la industria manufacturera regional y estatal, consideramos en este apartado las nueve divisiones de actividad que la integran y son:

1. Productos alimenticios, bebidas y tabaco
2. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
3. Industria de la madera y sus productos
4. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales
5. Sustancias químicas, derivados del petróleo, del caucho y plástico
6. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón
7. Industria metálicas básicas
8. Productos metálicos, maquinaria y equipo
9. Otras industrias manufactureras

De cada una de ellas, la región centro concentra una parte muy importante del total de la producción, destaca el caso de la industria del papel, pues el 62.8% de la producción nacional de 1996 tuvo lugar en la región. Le siguen en importancia por el grado de concentración de la producción la industria química, la textil y la de productos metálicos, maquinaria y equipo, que en 1996 aportaron 57%, 53% y 51% de la producción nacional (ver Cuadro No. 21). En todos los casos, la mayor parte de la producción corresponde al D.F. y Estado de México.

Destaca el hecho de que en la industria metálica básica y en otras industrias manufactureras la participación porcentual de la región se redujo 7% y 10% respectivamente entre 1988 y 1996. También perdió importancia relativa en la industria de productos minerales no metálicos y en la de papel. (ver gráfica siguiente)

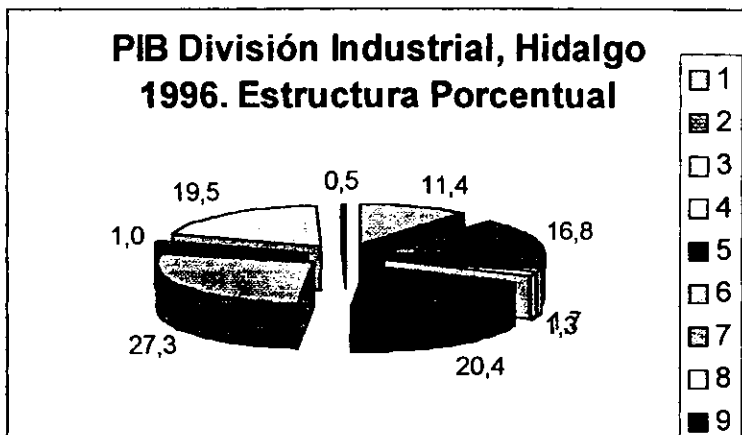


Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros No. 20 y 21

El Estado de Hidalgo, solo aportó en 1996 el 3.7% de la producción industrial de la región centro, mostrando un crecimiento casi nulo en los ocho años de estudio, sin

embargo, continua siendo uno de los principales sectores económicos de la entidad pues genera una cuarta parte de la producción y un tercio del empleo.

La producción industrial estatal está integrada de la siguiente forma, 27% lo aporta la industria de minerales no metálicos, 20% la industria química, 19.5% la de productos metálicos, maquinaria y equipo y 16.8% la industria textil. (ver siguiente gráfico)



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro No. 24.

Entre 1988 y 1996, la estructura de la industria manufacturera se modificó considerablemente, pues en 1988 las principales divisiones industriales del estado fueron en orden de importancia la de productos metálicos, maquinaria y equipo (31% del PIB industrial), la de productos minerales no metálicos (21.8%) y la de sustancias químicas (19.8%). Ocho años mas tarde, encontramos que la producción de minerales no metálicos es la más importante, pues genera 27.3% del PIB industrial estatal, seguida de la industria química con 20.4%, mientras que la producción de metálicos y maquinaria redujo su aporte 11.6%. (ver Cuadros No. 23 y 24)

La menor importancia relativa de la producción de metálicos, maquinaria y equipo, se debe a que cayó en promedio 5.6% anual, reflejando una crisis mas aguda que la observada a nivel regional e incluso nacional. En el esquema No. 2, pueden observarse los principales cambios en la aportación de cada división industrial al PIB estatal manufacturero.

### Esquema No. 2

#### Principales Divisiones Industriales del Estado de Hidalgo 1988 - 1996, Participación en el PIB manufacturero

División Industrial	1988	División Industrial	1996
1. Productos metálicos, maquinaria y equipo	31%	1. Minerales no metálicos	27%
2. Minerales no metálicos	22%	2. Sustancias químicas	20%
3. Sustancias Químicas y derivados del petróleo	20%	3. Productos metálicos, maquinaria y equipo	19.5%
4. Industria Textil	15%	4. Industria Textil	17%

Respecto de la especialización económica encontramos que la economía estatal se especializa en la industria de minerales no metálicos (4.72), la industria textil (1.71) y la de sustancias químicas (1.06). En 1988 se especializaba también en la producción de productos metálicos, maquinaria y equipo (1.35), sin embargo, como se mencionó antes, esta industria muestra en el periodo de estudio una severa caída en la producción. (ver Cuadros No. 25 y 26)

La importancia de la producción de minerales no metálicos está directamente relacionada con el aprovechamiento de los recursos naturales de la entidad, utilizados principalmente en la producción de cemento, cal y yeso. Por su parte, la industria textil y química parecen estar mas relacionadas con el aprovechamiento de las ventajas de localización por la cercanía a la ciudad de México.



A continuación, presentamos un esquema que resume las ventajas comparativas estatales por rama de actividad manufacturera, la identificación de tales ventajas está basada en un análisis de la participación por sector de cada estado y las tasas de crecimiento registradas entre 1988 y 1995.

**Esquema No. 3**

<b>Rama de actividad</b>	<b>Entidad con ventaja comparativa</b>
Alimentos, bebidas y tabaco	México, y Puebla
Industria de la madera y productos de madera	Morelos, Puebla y Tlaxcala
Papel y sus productos, imprenta y editoriales	D.F. y México
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de plástico y caucho	Hidalgo, Morelos y Querétaro
Productos de minerales no metálicos	Hidalgo
Industrias metálicas básicas	México
Productos metálicos, maquinaria y equipo	D.F., Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala

Fuente: La Apertura Comercial y su Impacto Regional sobre la Economía Mexicana, Isaac M. Katz, ITAM y Grupo Ed. Miguel Angel Porrúa, pp. 99-100.

#### **2.4.1 Distritos, Ciudades y Parques Industriales**

De acuerdo con la enumeración Integral que presentó el INEGI de los Censos Económicos de 1999, en la región Centro se localiza el 23% de los parques, ciudades y corredores industriales del país identificados para 1998, mismos que concentran el 25% de las unidades económicas del país ubicadas en este tipo de conglomerados (ver Cuadro No. 27). Además, una cuarta parte de la población ocupada que labora en estos centros industriales se emplea en la región.

De los 86 parques, ciudades y corredores industriales localizados en la región, 49% corresponden al Estado de México, 20% a Querétaro, 15% a Puebla, 7% a Tlaxcala y 6% a Hidalgo. Por supuesto, que también casi la mitad de los establecimientos y el personal ocupado de la región corresponden al Estado de México.

En el estado de México, las principales ramas de actividad de acuerdo al número de establecimientos y el empleo son: artículos de plástico, fibras blandas, automotriz y equipo eléctrico.

Los cinco parques industriales localizados en el Estado de Hidalgo albergan 241 unidades económicas y generan 6,810 empleos.

## **2.5 Conclusiones**

El cambio en el modelo de desarrollo, en un contexto de mayor competitividad internacional se tradujo en serias transformaciones territoriales, para el caso de la Región Centro.

En primer término, implicó una disminución de su importancia relativa en cuanto a concentración de la población nacional; aunado al hecho de que el D.F. dejó de ser la entidad más poblada de la región, transfiriendo esa característica al estado de México. Es evidente también un proceso de concentración dispersa en ciudades medias y pequeñas de la región, aunque todo parece indicar que la desconcentración está restringida a la funcionalidad de la ciudad de México, que experimenta por tanto un ciclo de concentración a desconcentración. En relación directa con este ciclo se encuentra una nueva característica de los procesos migratorios, que actualmente se dan principalmente de grandes centros urbanos a centros urbanos más pequeños.

Un proceso sumamente importante que caracteriza a la región es que se da a su interior la formación de una región megalopolitana, es decir, un conjunto de metrópolis que se integran funcionalmente en términos económicos y que se articulan por una mega-ciudad.

En el periodo en estudio, se dio un proceso de reestructuración regional caracterizado por una dispersión del patrón de asentamientos, una disminución del sector industrial con un consecuente aumento del terciario, y la relocalización de sectores económicos antes concentrados en el centro regional.

La aportación de la producción regional a la economía nacional se mantuvo en 42% entre 1988 y 1996, sectorialmente solo la actividad agropecuaria y la minería regionales aumentaron su participación relativa, mientras que los Servicios financieros, la construcción y la electricidad redujeron su importancia relativa.

El proceso de terciarización de la economía regional, se presenta en todas las entidades que la integran, dado que el sector industrial perdió importancia frente a los servicios y el comercio.

El empleo regional presenta un crecimiento de 3.7% anual, Sectorialmente, se observa una caída del empleo manufacturero y de la minería y un nulo incremento del empleo agropecuario.

Entre 1988 y 1996, la participación del empleo total regional en el nacional se redujo 3%, mientras el empleo industrial regional redujo su importancia nacional 7.5%. Un alto porcentaje del mismo se genera en el D.F. y el Estado de México.

En el periodo de estudio, la región centro mantuvo su especialización en el sector manufacturero y en los servicios. Su participación en la producción manufacturera nacional solo se redujo 1% y a pesar de presentar un crecimiento de 0.5% en promedio anual. Por división manufacturera, la región concentra aún mas de la

mitad de la producción de las industrias de papel, química, textil y productos metálicos. En la industria metálica básica y otras industrias redujo su participación 7% y 10%

Al interior de la región, la información muestra que los estados de Hidalgo, Tlaxcala y Querétaro como resultado de los cambios regionales diversificaron su economía, lo que permite deducir una refuncionalización económica regional.

En lo que se refiere a la economía del Estado de Hidalgo, destaca que su aporte al PIB regional se mantuvo en alrededor de 3.5%, mostrando un crecimiento de 2.2% anual, que es mas bajo que el crecimiento económico regional y nacional. Sectorialmente destacan la producción minera, eléctrica y primaria del estado, que aportaron 24%,21% y 15% de la producción de cada sector regional.

La estructura productiva estatal enfrentó un proceso de terciarización, coincidente con el observado en el conjunto regional y en el país. Sin embargo, la producción en 1996 estuvo integrada principalmente por la producción manufacturera, los servicios y el comercio.

En lo referente al empleo, aporta 3.4% del empleo regional, del cual 35% es manufacturero, 17% de servicios, 12% del comercio y 5% corresponde a actividades de transporte y comunicaciones. Su tasa de crecimiento fue de 6.7% anual y su estructura sectorial muestra una menor importancia relativa del empleo industrial, agrícola y minero, mientras que el empleo generado por la industria de la construcción y los servicios mostraron un crecimiento dinámico.

El Estado de Hidalgo aportó 4% del PIB manufacturero regional, del cual 27% corresponde a la industria de Minerales no metálicos (se especializa), 20% a la industria química, 20% a la de productos Metálicos, maquinaria y equipo y 17% a la textil (se especializa). Las ventajas comparativas estatales se presentan en

Sustancias Químicas y derivados del petróleo, Producción de minerales no metálicos y producción de Metálicos, maquinaria y equipo.

Por otra parte, en lo referente a los asentamientos humanos, las ciudades más importantes del Estado, que se localizan al sur de la entidad y que cuentan con accesos carreteros directos a la ciudad de México muestran altas tasas de crecimiento entre 1990 a 1995, tales son los casos de la ciudad de Pachuca cuyo aumento de población fue de 4.1% en promedio anual; Tepeji del Río y Tulancingo que crecieron 3.9% y 3.5% anual respectivamente y todo parece indicar que se debe al proceso de desconcentración poblacional de la Z.M.C.M. y a la refuncionalización económica de toda la región centro.

### **CAPITULO III**

## **ESTRUCTURA ECONÓMICA REGIONAL DEL ESTADO DE HIDALGO**

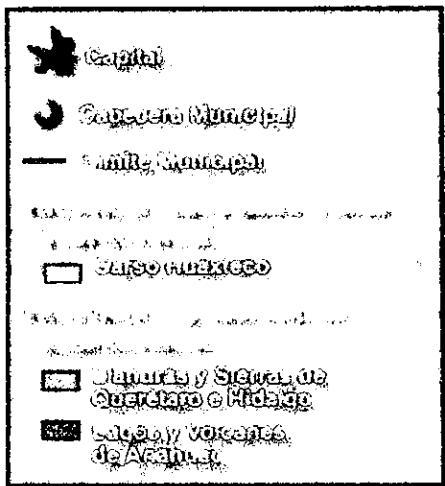
En este capítulo se analizará la economía regional del Estado de Hidalgo, es decir, partiendo de una delimitación de regiones económicas funcionales se estudiarán las principales características económicas de cada una. El capítulo se integra de cuatro apartados: 1) Características Geográficas, 2) Antecedentes Históricos, 3) Delimitación de las regiones económicas del estado y 4) Análisis económico regional, donde se analiza la distribución de la población, la especialización económica regional, la distribución de los egresos públicos municipales, la dotación de servicios urbanos y el grado de analfabetismo regional. El análisis pretende comprobar que son las regiones del sur del estado las que concentran la población, tienen especialización manufacturera y de servicios, concentran los recursos públicos y cuentan con mejores niveles de vida, es decir, son las que tienen un mayor grado de desarrollo económico, esto debido a su integración a la economía de la ciudad de México.

### **3.1 Características geográficas y de Infraestructura**

La superficie del estado de Hidalgo representa el 1.1% del territorio nacional, colinda al norte con Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz; al este con Veracruz y Puebla, al sur con Puebla, Tlaxcala y México; al oeste con México y Querétaro.

Fisiográficamente, la parte sur del estado está ubicada en el Eje Neovolcánico, la región centro-norte en la Sierra Madre Oriental y pequeñas partes de Huautla, Huejutla y Huehuetla sobre la llanura del Golfo Norte. Su ubicación geográfica determina grandes contrastes: planicies al sur del estado, escarpados en la región de la sierra y finalmente bajas altitudes en la Huasteca. (ver Mapa No. 1)

# MAPA No. 1 FISIOGRAFIA DEL ESTADO DE HIDALGO



### 3.1.1 Orografía

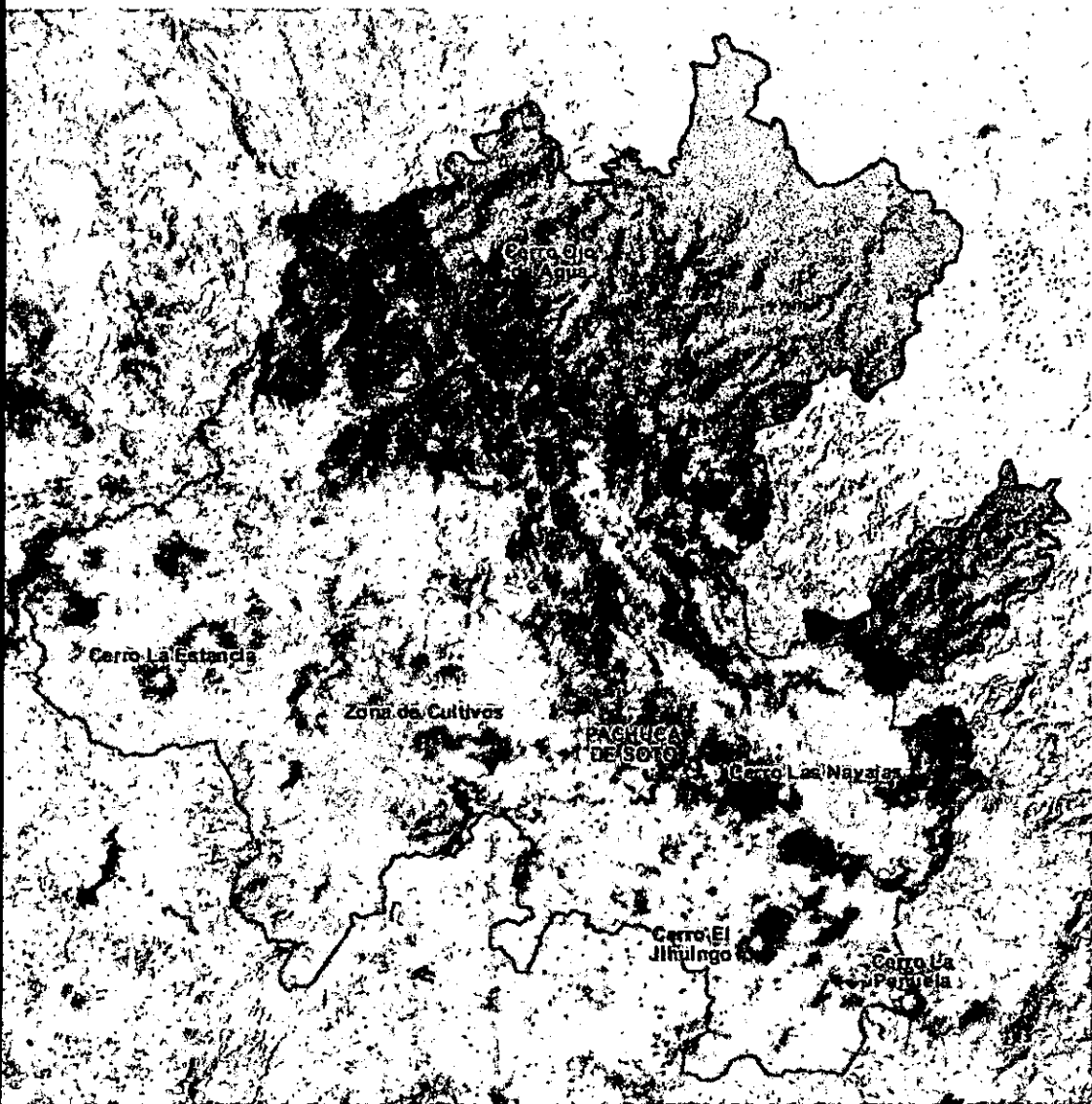
Tres cadenas de montañas conforman la región serrana y atraviesan el territorio hidalguense por el centro con dirección sureste-noroeste. La primera cadena es propiamente la Sierra Madre Oriental, que cubre la mayor parte del estado y donde se localizan las sierras de Zimapán, Jacala, Zacualtipán y Pachuca. La segunda cadena montañosa se inicia en Tulancingo y se une al núcleo central en el cerro de Agua Fria. La tercera va de Real del Monte a Pachuca y continúa hacia el noroeste por Actopan, Ixmiquilpan, El Cardonal, Zimapán y Jacala. En esta zona están situados los yacimientos minerales más ricos del estado y en el centro y norte, entre los 1,000 y los 1,800 metros de altitud, proliferan bosques de encinales y pináceas, como El Chico, y montes cubiertos de vegetación semitropical, como en Los Mármoles.

Al noroeste de la región de la Sierra se encuentra la Huasteca, formada por lomeríos de poca altura, de sierras húmedas con buen drenaje, adecuadas para cultivos tropicales, pastizales y ganado.

En el sureste del estado se localiza el valle de Tulancingo, región bien irrigada, productora de granos, frutales y ganado. Mientras que en el otro extremo, en dirección al oeste, se encuentra el Valle del Mezquital, donde se localizan las grandes extensiones de Actopan, Ixmiquilpan y Tasquillo. El Valle del Mezquital es una región caracterizada por su aridez pese a contar, en sus partes planas, con grandes superficies de riego que aprovechan las aguas del río Tula y que posibilitan una abundante producción de alfalfa y hortalizas. En el centro y norte del estado se ubican la Sierra Baja y la Sierra Alta respectivamente, con su gran diversidad de paisajes de barrancas y montañas. Otra región hidalguense, al sureste del estado, corresponde a los Llanos de Apan. (ver Mapa No. 2)



## MAPA No. 2 ESPACIOMAPA DEL ESTADO DE HIDALGO



Este mapa permite distinguir:

- En tonos rojos, la vegetación cuando es verde.
- En color negro, las presas y lagos cuando son profundos y transparentes, cuando no lo son, aparecen en tonos de azul.
- En tonos rosa, las áreas de cultivo de riego en lugares planos.
- En tonos blancos, áreas de cultivo de temporal.

### 3.1.2 Hidrografía

En la entidad las corrientes de agua son escasas debido a dos factores primordialmente, el clima y la topografía. En las partes norte y noreste, aunque los vientos húmedos del Golfo propician abundantes lluvias, la Sierra Madre Oriental impide el aprovechamiento de los escurrimientos, ya que descienden rápidamente a las zonas bajas en los Estados de San Luis Potosí, Veracruz y Puebla. La Sierra Madre Oriental y la de Pachuca actúan como barrera orográfica debido a que los vientos descargan su humedad en las laderas norte y este de las mismas, por ello en el resto de la entidad las lluvias son escasas, sin embargo el relieve es más suave y permite la utilización de los pocos ríos importantes (Tula, Tizahuapán y Tulancingo).

Tres son los sistemas hidrográficos que existen en Hidalgo, todos tributarios del Golfo de México. El primero es el Amajac, que nace en la Sierra Baja y se precipita sobre Omitlán, bordea los municipios de Actopan y Atotonilco el Grande, donde se incorpora al río Tizahuapan y más adelante sirve de límite a los municipios de Metztitlán e Ixmiquilpan; continúa por el rumbo de Chapulhuacán y Tepehuacán de Guerrero, para salir finalmente por el estado de Veracruz.

El segundo es el del río Metztitlán, que nace con el nombre de Tulancingo, cruza por Acatlán, Huasca y Atotonilco el Grande hasta llegar a la imponente barranca de Metztitlán, vertiéndose sobre las tierras de la fértil vega de ese nombre, aquí da origen a la laguna Metzca, de donde sale para unirse con el Amajac, cerca de Tlahuiltepa. El tercero está constituido por el río Moctezuma, originado al noreste de la ciudad de México; penetra al estado por el municipio de Tepeji del Río, donde recibe el nombre de río Tula. A lo largo de este recorrido recoge las aguas de varios afluentes, hasta llegar a los límites con el estado de Querétaro. Aquí se le unen los caudales de los ríos San Juan y Tecozautla, sitio en el que cambia su nombre por el de río Moctezuma. Adicionalmente a estos sistemas existen otras corrientes de aguas autónomas, como las de los ríos Candelaria, Atlapexco, Hule,

Tlacolula y Yahualica, que nacen en la Sierra Alta y riegan los terrenos de la Huasteca. Dos más, el Chiflón y el Huehuetla, serpentean por la Sierra Tepehua.

En conclusión, los escasos recursos hidrológicos están distribuidos de forma muy desigual, siendo los beneficiarios de riego el Valle del Mezquital, el de Tulancingo y la Vega de Metztlán<sup>1</sup>. (ver Mapa No. 3)

### **3.1.3 Uso de Suelo**

Los principales usos de suelo podemos observarlos en el mapa #4. En las áreas ocupadas con agricultura en el Carso Huasteco destacan cultivos de naranja, café, maíz, tabaco, frijol, cebada, maguey pulquero, cacahuete, alfalfa, mango, aguacate y nuez, entre otros. Esta subprovincia presenta una gran variedad de tipos vegetativos. Por su extensión (41.31 %) los bosques son los mejor representados con especies de mesófilos de montaña, de encino-pino, encino, pino y pino-encino.

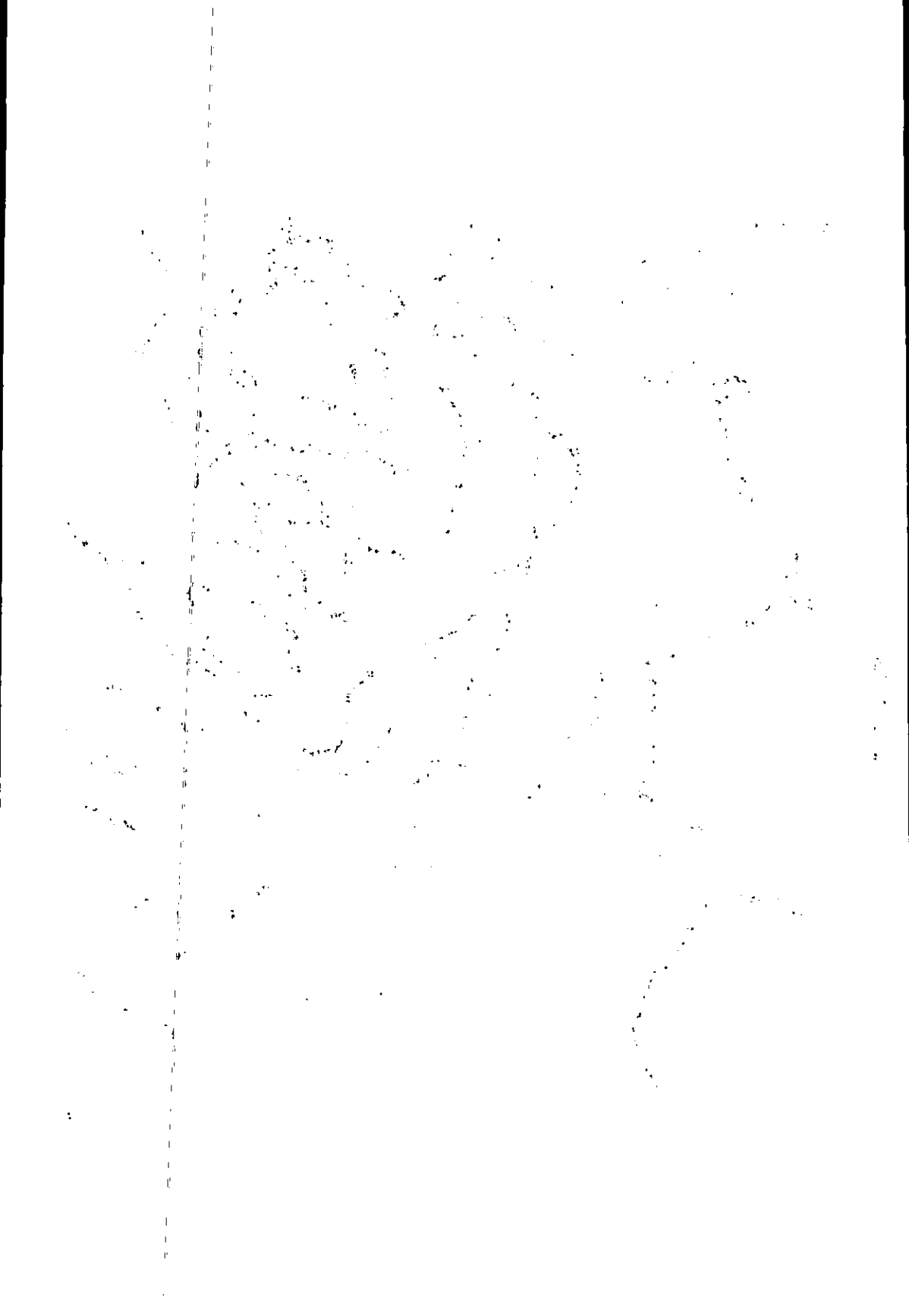
En la subprovincia las Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo se encuentran cultivos de alfalfa, maíz, trigo, cebada, chile, jitomate, avena y frijol, entre otros cultivos. Esta subprovincia ha sido desprovista de su vegetación natural para dar paso a labores agrícolas y se encuentran especies de matorrales que ocupan una tercera parte de la superficie con vegetación natural, el resto es de bosques y pastizales.

En la subprovincia de los Lagos y Volcanes de Anáhuac el 62% de los terrenos se dedican a la actividad agrícola de temporal y de riego con cultivos de cebada, maíz, haba, maguey, arvejón, nopal, girasol, sorgo además de otros cultivos. El

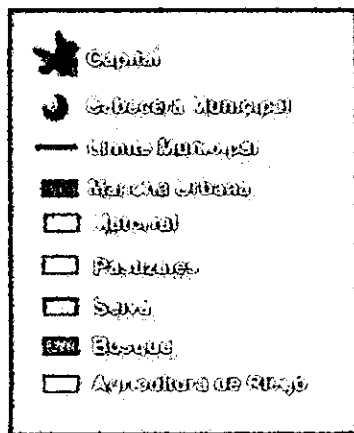
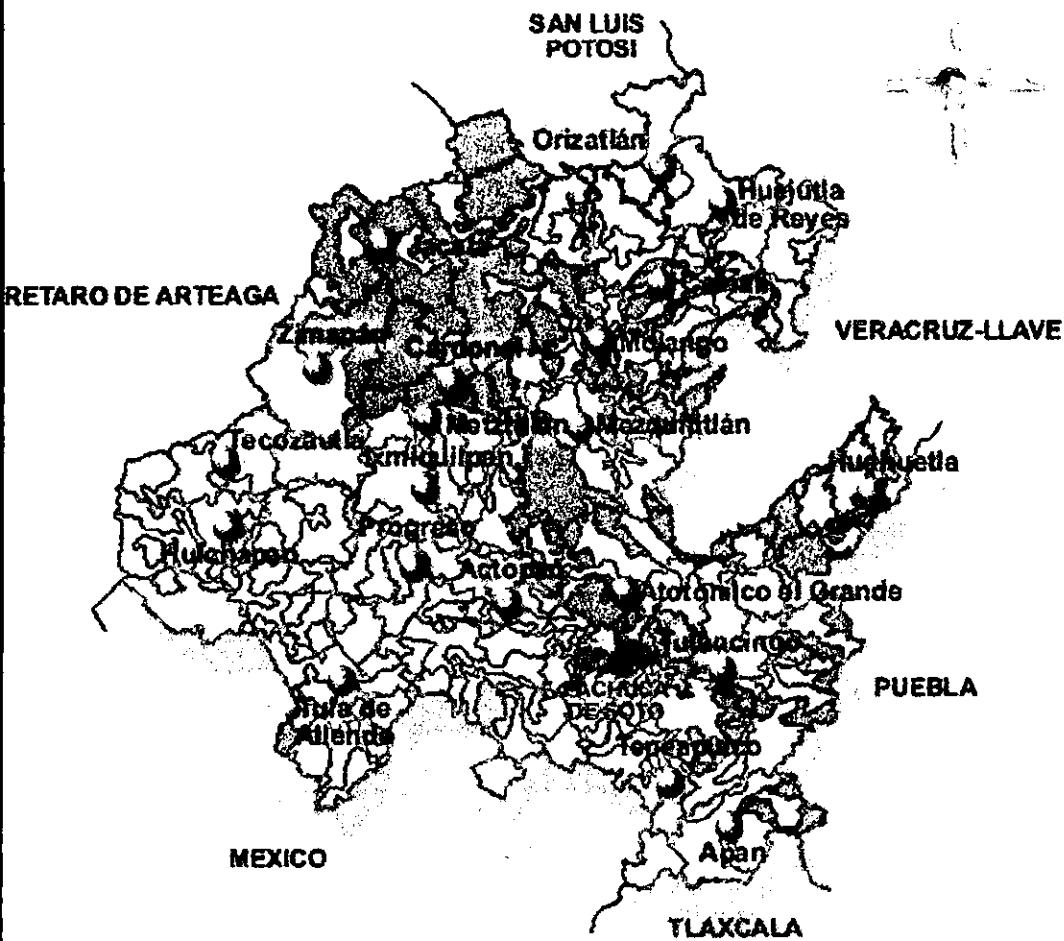
---

<sup>1</sup> César Gómez López, "Características Generales del Estado de Hidalgo", Nov. 1997, pp.1. Mimeo.





# MAPA No. 4 USOS DE SUELO DEL ESTADO DE HIDALGO



paisaje natural de esta subprovincia es de matorral crasicaule, pastizal, bosque de pino, bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque de encino-pino.

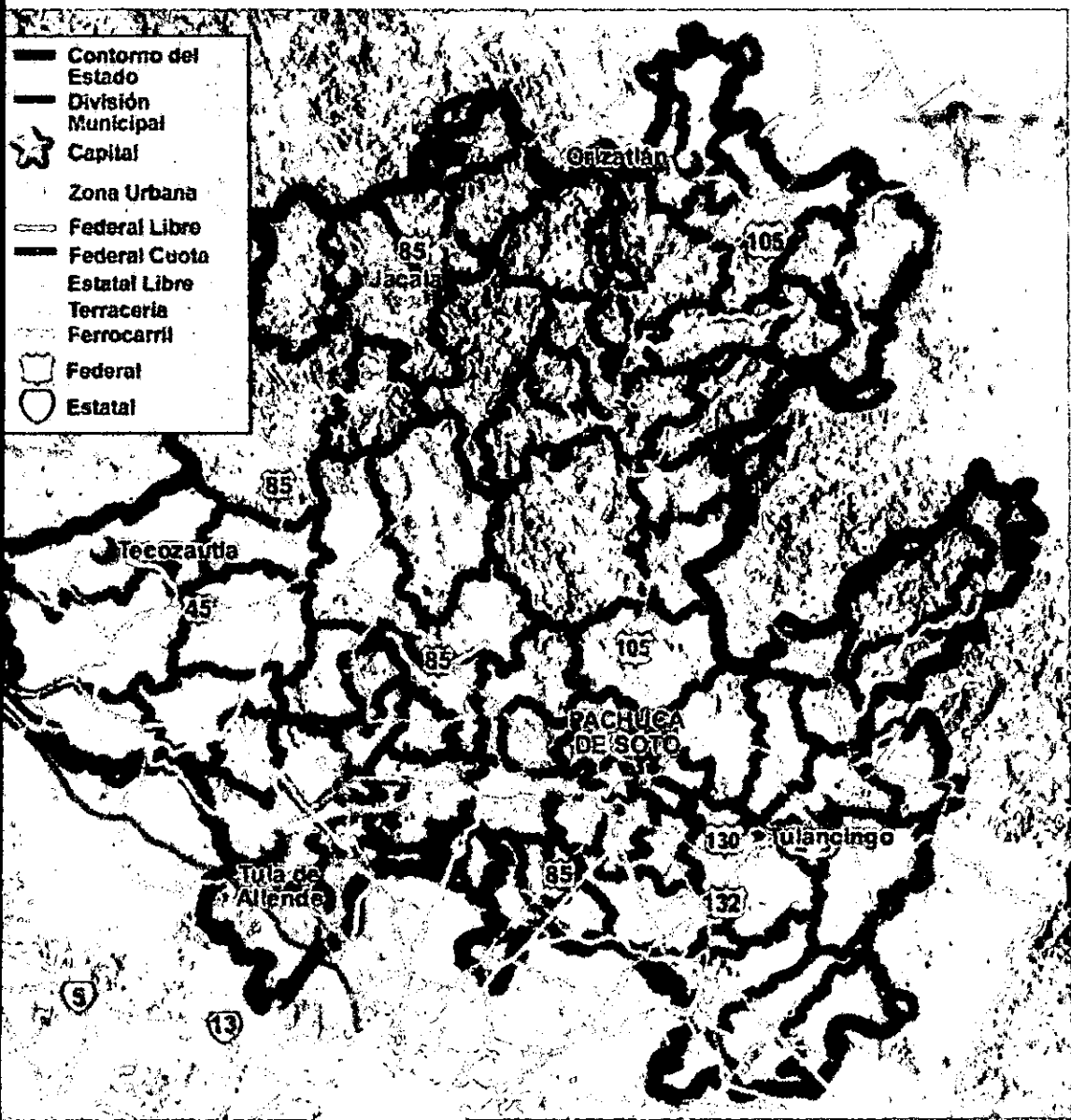
La subprovincia de las Llanuras y Lomeríos presenta condiciones favorables para el desarrollo de pastizales y la labranza se realiza por tracción animal, la producción que se obtiene se destina a la alimentación del ganado. El 82% de la superficie de esta subprovincia está ocupado por pastizales, en el resto de la superficie se encuentran especies vegetativas de selva mediana subperennifolia y selva alta perennifolia.

### **3.1.4 Infraestructura de comunicaciones**

En lo que a infraestructura carretera se refiere, la entidad cuenta con una red completa y eficiente en el sur de la entidad, puesto que comunica a través de carreteras tanto federales como estatales a todas las cabeceras municipales con la capital del estado y con la ciudad de México. Los principales caminos que unen la porción este son la carretera que parte de la capital de la entidad al estado de Puebla, hasta llegar a Poza Rica, Ver. La principal vía de acceso entre el centro y norte del país se da a través de la autopista México-Querétaro a la cual esta conectada la red carretera estatal.

En contraste, con la alta concentración de la infraestructura de comunicaciones del sur del estado, las regiones noroeste y noreste se caracterizan por contar con una sola carretera de acceso que solo enlaza a las cabeceras municipales importantes, mientras que el resto de localidades cuentan solo con caminos de terracería, limitando casi totalmente su integración económica y su acceso a servicios educativos y de salud. El estado también cuenta con 742.899 km. de vías férreas, esta red de transporte se ocupa para el servicio de carga de caolín, arena sílica, gasolina, mineral de manganeso en bruto, azufre, cobre, plata, concentrados de fierro y plomo; partes y maquinarias para el complejo de Ciudad Sahagún. (Ver mapa # 5)

# MAPA # 5 INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES





### 3.2 Antecedentes Históricos

Los antecedentes históricos del estado podemos agruparlos en tres periodos citados a continuación:

- Época Colonial hasta el siglo XX: La economía se sustentó en la extracción de minerales, actividad que absorbía una mínima porción de recursos humanos de la entidad. Durante la etapa Porfirista se instala la línea telegráfica y de los ferrocarriles, que comunican a Pachuca con la Ciudad de México, particularmente las de la zona pulquera y los valles del Mezquital y Tulancingo. En materia industrial solo destacan las ramas textil (en Cuautepec, Tulancingo, Santiago Tulantepec y Tepeji), cementera (en Jasso y San Marcos) y minera (en Pachuca y Real del Monte). La producción ganadera y agrícola era de subsistencia y se encontraba organizada en torno a haciendas.
  
- 1920 – 1970: Los gobiernos postrevolucionarios ampliaron la infraestructura hidráulica del sistema de riego del Valle del Mezquital, misma que permitió el surgimiento de la agricultura moderna en el Estado. Se realizó la construcción de carreteras modernas como la de México-Laredo, la México-Tuxpan, así como la de Pachuca – Metztlán. Hasta la década de los sesenta, la actividad económica de Hidalgo se basaba fundamentalmente en un enclave nacido el siglo pasado, cemento en Tula e industria textil en Tulancingo y Tepeji. Particular importancia tuvo la decisión del Gobierno Federal de localizar en los años cincuenta un gran proyecto de industria metal-mecánica y automotriz en Ciudad Sahagún. La minería había concentrado su actividad en la explotación de la plata en la región de Pachuca y enfrentaba serios problemas que solo pudieron superarse con apoyo del Gobierno Federal y por el repunte de los precios del metal a final de la década. Hasta fines de los sesenta, la economía hidalguense mostraba una escasa articulación interna, una agricultura de autosubsistencia con baja productividad; una actividad productiva concentrada en la plata y caracterizada por atraso tecnológico y depresión en los precios

internacionales; así como una industria localizada en pocas localidades y con efectos multiplicadores precarios.<sup>2</sup>

- 1970 – 1980. Sin duda alguna, la principal característica de la economía del estado de Hidalgo en este periodo fue su dinamismo económico, que se hizo evidente en una tasa de crecimiento promedio anual de 7.9%. Sin embargo, a pesar de este crecimiento, la importancia relativa del PIB estatal en la economía nacional no cambió considerablemente, de 1.3% en 1970, representó en 1980 (1.5%). El crecimiento que muestra la economía estatal durante esta década, estuvo basado en el crecimiento de tres divisiones de actividad, en orden de importancia son: Electricidad, gas y agua; Transportes, Almacenes y Comunicaciones y la Industria Manufacturera. El Plan Estatal de Desarrollo señala que la reactivación económica se debió a un incremento sustancial de la inversión pública federal, que se materializó en la expansión del complejo industrial de Ciudad Sahagún, en la ampliación de la infraestructura de riego en el Valle del Mezquital, en la creación de un polo de desarrollo industrial en Tula y la instalación de un complejo de lácteos en Tizayuca, también señala que en este periodo se consolida la industria cementera en Tula y la textil en Tulancingo.

Entre 1988 y 1996, la economía estatal muestra un proceso de terciarización, que se hace evidente en una disminución relativa de la industria manufacturera y un aumento de la importancia de los servicios. Para 1996, el 34% del PIB estatal se generó en el sector servicios, mientras que la industria manufacturera aportó 24%. En este periodo también se observa que resultado del proceso de refuncionalización y desconcentración que sufre la región centro, la economía estatal diversifica su actividad, muestra alto crecimiento poblacional en ciudades medias del sur, además de mostrar cambios importantes en la estructura de su industria manufacturera. En este contexto, el análisis posterior, tiene como propósito identificar como está conformada la estructura regional del estado y cuáles son las principales características de cada región.

---

<sup>2</sup> Plan de Desarrollo Estatal 1994 – 1999. Pp. 15-17.

### 3.3 Delimitación Regional

Para delimitar las cinco regiones económicas identificadas en el Estado de Hidalgo, se utilizaron los principios del modelo gravitacional descrito en el Capítulo I. Utilizando la información de población municipal disponible para 1995 y la distancia por carretera entre cada cabecera municipal de 1994, se calculó la fuerza de atracción poblacional.

El punto de partida fue considerar que los cinco municipios mas poblados del estado funcionan como centros regionales: Pachuca, Tulancingo, Huejutla, Tula e Ixmiquilpan. De tal forma, que se aplicó la fórmula de atracción gravitacional de cada uno de estos cinco municipios respecto de los 83 restantes. Con el indicador obtenido se procedió a delimitar las regiones partiendo de los valores en orden descendente. Cabe señalar, que en los casos en que un municipio se encontraba en el área de influencia de dos centros regionales, el criterio para integrarlo a alguno de ellos fue la cercanía, es decir, la menor distancia por carretera.<sup>3</sup>

La regionalización que resultó es la que se presenta en el siguiente esquema. (Ver Mapa No. 6)

---

<sup>3</sup> En el anexo metodológico puede consultarse la información utilizada, población y distancias por carretera entre los cinco centros regionales elegidos y el resto de municipios y el cálculo de la fuerza de atracción gravitacional, que fue el indicador utilizado para la regionalización.

#### Esquema No. 4

#### Regiones Económicas del Estado de Hidalgo 1995

<b>Región Pachuca:</b> 22 municipios	Actopan, Apan, El Arenal, Atotonilco El Grande, Emiliano Zapata, Epazoyucan, Huasca, Metztlán, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Omitlán, Pachuca, San Agustín Tlaxiaca, San Agustín Metzquitlán, Tepeapulco, Tizayuca, Tlanalapa, Tolcayuca, Villa Tezontepec, Zapotlán Zempoala.
<b>Región Tulancingo:</b> 12 municipios	Acatlán, Acaxochitlán, Agua Blanca, Almoloya, Cuauhtepec, Huehuetla, Metepec, Santiago Tulantepec, Singuilucan, San Bartolo Tutotepec, Tenango de Doria y Tulancingo.
<b>Región Huejutla:</b> 21 municipios	Atlaxco, Calnali, Chapulhuacan, Eloxochitlán, Huautla, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocan, Juárez de Hidalgo, Lolotla, Molango, Pisaflores, San Felipe Orizatlán, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Tlahuiltepa, Tlanchinol, Xochiatipan, Xochicoatlán, Yahualica, Zacualtipan.
<b>Región Tula:</b> 16 municipios	Ajacuba, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Chapantongo, Francisco I. Madero, Mixquiahuala, Nopala de Villagrán, Progreso, San Salvador, Tepeji del Río, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan, Tula de Allende.

<b>Región Ixmiquilpan: 13 municipios</b>	Alfajayucan, Cardonal, Chilcuautla, Huichapan, Ixmiquilpan, Jacala, La Misión, Nicolás Flores, Pacula, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla, Zimapan.
--	---





En 1990, la población total del Estado de Hidalgo fue de 1,888,366 personas, con una tasa de crecimiento promedio de 2.3% anual entre 1990 y 1995, alcanzando en este último año 2,111,732 habitantes. Respecto a su distribución regional, no se observan cambios significativos, las regiones de Pachuca, Tulancingo y Tula presentan un aumento relativo, debido a su alta tasa de crecimiento, de alrededor de 2.7% en promedio anual. (ver Cuadro No. 28)

### **3.4 Análisis Económico Regional**

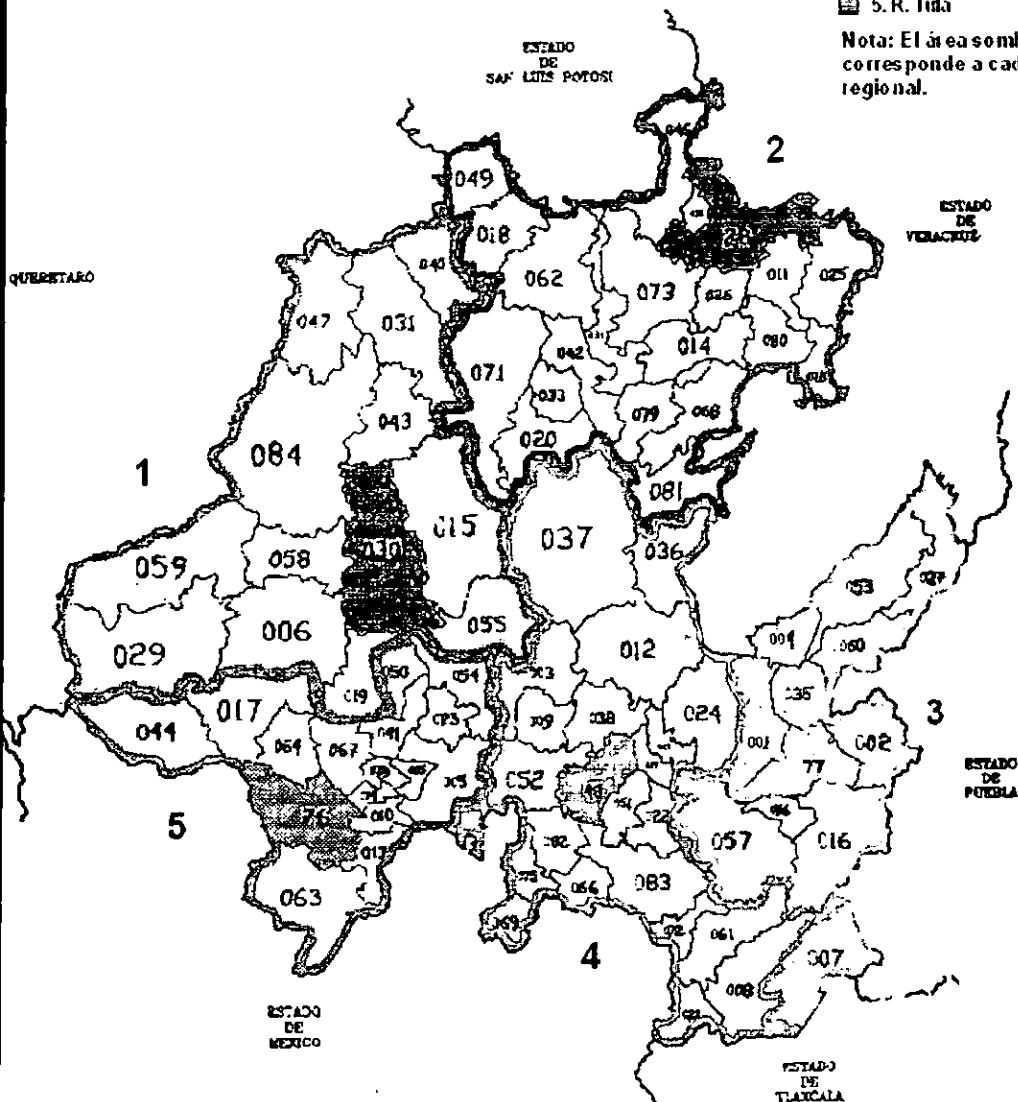
Este apartado contiene una descripción de las principales características económicas de las regiones identificadas en el apartado anterior, para cada una de ellas se incluyen las características geográficas generales, la distribución de la población, una breve descripción de la distribución sectorial y municipal de la producción, así como de la especialización económica. Para complementar la información anterior se incluyeron otros indicadores como la distribución de los egresos públicos municipales y las principales características de las viviendas y el grado de analfabetismo de cada región para poder deducir parcialmente el nivel de vida en cada una de las regiones.

Para este apartado, fue necesario realizar una estimación de la producción municipal, basada en el valor agregado censal bruto para las actividades manufacturera, minera, comercial y servicios financieros, de administración y de alquiler y comunales, sociales y personales, mientras que para la producción agrícola se tomó el valor de la producción de los principales cultivos de cada

Mapa No. 6  
**Hidalgo**  
 REGIONES ECONOMICAS 1995

-  1. R. Toluquense
-  2. R. Huasteca
- 3. R. Tulancingo
-  4. R. Páctica
-  5. R. Tula

Nota: El área sombreada corresponde a cada centro regional.



municipio. Todo lo anterior para el año de 1993. Una vez estimado el valor de la producción de cada municipio, pudo obtenerse la producción de cada región.

### **3.4.1 Región Pachuca**

La región Pachuca se localiza en el centro sur del estado y colinda al sur con el Estado de México y al sureste con Tlaxcala. Perteneció a la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, motivo por el cual la altitud de los municipios que la integran tienen altitudes de aproximadamente 2,000 metros sobre el nivel de mar. Esta dividida a su vez en dos subprovincias fisiográficas: a) lagos y volcanes de anáhuac al sur de la región con clima semiseco templado; y b) la subprovincia de llanuras y sierras de Querétaro e Hidalgo de clima templado subhúmedo con lluvias en verano. La única corriente de agua de la región es el río Amajac.

La población regional ascendió a 639,048 habitantes en 1995, que implica una concentración de aproximadamente el 30% de la población estatal, su tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.6% entre 1990 y 1995. En cuanto a su distribución subregional observamos que el 34.5% radica en el municipio de Pachuca y solo tres municipios, Pachuca, Mineral de la Reforma y Tizayuca aumentaron su participación en la concentración de la población regional. (ver Cuadro No. 29) En el caso de los dos primeros destaca el proceso de metropolización de la ciudad de Pachuca, en el caso de Tizayuca su crecimiento se atribuye a su incorporación al proceso expansión de la zona metropolitana de la ciudad de México, pues está considerado ya como un municipio conurbado.

La infraestructura de comunicaciones de la región, permite una integración sumamente eficiente de las localidades que la conforman, y consta de dos carreteras federales y una red de caminos estatales pavimentados. La carretera federal 130 enlaza a la ciudad de Pachuca con Poza Rica, Veracruz, mientras que la carretera 85 le permite rápido acceso a la ciudad de México. En forma complementaria las carreteras estatales comunican al resto de cabeceras

municipales con el centro regional o con las carreteras federales con destino a la Ciudad de México, Poza Rica, o San Juan del Río. (ver mapa #5)

En lo que se refiere a actividad económica, encontramos que la producción regional en 1993 ascendió a 2,216,085 miles de pesos que representa el 36.2% de la producción total del estado. Sectorialmente la economía regional esta basada principalmente en la producción manufacturera (53%), comercial (24%) y de servicios comunales y sociales (12%). Sin embargo, las funciones económicas de la región basadas en el índice de especialización, serían en orden de importancia, servicios financieros, servicios comunales y comercio. (ver Cuadros No. 30,31,32, y 33)

La mayor parte de la producción regional se concentra en tres municipios, Pachuca, Tepeapulco y Tizayuca que aportan el 39%, 28% y 13% de ella respectivamente. En el municipio de Pachuca, el 41% de la producción corresponde al comercio, 28% a la manufactura y 21% a los servicios comunales y sociales. En el caso de los municipios de Tepeapulco, y Tizayuca, el grueso de la producción se genera en la industria manufacturera (90% y 74% respectivamente).(ver Cuadros No. 34 y 35)

Al analizar la distribución municipal de la producción manufacturera observamos que el 48% tiene lugar en municipio de Tepeapulco, 21% en el de Pachuca y 18% corresponde a Tizayuca.

En Tepeapulco, existían de acuerdo a los Censos Económicos de 1994, 224 establecimientos manufactureros, de los cuales 60 corresponden al subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo, mismos que generaron el 92% del valor agregado manufacturero municipal; las principales ramas al interior del subsector fueron la automotriz (79% del valor agregado del subsector) y la de fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes (16% del valor agregado del subsector). En el capítulo anterior, pudimos observar como



la producción metálicos, maquinaria y equipo mostró una drástica caída en la producción entre 1988 y 1996, aunque sigue siendo una de las principales actividades manufactureras estatales (19.5% del PIB manufacturero en 1996).

En el caso del municipio de Tizayuca, se registraron 225 establecimientos, los cuales 30 son del subsector de sustancias químicas y generan el 27% del valor agregado manufacturero municipal. También es de gran importancia la producción de metálicos, maquinaria y equipo pues aportó el 25% del VA manufacturero, integrado principalmente por las ramas de fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales (genera 41% del valor agregado del subsector) y la rama de fabricación reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo de usos generales con o sin motor eléctrico (21% valor agregado del subsector). Por el número de establecimientos también destacan los subsectores de alimentos, bebidas y tabaco y el de la industria textil, pues existen 58 y 24 establecimientos de cada uno respectivamente.

El municipio de Pachuca registró 816 establecimientos manufactureros, de los cuales 289 correspondían a la industria de alimentos, bebidas y tabaco, y aportaban 56% del valor manufacturero municipal, siendo la industria de bebidas la más importante. En la producción de productos metálicos, maquinaria y equipo, incluyendo instrumentos quirúrgicos y de precisión se identificaron 213 establecimientos, que aportaron 19% del valor manufacturero, cuya principal rama es la automotriz, pues genera la mitad del valor del sector y la rama de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales que aportó una tercera parte del mismo. A la industria de la madera correspondían 106 establecimientos, aunque su aporte en términos de generación de valor es mínimo.

En cuanto a la actividad minera de la región, sabemos que el distrito minero de Pachuca-Real del Monte, ha sido considerado históricamente como uno de los principales productores de plata del mundo, sin embargo, este sector solo generó el 3% del valor de la producción regional para 1993, y cuya generación tiene lugar

casí en su totalidad en Pachuca. Sin embargo, esta región de acuerdo con el gobierno del estado, con un importante potencial minero parcialmente identificado de minerales metálicos en los municipios de Pachuca y Actopan, y de minerales no metálicos, principalmente en Pachuca, Atotonilco El Grande y Actopan.

En cuanto al comercio regional, 67% se lleva a cabo en Pachuca, municipio que también concentra el 85% de los servicios financieros y 66% de los comunales y sociales. De hecho, son precisamente los sectores minero, de servicios tanto financieros como comunales y el comercio las actividades en las que se especializa el municipio, haciendo de su economía la más diversificada de la región, además de reafirmarlo como centro comercial y de servicios regional, aunque vale la pena señalar también cumple con ésta función con respecto a toda la entidad, siendo además el municipio donde se concentra la administración pública estatal. El municipio de Mineral de la Reforma, debe considerarse como parte de la economía de la ciudad de Pachuca, su especialización es manufacturera y de servicios financieros, administrativos y de alquiler.

Con base en el índice de especialización se identificó que los municipios con especialización manufacturera en esta región son Tepeapulco, Tizayuca, Epazoyucan y Mineral de la Reforma. Los que presentan una especialización minera son Epazoyucan, Mineral del Chico, Pachuca, San Agustín Tlaxiaca, Villa de Tezontepec, Zapotlán y Zempoala. (ver Cuadro No. 36)

En lo que se refiere a la producción agrícola, encontramos la mayoría de los municipios que integran la región, se especializan en esta actividad, excepto cinco, que son: Pachuca, Mineral de la Reforma, Mineral del Monte, Tizayuca y Tepeapulco. El resto muestra una alta especialización en el sector, destacando los municipios de Metztlán, Huasca, Mineral del Chico, Tolcayuca, Tlanalapa, Omitlán y San Agustín Metzquitlán. Sobresalen los municipios de Metztlán y Apan, que concentran el 23% y 20% de la producción agrícola respectivamente. (ver Cuadros No. 34 y 36) Para el primero, los principales productos para el año

agrícola 1993/94 fueron la papa, el frijol y el maíz; para el segundo, la cebada y el maíz son los principales productos. El municipio de Actopan también tiene una participación importante en la producción agrícola (9.2%), teniendo por principales productos la alfalfa y el maíz.

En lo que se refiere a los recursos públicos regionales, entre 1989 y 1994 la región absorbió aproximadamente el 34% de los egresos municipales del estado, que ascendieron en el último año a 85,901 miles de pesos. Los municipios más beneficiados de estos recursos fueron en orden de importancia Pachuca (11%), Tepeapulco y Tizayuca (2.6% cada uno), Actopan (2%) y Apan (1.7%). En el periodo citado, no se presentaron cambios significativos en la distribución municipal del gasto público. En lo referente al destino de los recursos, la parte más importante de ellos corresponde a gasto administrativo, por ejemplo, en Pachuca la mitad corresponde a este tipo de gasto, en Tepeapulco, 75%, en Tizayuca el 68% es gasto corriente y solo 9% se invierte en obra pública. Esta información, nos conduce a plantear dos deducciones: i) que los recursos asignados a los municipios son apenas suficientes para mantener en funcionamiento los servicios públicos municipales, o ii) que las administraciones municipales estén desviando los recursos públicos municipales al no existir mecanismos de vigilancia más eficientes.

A pesar de esta situación respecto al destino de los recursos públicos regionales, entre 1990 y 1995 las condiciones de las viviendas en términos de dotación de servicios básicos mejoraron. En 1990, 86% de las viviendas habitadas de la región contaba con agua potable, cinco años después este porcentaje aumentó a 92%. La provisión de energía eléctrica muestra una dinámica semejante en el mismo lapso, pues la cobertura pasó de 89% a 95%. En cuanto al servicio de drenaje, existe un rezago mayor, aunque ha mejorado la cobertura, hasta alcanzar 79% de las viviendas en 1995. Aun cuando las condiciones de infraestructura de servicios varía entre los diferentes municipios que conforman la región, en todos ellos se observa un aumento significativo en su provisión.

Un indicador social de importancia, es el grado de analfabetismo, en 1990 11% de la población regional mayor de 15 años era analfabeta, para 1995 esta proporción se redujo a 9%. Los municipios con mayor porcentaje de población analfabeta son Metztlán y Mineral del Chico, donde 22% de su población no sabía leer ni escribir en 1995, seguidos por los municipios de Huasca, Atotonilco El Grande y Omitlán con 18%, 17.4% y 15% respectivamente. A pesar de que el grado de analfabetismo es aún elevado, se ha reducido considerablemente en este periodo, de acuerdo con la información proporcionada por INEGI.

### **3.4.2 Región Tulancingo**

La región Tulancingo se ubica en el sureste de la entidad, colinda al este con el estado de Puebla y al norte con Veracruz, y está comprendida dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico. Los municipios de Almoloya, Cuauhtepac, Singuilucan, Tulancingo, Acatlán y Acaxochitlán corresponden a la subprovincia de lagos y volcanes de Anáhuac y presentan un clima semifrío húmedo con lluvias en verano y altitudes de aproximadamente 2,300 msnm. En contraste los municipios de Metepec, Agua Blanca, Tenango, San Bartolo y Huehuetla pertenecen a la subprovincia del Carso Huasteco, presentando climas que van desde el templado húmedo con abundantes lluvias en verano a 2,150 msnm, hasta semicálido húmedo con lluvias todo el año, principalmente en Huehuetla cuya altitud es de solo 420 msnm. Entre los recursos hidrológicos de la región, podemos citar los ríos Grande Tulancingo y Pantepec y las presas Omiltemec y Tejocotal.

La articulación de la región está sustentada principalmente en dos carreteras federales, la 130 que parte de Pachuca hacia Poza Rica, Veracruz y que comunica a Tulancingo con Acaxochitlán, y la carretera 132 que une a Tulancingo con la Ciudad de México pasando por Singuilucan. El resto de las cabeceras municipales están comunicadas gracias a carreteras estatales pavimentadas que

posibilitan de forma eficiente el acceso a todos los municipios. De ellos, los que presentan problemas de accesibilidad por su la distancia que guardan respecto del centro regional y por la existencia de una sola carretera de acceso son Huehuetla, San Bartolo y Tenango de Doria.

En esta región habita el 15.6% del total estatal, siendo los municipios mas poblados Tulancingo (33% de la población regional), Cuauhtepec (13%) y Acaxochitlán (10%). El crecimiento poblacional entre 1990 y 1995 fue de los mas altos en el estado, con una tasa promedio anual de 2.7%. (ver Cuadros No. 28 y 37)

La producción regional en 1993 fue de 566,266 miles de pesos, lo que representa 9.6% de la producción estatal. Los sectores económicos predominantes de la región son la manufactura (31% del valor agregado regional), el comercio (27%) y la agricultura (27%). (ver Cuadros No. 30, 31 y 32)

Una característica relevante de la economía regional es la acentuada concentración de la actividad en el centro regional, que genera el 59% de la producción total, 92% del valor agregado comercial, 98% y 94% de la producción de los servicios financieros y comunales respectivamente. (ver Cuadro No. 38)

La producción manufactura tiene lugar principalmente en Tulancingo (55%), Cuauhtepec (12%) y Santiago Tulantepec (11%). En Tulancingo, de 461 establecimientos manufactureros registrados, 175 corresponden a la industria de alimentos, bebidas y tabaco, con un aporte de 19% en el valor agregado manufacturero municipal, teniendo como principal rama la elaboración de productos lácteos. Sin embargo, la industria textil, de prendas de vestir e industria del cuero es el subsector mas importante en el municipio, pues genera el 70% de la producción manufacturera municipal, cuya principal actividad es el hilado, tejido y acabado de fibras blandas (86% del valor agregado del subsector).

El municipio de Cuauhtepec, también basa su producción manufacturera en la industria textil, pues genera el 95% de la producción municipal y emplea 85% del personal ocupado manufacturero. La rama más importante es la de hilado, tejido y acabado de fibras blandas, pues genera casi la totalidad de la producción. El municipio de Santiago Tulantepec, muestra una estructura manufacturera similar, 99% de la producción corresponde a la de hilados, tejido y acabado de fibras blandas, seguido en importancia por el subsector de alimentos que genera el 14% del valor manufacturero municipal, siendo la principal rama la de elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano.

En lo que se refiere a las actividades agropecuarias, 22% del valor de la producción corresponde al municipio de Almoloya, cuyos principales productos son la papa, el maíz, el frijol y la cebada. Le sigue en importancia el municipio de Cuauhtepec (12% del valor de la producción), donde se produce maíz, trigo y cebada. Por último, Tulancingo que concentra 11% de la producción agrícola, basada en dos productos: maíz y alfalfa. (ver Cuadro No. 38)

En lo que se refiere a la especialización económica, Tulancingo reafirma su carácter de centro regional, pues provee de comercio y servicios tanto financieros y administrativos, como comunales y sociales a la región. Los municipios mineros de la región son tres, Metepec, Agua Blanca y Acatlán, la rama en la que basan su especialización es la extracción y/o beneficio de rocas, arena y arcilla. En lo que se refiere a la agricultura, todos los municipios se especializan en esta actividad, excepto Santiago y Tulancingo. (ver Cuadro No. 39)

Los egresos públicos que ejerce la región ascendieron en 1994 a 34,012 miles de pesos, aproximadamente 14% de los egresos municipales estatales. De ellos, 4.3% los ejerció el municipio de Tulancingo, 1.4% el de Cuauhtepec y 1% el de Acaxochitlán. El destino de los mismos fue en Tulancingo 54% gasto administrativo y 38% obra pública, en Cuauhtepec 52% obra pública y 48% gasto administrativo, mientras que en el caso de Acaxochitlán 60% fue gasto corriente y

36% de obra pública. El resto de los municipios captan menos del 1% de los recursos regionales, y en todos los casos la mayor parte cubre necesidades administrativas.

En lo que se refiere a la infraestructura de servicios básicos de las viviendas encontramos una mejoría entre 1990 y 1995, pues ha aumentado la proporción de viviendas con agua entubada, energía eléctrica y drenaje, para el primer servicio la cobertura pasó de 65% a 76%, para el segundo de 73% a 86%, en el caso del drenaje de 43% a 54%.

En el ámbito educativo, la región muestra un gran rezago, puesto que 22% de la población mayor de 15 años era analfabeta en 1995. Los municipios con mayor proporción de población analfabeta son San Bartolo Tutotepec, Huehuetla, Tenango de Doria y Acaxochitlán, donde 49%, 46%, 36% y 35% de la población mayor de 15 años no sabe leer ni escribir. Una característica relevante de estos municipios que seguramente condiciona la aplicación de programas de alfabetización es la presencia de grupos étnicos donde aún prevalece la utilización de dialectos como el náhuatl y el otomí. Sin embargo, vale la pena señalar, que en todos los municipios de la región se ha reducido la población analfabeta.

### **3.4.3 Región Huejutla**

Esta región se localiza al oeste del estado de Hidalgo, colindando al norte con el estado de San Luis Potosí y al noreste y este con el estado de Veracruz. Fisiográficamente pertenece a la subprovincia del Carso Huasteco, donde predominan los climas semicálido húmedo con lluvias todo el año o en verano y el clima templado húmedo con lluvias todo el año. Las altitudes máximas en la región corresponden a los municipios de Tlahuiltepa (2000 msnm), Eloxochitlán (1960msnm), Juárez Hidalgo, Tianguistengo, Xochicoatlán y Tlanchinol, puesto que están comprendidos en la Sierra Madre Oriental. El resto de la región muestra una altitud decreciente, hacia el Golfo de México, el centro regional Huejutla, se

ubica a tan solo 140 msnm. Las corrientes de agua de la región son el río Calnali y el río Calabozo. Las condiciones climáticas y orográficas condicionan un uso de suelo predominantemente agrícola, de bosques mesófilos de encinos y pinos en las zonas altas y de selva en las porciones más bajas.

La región se integra gracias a la carretera federal 105 que parte de la ciudad de Pachuca y comunica las cabeceras municipales de Zacualtipán, Tianguistengo, Molango, Xochicoatlán, Lolotla, Tlanchinol y Huejutla, quedando el resto de localidades con una accesibilidad muy restringida.

La población asentada en la región asciende a 420,952 habitantes, cuyo ritmo de crecimiento entre 1990 y 1995 fue de sólo 1.6%, a lo que podemos atribuir la pérdida de importancia relativa en cuanto a concentración de la población. El municipio más poblado es el de Huejutla, que concentra casi una cuarta parte de la población regional. (ver Cuadros No. 28 y 40)

En esta región se genera el 6% de la producción estatal. Las principales actividades económicas regionales son la agricultura que aporta 55% de la producción regional, seguida de la minería (20% de la producción) y la actividad comercial (12%). De acuerdo con el índice de especialización, esta región tienen como funciones principales la producción agrícola y minera. (ver Cuadro No. 32 y 33)

En lo que se refiere a la distribución municipal de la producción observamos que Huejutla aporta el 21% del total regional y Tepehuacán de Guerrero el 18%. Sectorialmente, los tres municipios que más aportan a la producción agrícola son Huejutla (15%) donde se cultiva café caña de azúcar y naranja, Tianguistengo (10%) cuyo principal producto es la caña de azúcar y San Felipe Orizatlán (9%) donde se produce naranja y caña de azúcar. (Ver Cuadro No. 41)



La segunda actividad importante de la región es la minería, cuya producción se concentra principalmente en los municipios de Tepehuacán y Xochiatipan donde se lleva a cabo el 69% y 30% del valor agregado regional del sector, y que corresponde a la extracción y/o beneficio de minerales metálicos no ferrosos. Las actividades mineras que tienen lugar en esta región, son de gran importancia para la economía estatal, pues gracias a ella tomo el liderazgo desde 1957 en la producción de manganeso, al comenzar el aprovechamiento de los yacimientos ubicados en los municipios de Molango, Tlanchinol, Calnali y Tepehuacán de Guerrero. Adicionalmente, el gobierno del estado considera que el distrito minero de Molango tiene un alto potencial en la explotación de minerales metálicos, mientras que Zacualtipan destaca por su potencial en los minerales no metálicos, de tal forma que puede vislumbrarse que el aprovechamiento de estos recursos minerales representa una oportunidad para impulsar el desarrollo económico de la región.

La producción manufacturera regional se ubica en los municipios de Zacualtipan y Huejutla, que generan el 74% y 16% de la misma. En Zacualtipan fueron censados 80 establecimientos, 40 de los cuales corresponden a la industria textil, principalmente de la rama de confección de prendas de vestir, en los que tuvo lugar el 95% del valor manufacturero municipal. En Huejutla se registraron 171 establecimientos, de los cuales 83 son de la industria de alimentos y generan 42% del valor manufacturero, las ramas principales son la molienda de nixtamal y fabricación de tortillas, la de panaderías y otros productos para el consumo humano, es decir, las actividades industriales en este municipio atienden las necesidades de consumo básico local.

En lo que se refiere a la especialización económica intrarregional, encontramos que todos los municipios que integran la región se especializan en actividades agrícolas, excepto Huejutla, Zacualtipan, Tepehuacán y Xochicoatlán. Esto se debe a que Huejutla se especializa en actividades comerciales y de servicios,

Zacualtipan en manufactura, comercio y servicios comunales y los otros dos municipios son centros mineros. (ver Cuadro No. 42)

Esta región, vio incrementada la proporción de recursos públicos que le fue asignada en solo 0.6% entre 1989 y 1994, año en el que ejerció 17.5% de los recursos públicos estatales. En esta región existe una mejor distribución municipal de los mismos, pues el centro regional solo ejerció 2.3% y el resto de los municipios capto entre 0.5% y 1% de ellos. También es importante mencionar que doce municipios, destinaron una proporción mayor de sus recursos a obra pública.

Entre 1990 y 1995, mejoraron considerablemente las condiciones de las viviendas de la región, la provisión de agua entubada benefició en 1995 al 54% de ellas, lo que significa un aumento de 14 puntos porcentuales con respecto a 1990, en ese mismo periodo la cobertura de la energía eléctrica pasó de 56% a 76%, mientras que la del drenaje aumentó de 18% a 31%.

La situación educativa de la región muestra un grave problema de analfabetismo, asociado a la inaccesibilidad de algunas localidades y a sus características étnicas. Entre 1990 y 1995 el analfabetismo se redujo de 39% a 35%. Los municipios con mayor presencia de población analfabeta son: Yahualica, Xochiatipan, Tepehuacan y Jaltocan, donde más de 40% de la población mayor de 15 años es analfabeta.

#### **3.4.4 Región Tula**

La región Tula se encuentra al suroeste de la entidad, colindando con el estado de México. Ubicada dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico presenta una altitud promedio de 2000 msnm. En ella predominan dos climas, el templado subhúmedo con lluvias en verano y el semiseco templado. Los usos de suelo principales son de matorral y pastizales.

En lo que se refiere a la infraestructura carretera, la región está comunicada eficientemente, puesto que el centro regional tiene un acceso directo a las ciudades de México, Pachuca y San Juan del Río, y las cabeceras municipales cuentan con carreteras estatales hacia el centro regional y que se enlazan a las carreteras federales hacia las ciudades citadas.

En esta región habita el 20% de la población de la entidad en 1995, que significó un aumento relativo de 0.4%. Destacan los municipios de Tula y Tepeji del Río como los mas poblados, pues concentran 19% y 14.5% de la población regional, siendo además los únicos que aumentaron el grado de concentración poblacional. (ver Cuadros No. 28 y 43)

La producción regional representa el 35% de la producción total estatal, situándose en la segunda región en importancia económica. La producción regional está basada en un 76% en la manufactura, 9% en la agricultura y 8% en el comercio. La especialización económica regional es manufacturera. (ver Cuadros No. 31,32 y 33)

Al igual que en el resto de las regiones del estado, el centro regional concentra una parte muy importante de la producción (40%), seguido por los municipios de Atotonilco de Tula (23%) y Tepeji del Río (20%). (ver Cuadro No. 44)

Los municipios agrícolas de la región son Tezontepec (14% de la producción), Francisco I. Madero, Tula, San Salvador y Progreso (12% de la producción cada uno) teniendo por principales productos agrícolas la alfalfa, el chile verde y el jitomate.

El municipio de Atotonilco de Tula aporta el 79% del valor agregado minero, basado en la producción de la rama de extracción y/o beneficio de rocas, arena y arcilla.

En la producción manufacturera destacan los municipios de Tula, Atotonilco de Tula y Tepeji del Río, que aportan 43%, 28% y 24% de la producción regional. En Tula se encuentran ubicados 175 establecimientos manufactureros, de los cuales uno corresponde a la petroquímica básica y aporta 95% del valor agregado manufacturero. Del resto de establecimientos, 93 corresponden a la industria alimenticia, con solo 0.69% del valor manufacturero; 11 corresponden a la industria del papel y 33 al subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo, ambos con una participación en la producción menor a 1%. En el municipio de Atotonilco, 99.5% de la producción manufacturera deriva de la fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.

Por último, en Tepeji del Río, los subsectores de textiles, prendas de vestir e industria del cuero y la producción de alimentos aportaron 58.5% y 32% de la producción manufacturera municipal respectivamente. De la industria textil destacan las ramas de hilado, tejido y acabado de fibras blandas y la fabricación de tejidos de punto, mientras que de la industria alimenticia la mayor parte de la producción corresponde a la industria de la carne.

El principal centro comercial de la región es Tula, sin embargo también pueden identificarse otros tres municipios con un aporte importante a la actividad regional: Mixquiahuala (12%), Progreso (10%) y Tepeji del Río (9%). Sobresalen en el caso de los servicios los municipios de Tula y Tepeji del Río. (ver Cuadro No. 44)

En lo referente a la especialización, todos los municipios muestran una alta especialización agrícola, exceptuando los de Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tepeji y Tula, pues su especialización es manufacturera.(ver Cuadro No. 45)

La región de Tula ejerció 21% del gasto público municipal del estado entre 1989 y 1994, del cuál, 4.8% fue asignado al municipio de Tula, 3.4% al de Tepeji del Río y 1.4% al de Atotonilco de Tula. El resto se distribuyó entre los municipios restantes en una proporción que va de 0.6% a 1.1%. El principal destino de los recursos en la mayoría de los municipios es el gasto administrativo, siendo solo

Nopala y Tlahuelilpan los únicos donde guarda una proporción mayor el gasto en obra pública.

Al analizar la provisión de servicios públicos a las viviendas en 1995, encontramos que el 91% de ellas cuenta con agua entubada, 96% dispone de energía eléctrica, y 71% cuenta con drenaje, situación que resulta considerablemente alta en comparación con el año de 1990.

En cuanto al grado de analfabetismo regional, 9.3% de la población mayor de 15 años no sabe leer y escribir, lo que significa una disminución de 3% en este indicador. Los municipios con mayor proporción de población analfabeta son: Chapantongo, Nopala, San Salvador y Ajacuba.

#### **3.4.5 Región Ixmiquilpan**

La región Ixmiquilpan, colinda al oeste con el estado de Querétaro y podemos localizarla al noroeste del estado. Su territorio fisiográficamente corresponde en el sur a la subprovincia de llanuras y sierras de Querétaro e Hidalgo y al norte a la subprovincia del Carso Huasteco. En el primer caso predominan los climas semiseco templado y semiseco cálido, mientras que al norte el clima es templado subhúmedo con lluvias en verano. Los usos de suelo predominantes son los matorrales y la agricultura del riego, mientras que en el norte es el bosque el uso principal. Entre las corrientes de agua con las que cuenta la región están los ríos Tula, Alfajayucan, San Francisco y Tecozautla. De hecho en la región podemos identificar gracias a estas corrientes dos distritos de riego, el de Ixmiquilpan y el de Alfajayucan.

La región se articula principalmente por dos carreteras federales y dos estatales. La carretera federal 45 comunica a Ixmiquilpan con Alfajayucan, Huichapan y San Juan del Río, Querétaro; mientras la carretera 85 liga a Ixmiquilpan con Tasquillo, Zimapan y Jacala. Las carreteras estatales permiten la conexión entre Ixmiquilpan

y Chilcuautla, quedando gran parte del territorio regional inaccesible como puede observarse en el mapa #5.

Para 1995 la región vio disminuida su importancia relativa en cuanto a concentración de la población (0.6%) mostrando una tasa de crecimiento promedio de 1.5% anual entre 1990 a 1995. Una cuarta parte de ella se ubica en el centro regional, seguido en importancia por los municipios de Zimapan (13%) y Huichapan (12.6%). (ver Cuadros No. 28 y 46)

La economía regional aporta 13.4% a la producción estatal y está basada principalmente en la manufactura, pues 40% del valor de la producción regional se genera en este sector, mientras la minería y la agricultura aportan 29% y 18% de la producción respectivamente. Del total de la producción, 61% corresponde al municipio de Huichapan, 14% a Zimapan y 11% al centro regional. (ver Cuadros No. 32, 47 y 48)

Huichapan genera 94% del valor manufacturero regional, 60% de la minería, 29% y 26% de los servicios financieros y comunales respectivamente, así como 21 % del comercio regional. (ver Cuadro No. 48) El 94% de la manufactura municipal se basa en la fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.

Los principales municipios agrícolas son Tecozautla, Ixmiquilpan, Huichapan y Alfajayuca, basados en la producción de alfalfa, jitomate, maíz, frijol y trigo.

La minería se concentra en dos municipios, Huichapan y Zimapan, que aportan 60% y 39% de la producción regional, para el primero de ellos, la producción se basa en la extracción y beneficio de rocas, arena o arcilla relacionado la industria cementera, en el segundo en la extracción y/o beneficio de minerales metálicos no ferrosos.

Los principales centros comerciales y de servicios regionales en orden de importancia por la generación de valor agregado son Ixmiquilpan, Huichapan y Zimapan. Basados en el índice de especialización, Ixmiquilpan se especializa en la agricultura, el comercio y los servicios tanto financieros y de administración como en los comunales y sociales; Huichapan solo en la manufactura y Zimapan en la minería, el comercio y los servicios comunales. (ver Cuadro No. 49)

Esta región ejerció en 1994, 13.5% de los egresos municipales del estado, lo que implica un aumento relativo de solo 0.7% respecto a 1989. De la distribución municipal de los mismos destaca Huichapan (2.3%), Ixmiquilpan (2%) y Zimapan (1.4%). El resto de los municipios ejercen menos del 1% de los recursos públicos regionales, sin embargo, cerca de la mitad de los municipios destinaron una proporción mayor de sus egresos a obra pública.

El destino del gasto público se ve reflejado en la mejor provisión de servicios públicos a las viviendas, el porcentaje de ellas que contaba con agua entubada pasó de 68% a 78%; la proporción de las que tienen energía eléctrica también mejoró pasando de 69% a 88% y las que cuentan con drenaje fueron en 1995 35% (nueve puntos porcentuales más que en 1990).

El grado de analfabetismo regional también disminuyó, pasó de 23% a 18.4% de la población mayor de 15 años entre 1990 y 1995. Los municipios con mayor proporción de analfabetas son La Misión, Pacula, Jacala, Tecozautla y Cardonal, con aproximadamente una cuarta parte de su población que no sabe leer ni escribir.

### **3.5 Plan de Desarrollo Estatal 1994 – 1999.**

Una vez realizada la caracterización económica y regional del Estado de Hidalgo, es necesario hacer una revisión de las líneas generales de la política para el

desarrollo que el gobierno del estado implantó, pensando en si sus efectos podrán impulsar un desarrollo regional más equilibrado o si reforzarán las desigualdades ya existentes. Por tanto, es este apartado se presenta un breve resumen de los objetivos, estrategias y líneas de acción relacionadas con el desarrollo económico y regional del Plan Estatal de Desarrollo 1994-1999.

El Plan de Desarrollo, establece dos objetivos generales:

- a. Elevar la productividad y la competitividad para garantizar un desarrollo socioeconómico sustentado en el aprovechamiento de las potencialidades del Estado, mediante la conformación de un mercado estatal autosustentable y el aprovechamiento racional de los recursos naturales y humanos.
- b. Revertir los fuertes desequilibrios propiciados por el tipo de crecimiento que registro la entidad, poniendo énfasis en mejorar la eficiencia productiva, aumentar la participación social y elevar el nivel de vida de todos los hidalguenses.

Para cumplir con estos objetivos, se formularon siete estrategias para el desarrollo:

1. *Aprovechar la localización de Hidalgo en el centro del país, así como su cercanía con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) como impulso para el desarrollo del estado.* Se plantea que la ausencia de una adecuada infraestructura de comunicaciones y transportes obligan a pensar en el corto plazo a aprovechar el mercado de la ciudad de México y propiciar para ello una mayor integración, lo que se supone permitirá a mediano plazo aprovechar las ventajas de la apertura comercial. Se pretende aprovechar la localización de Hidalgo en el centro del país para atraer inversión extranjera y nacional para sustentar proyectos productivos de exportación en el mediano plazo. Las líneas de estrategia y acción relacionadas con este objetivo son las siguientes:
  - a) Identificar las ventajas comparativas del estado en el contexto de la región centro del país. Para ello, deben realizarse investigaciones de mercado en



la región, para detectar que productos agropecuarios e industriales tienen ventajas comparativas, que aseguren rentabilidad y por tanto la persistencia de los proyectos.

- Analizar las características de la demanda potencial y los mecanismos de inserción.
  - Promover la construcción de un aeropuerto internacional entre las ciudades de Pachuca y Tizayuca.
  - Identificar el tipo de servicios turísticos que tendrían demanda entre los habitantes de la ZMCM, así como los mecanismos necesarios para su impulso.
  - Estudiar las posibilidades de poner en marcha proyectos planificados de vivienda para trabajadores, que ofrezcan ventajas en términos de precio, cercanía a su centro de trabajo y servicios colaterales, principalmente en las zonas de Pachuca y Tizayuca.
- b) Modernizar y ampliar las vías de comunicación y los sistemas de transporte de la zona sur del estado con la ZMCM.
- c) Impulsar proyectos productivos que tengan garantizada la existencia de una demanda potencial en la zona centro del país, apoyando el acceso a recursos crediticios, infraestructura y servicios complementarios que faciliten la operación de proyectos detonadores, tanto en la industria como en los servicios. Para ello se debe:
- Propiciar la desregulación de la actividad económica,
  - Gestionar ante instituciones financieras recursos crediticios para las empresas interesadas en instalarse en la entidad.
  - Realizar promociones en el centro del país y en la ZMCM para los productos del Estado y para los servicios que pueda prestar.
  - Promover la instalación de una central de abastos al sur del Estado que pueda constituir una fuente alterna de suministro para la ZMCM y de demanda potencial para la producción hidalguense.
- d) Crear condiciones favorables para atraer inversión productiva. Lo cual se logrará fomentando la construcción de infraestructura y servicios básicos

necesarios que favorezcan el establecimiento de inversionistas en el estado.

- Impulsar la consolidación y aprovechamiento de los parques industriales existentes.
- Propiciar la integración de nuevos parques industriales, manejados directamente por inversionistas privados.
- Gestionar recursos adicionales de parte de la Federación para garantizar infraestructura básica a los parques industriales y
- Dar facilidades a los prestadores de servicios de transporte, comercio, financieros, etc. Para que satisfagan la demanda de estos parques.

2. *Aprovechar las concentraciones urbanas para la integración de circuitos regionales de producción – distribución y consumo.* Las líneas de estrategia y de acción propuestas son:

- a) Impulsar proyectos productivos que aprovechen las potencialidades de cada región; mediante:
  - Proyectos capaces de transmitir dinamismo a la actividad económica de su zona de influencia,
  - Realizar un inventario regional de los recursos susceptibles de ser explotados productivamente.
  - Integrar proyectos de inversión con especial énfasis en aquellos que sean generadores de empleo y que aprovechen recursos de la región.
  - Promover la asociación de productores e inversionistas de cada región para la puesta en marcha de proyectos.
  - Promover hacia fuera de cada región sus potencialidades, así como los diversos proyectos de inversión susceptibles de ponerse en marcha con el fin de atraer capital privado.
- b) Apoyar con infraestructura social y productiva a aquellas ciudades con potencial para convertirse en centros de desarrollo regional, por lo que se buscará:

- Que las nuevas industrias se establezcan solo en lugares que dispongan de servicios urbanos básicos.
  - Programar las necesidades de infraestructura básica de los polos de crecimiento para garantizar que no sea superada la demanda.
  - Priorizar la inversión pública en infraestructura social y productiva en los polos regionales para darle mayor efectividad al gasto público.
  - Gestionar recursos federales adicionales para estas obras, en función de su vinculación con proyectos productivos capaces de acelerar el desarrollo regional.
  - Ampliar y rehabilitar la red de carreteras alimentadoras.
- c) Impulsar en la zona de influencia de cada centro regional, la producción de bienes y servicios que satisfagan su demanda regional. Para tal propósito, se deberá:
- Crear las condiciones para que las actividades productivas aprovechen la demanda de sus polos regionales.
  - Impulsar el desarrollo de proyectos agropecuarios de carácter intensivo en la zona de influencia de cada región.
  - Apoyar la producción de materias primas demandadas por cada centro regional.
  - Dotar de infraestructura de apoyo a las zonas con potencial para producir materias primas o alimentos, para asegurar el abasto del polo regional y crear un centro de acopio y distribución regional.
3. *Sentar las bases para que la utilización productiva de los recursos naturales sea racional desde el punto de vista económico y social.* Las líneas de acción sugeridas son:
- a) Propiciar una amplia participación social y de los diferentes niveles de gobierno en las tareas de preservación y mejoramiento del medio ambiente.
  - b) Conservar la biodiversidad de los ecosistemas del Estado y propiciar el aprovechamiento productivo y racional de los recursos naturales.

4. *Apoyar, desarrollar y vincular la capacitación del capital humano a las necesidades del empresario extranjero y nacional, con el fin de impulsar el crecimiento económico.*

Líneas de acción a seguir son las siguientes:

a) Impulsar la modernización del sistema educativo estatal

- Reorientar la educación para garantizar que responda a las necesidades del desarrollo estatal y regional.
- Propiciar un mayor vínculo de la educación en todos sus niveles con los procesos productivos de cada región.
- Apoyo decidido al magisterio para propiciar su arraigo, formación y actualización permanente.
- Descentralización educativa hacia los municipios en la medida en que su capacidad administrativa se fortalezca y pueda operar la prestación de este servicio con calidad y eficiencia.
- Asegurar a toda la población demandante el servicio de educación primaria y secundaria.

b) Apoyar y fortalecer la investigación tecnológica orientada al aprovechamiento de los recursos de la entidad.

c) Fortalecer los programas para la capacitación de los trabajadores con el fin de incrementar sus posibilidades de inserción al mercado de trabajo. Por lo que se promoverá:

- La ampliación del programa de becas para los trabajadores desempleados.
- Se concertará con el sector empresarial para que dé preferencia a la mano de obra local, y
- Se establecerán programas de educación técnica abierta en áreas prioritarias para el desarrollo del estado.

5. *Atención a las necesidades básicas de la población que vive en condiciones de extrema pobreza. Por medio de:*

- a) Brindar apoyo técnico en materia de organización y comercialización a los productores agrícolas de bajos ingresos.
- b) Promover el desarrollo de proyectos productivos que generen empleos para la población de escasos recursos.
- c) Mejorar las condiciones de vivienda prevalecientes.
- d) Evitar el deterioro de los niveles nutricionales y el incremento de la mortalidad en las zonas de extrema pobreza.
- e) Abatir el analfabetismo.
- f) Dar atención prioritaria a los núcleos indígenas.

6. *Evitar las consecuencias negativas derivadas del crecimiento urbano y de la integración de algunas zonas del Estado a la ZMCM.*

Las líneas de Acción propuestas son:

- a) Establecer un marco para la planeación del desarrollo urbano de las localidades del estado, con la finalidad de ordenar su futuro crecimiento.
  - La regularización de la tenencia de la tierra y la creación de reservas territoriales, que permitan dar certidumbre legal en el uso y tenencia del suelo, eviten la conformación de asentamientos irregulares.
  - Actualizar y difundir los instrumentos jurídicos de planeación urbana así como, la ley de desarrollo urbano de la entidad.
  - Promover un programa de protección ambiental y equilibrio ecológico en materia de agua, atmósfera y residuos sólidos.
  - Legislar para detener el uso irracional de los recursos naturales que alteran los ecosistemas.
  - Establecer mecanismos que aseguren la amplia participación de los diferentes grupos de la sociedad civil, en el combate de la contaminación ambiental.
  - Realizar acciones para el mejoramiento de zonas que presentan condiciones críticas de contaminación ambiental.

7. *Promover la integración de un marco de desarrollo regional, mediante:*

- El conocimiento de las características económicas y geográficas de las regiones como instrumento para el desarrollo pues permite orientar la política económica y social.
- Promover conjuntamente con la Federación y los municipios, diversas acciones orientadas a la programación del desarrollo regional, otorgando atención preferente a las ciudades medias y marginadas a fin de mejorar el bienestar social.
- Fortalecer los instrumentos de Planeación regional, como son el COPLADEHI, los COPLADEM, COPLADER y el Convenio de Desarrollo Social, que juntos deberán coadyuvar en la definición de acciones de alcance regional que implique dos o más municipios.
- Instrumentar un programa especial de Desarrollo Regional que involucre a la Zona Tepehua, con el propósito de equilibrar la tendencia concentradora de la zona centro sur de la entidad.
- Configurar una red especial más equilibrada de infraestructura, vías de comunicación, recursos hidráulicos que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos del estado.
- Diseñar una política demográfica que regule el crecimiento natural y social de la población haciendo posible un desarrollo regional más equilibrado.
- Incrementar la cobertura y mejorar la dotación de infraestructura social y productiva en las diferentes regiones y localidades del Estado.
- Fortalecer las formas de organización social y fomentar las expresiones culturales de las diferentes regiones y grupos étnicos del estado.

Adicionalmente, el Plan de Desarrollo, establece la inserción en el proceso de planeación, de programas regionales y la creación de 11 Coordinaciones Regionales que deberán formular igual número de planes y programas de desarrollo regional. El objetivo de los programas regionales es promover la explotación racional de las potencialidades productivas de cada región, para a partir de ello mejorar los niveles de bienestar.

De los contenidos citados, podemos establecer dos comentarios generales, el primero es que existe una clara preocupación de atender los problemas del desarrollo regional, y en tal sentido establece una regionalización del estado y un sistema de planeación regional, además de estrategias que pretenden la integración regional de los municipios a un centro regional y la incorporación de la población en condiciones de marginación al proceso de desarrollo.

El segundo comentario, tiene que ver con algunas contradicciones en las estrategias, puesto que mientras que se plantean acciones para una mejor integración regional, también se establecen otras que tenderían a profundizarlos, como es el caso de la estrategia que pretende aprovechar la localización del estado en la región centro y la cercanía al mercado de la ciudad de México, porque tal y como está planteada sugiere medidas que reforzarían la polarización económica regional en las principales ciudades y regiones del sur de la entidad que están vinculadas a la Zona Metropolitana. De hecho, están mucho más claras estas acciones que fortalecerán los centros de crecimiento del sur, que aquellas que podrían incentivar el desarrollo de las regiones mas atrasadas del Estado.

De hecho, la sola instalación de una central de abastos alterna a la de la ciudad de México, la modernización y ampliación del sistema carretero en el sur del Estado y la pretensión de instalar un aeropuerto entre las ciudades de Pachuca y Tizayuca implican reforzar la atracción de población y actividad económica en las regiones del sur de la entidad y con ello, aumentar la desigualdad existente respecto a las regiones del norte.

Por supuesto, es de suma importancia hacer una evaluación del desempeño regional una vez concluido el periodo de gobierno que planteó esta estrategia, siendo por supuesto un análisis pendiente de realizar.

### 3.6 Conclusiones

La estructura regional del estado de Hidalgo esta conformada por cinco regiones económicas que son:

- a) Región Pachuca
- b) Región Tulancingo
- c) Región Huejutla
- d) Región Tula
- e) Región Ixmiquilpan

Cada una de ellas con niveles de desarrollo diferenciado, que se manifiesta en una aguda polarización. Es evidente la existencia de un desarrollo regional dual, con zonas densamente pobladas y que pueden denominarse modernas y zonas con escasa población y alto grado de marginación.

La población del estado se encuentra distribuida de la siguiente forma: 30% en la región Pachuca, 20% en la de Tula, 20% en la región Huejutla, 16% en la de Tulancingo y 14% en la región Ixmiquilpan. Las regiones ubicadas en el altiplano central (Pachuca, Tula y Tulancingo) presentaron tasas de crecimiento poblacional promedio mas altas que las regiones de Huejutla e Ixmiquilpan, que se caracterizan por haber disminuido su importancia relativa en cuanto a concentración de la población se refiere. En este sentido, vale la pena señalar que es en estas regiones donde se localizan los municipios de más alta marginalidad que identificó CONAPO en 1995, además de ser el origen de fuertes procesos de emigración.

Una característica importante del patrón de asentamientos de la entidad es la dispersión de la población, en 1995, 60% de ella habitaba en localidades de menos de 5,000 habitantes, lo que se traduce en graves deficiencias de infraestructura de servicios básicos y en los graves contrastes entre las economías de subsistencia y las zonas modernas.



En términos de producción, resulta evidente que son las regiones del sur del estado las más desarrolladas, destaca el caso de la región Pachuca y Tula, que aportan 36% y 35% respectivamente del valor agregado estimado del estado. La primera de ellas genera 68% del valor agregado de los servicios financieros, 55% de los comunales, 54% del comercio y 35% de la manufactura, en el caso de la región de Tula, aporta 48% del valor agregado manufacturero, 22% del valor de la producción agrícola, 22% de la producción de los servicios comunales y 17% de la generada en el comercio.

En una palabra, 84% de la producción manufacturera total tiene lugar en estas dos regiones y aproximadamente tres cuartas partes de la actividad comercial y los servicios financieros y comunales. Estas cifras por sí mismas dan cuenta de la alta concentración de la producción en el sur del estado.

Al revisar la distribución municipal de la producción destacan por importancia en la región de Pachuca, los municipios de Pachuca, Tepeapulco y Tizayuca; en el caso de la región Tula, sobresalen los municipios de Tula, Atotonilco de Tula y Tepeji del Río.

La especialización económica regional y por tanto la función de cada región en la economía estatal es la siguiente:

**R. Pachuca:** Comercio y Servicios Financieros y Comunales

**R. Tulancingo:** Agricultura, Comercio y Servicios

**R. Huejutla:** Agricultura y Minería

**R. Tula:** Manufactura

**R. Ixmiquilpan:** Agricultura y Minería

Lo que podemos deducir de esta especialización, es que las regiones más atrasadas, Huejutla e Ixmiquilpan, tienen una especialización basada en su

dotación de recursos naturales, que dan lugar a actividades agropecuarias o de extracción de minerales.

La región de Tula es el principal centro manufacturero, aunque debemos subrayar que esta especialización obedece a la instalación en la década de los setenta de una refinería, una termoeléctrica y una planta petroquímica, industrias que surgieron por necesidades extrarregionales y como respuesta al propósito federal de utilizar el petróleo como palanca del desarrollo, mientras la industria del cemento ubicaba en la región obedece sin duda a sus características físicas. Por su parte, el municipio de Tepeji del Río, consolidó su desarrollo industrial gracias a su accesibilidad y cercanía a la ciudad de México y a las políticas de fomento a la desconcentración industrial, orientándose a la industria textil y de alimentos, teniendo sus principales enlaces económicos con el D.F.<sup>4</sup>

Hasta ahora podemos afirmar, que las regiones de Pachuca y Tula son las que presenta un cierto proceso de industrialización resultado de las políticas aplicadas por el gobierno federal en el modelo de sustitución de importaciones, tal es el caso para los municipios de Tula, Tepeji, Tizayuca y Tepeapulco, proceso que estuvo sustentado en el mercado que representa la ciudad de México.

En este contexto, el Plan de desarrollo del Estado 1994 – 2000 plantea aprovechar las ventajas de localización de la entidad como parte de la región centro y la cercanía con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, estableciendo como prioridad las vías de acceso carretero principalmente de los municipios del sur hacia la ciudad de México e identificar nichos de mercado disponibles para satisfacer en la ciudad. Adicionalmente, un aspecto central del plan de desarrollo consiste en impulsar el Proyecto Hidalgo que plantea la construcción de un aeropuerto internacional alterno al de la ciudad de México en el municipio de Tizayuca, que se considera ya un municipio conurbado de la ZMCM.

---

<sup>4</sup> Plan Estatal de Desarrollo 1994-1999, Gobierno del Estado de Hidalgo, pp. 20-21.

Consideramos, que estas medidas propuestas reforzarían el proceso de polarización regional que caracteriza a la entidad, resultando muy cuestionable la posibilidad de que con estas acciones puedan integrarse las regiones de Ixmiquilpan y Huejutla a la economía de las regiones más desarrolladas del estado y a la de la ciudad de México. Además del riesgo de impulsar actividades económicas que no tengan nada que ver con la vocación regional y que por tanto los agentes locales estén excluidos y no encuentren incentivos para participar.

Si analizamos la infraestructura carretera con que cuenta el estado, observamos que la más moderna se ubica precisamente en el sur y une a los principales centros urbanos del sur de la entidad con la ciudad de México, mientras que las carreteras interestatales están generalmente en malas condiciones. En este sentido existen varios proyectos carreteros que van a beneficiar nuevamente a los municipios sureños; la autopista Tula – Tulancingo, que forma parte del eje entre el Pacífico y el Golfo de México, la autopista México -Tuxpan, que cruza por Tulancingo y comunicará a la Ciudad de México con el Golfo, y la autopista Pachuca-Ixmiquilpan que será una salida para los productos de esa región.

Las obras previstas pretenden reforzar la integración de los polos de desarrollo más importantes del estado como son el Valle del Mezquital, la zona industrial Tepeapulco - Ciudad Sahagún, la zona industrial Tula – Tepeji y la cuenca lechera de Tizayuca a la capital del estado para crear condiciones básicas para proyectos de desarrollo en torno nuevamente de la ZMCM.

En contraste con lo anterior, existen aún municipios con problemas de transitabilidad permanente tales como Xochiatipan, Tepehuacan, Yahualiza, Tlahuíttepa, Nicolás Flores y Pacula, que no están considerados en ningún proyecto de infraestructura de comunicaciones.

En lo que se refiere a la localización de la actividad productiva del estado, podemos observar que sigue un patrón tradicional, puesto que en cada una de las

regiones encontramos un centro comercial y de servicios que coincide con el centro regional elegido para cada caso, un centro manufacturero y el resto de municipios con especialización agrícola. Por otra parte, las regiones mas industrializadas coinciden con aquellos lugares más accesibles a la ciudad de México, mientras que el resto del estado parece haberse olvidado.

Podemos afirmar entonces, que la economía del estado depende en gran medida del mercado que representa la ZMCM; territorialmente algunas regiones están vinculadas a él, pero no generan enlaces productivos con las regiones del norte del estado, mismas que presentan problemas de alta marginación, actividades agropecuarias de baja productividad, generalmente de autoconsumo y un incipiente grado de industrialización. Frente a esta situación, todo parece indicar que el Plan de Desarrollo Estatal plantea estrategias y líneas de acción que van a reforzar este proceso de desigualdad regional sin poder revertirlo.

#### IV. CONCLUSIONES

La estructura regional del estado de Hidalgo se caracteriza por una notable desigualdad, expresada en una alta concentración económica y poblacional en las regiones y ciudades vinculadas con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En nuestro trabajo de investigación partimos de analizar la economía del Estado de Hidalgo en el contexto de la región centro del país a la cual está integrado, de tal forma que hemos identificado no solo que los principales intercambios económicos de la entidad, se establecen con el D.F. y el Estado de México, sino como los principales cambios de la región centro han influido en el comportamiento económico estatal.

El proceso de apertura y el cambio de modelo de desarrollo económico nacional, se tradujeron para la región centro en un proceso de refuncionalización y una reestructuración productiva, que en el caso particular del estado de Hidalgo implicó una mayor diversificación económica y un rápido crecimiento de sus ciudades medias resultado del proceso de desconcentración de la ZMCM.

A pesar de ello, la economía del Estado no muestra cambios en cuanto a su aportación a la economía regional, que se mantuvo en aproximadamente 3.5% en todo el periodo, debido básicamente a que su tasa de crecimiento promedio fue de solo 2.2% anual, por debajo de la dinámica de crecimiento regional y nacional. Si analizamos su aporte por actividad económica encontramos que el estado generó en 1996 el 24% de la producción minera regional, el 21.5% de la electricidad, gas y agua y el 15% de la producción primaria regional.

En relación con la estructura productiva estatal, encontramos que en 1988 las principales actividades económicas por su aportación al PIB fueron la industria manufacturera (28.7%), el comercio (20%) y los servicios comunales (15.2%). Para 1996 esta estructura presentó serias modificaciones, destacando la menor

importancia de las actividades manufactureras y comerciales frente a una creciente producción de servicios tanto comunales como financieros, que para ese año generaron conjuntamente el 34.3% del PIB estatal. De hecho, se observó un franco proceso de terciarización, coincidente con el que se presenta a nivel regional y nacional, este proceso va acompañado de una tasa negativa de crecimiento en las actividades mineras y comerciales y un crecimiento prácticamente nulo en las actividades manufactureras.

El empleo estatal mostró en el periodo un comportamiento más positivo que el empleo regional y nacional, las tasas respectivas fueron de 6.3%, 3.7% y 4.4%. Entre 1988 y 1996 su distribución sectorial se modificó en la siguiente forma: el sector manufacturero aún cuando perdió importancia relativa como empleador, concentra aún mas de la tercera parte de los trabajadores asegurados en el IMSS, mientras que los servicios y el comercio emplean al 17.5% y 12% respectivamente.

Para 1996, el estado de Hidalgo tenía una economía mas diversificada, pues se especializó en cinco grandes divisiones de actividad, que son: agricultura, ganadería, caza y pesca, minería, manufactura, construcción y electricidad, gas y agua.

La industria manufacturera estatal, mostró un crecimiento de solo 0.1% anual entre 1988 y 1996, y a pesar de ello continua siendo uno de los principales sectores económicos de la entidad pues aporta una cuarta parte de la producción y más de la tercera parte del empleo. Al interior de ella pueden observarse cambios importantes en su composición, al inicio del periodo de estudio la producción de metálicos, maquinaria y equipo generaba 31% de la producción manufacturera total, para 1996 su aporte pasó a solo 19%, con una tasa negativa de 5.6% y que refleja que la crisis de esta industria en el estado es mas aguda que la que se observa a nivel regional e incluso nacional. En contraparte, la industria de minerales no metálicos ocupó para 1996 el lugar más importante de la

manufactura estatal, seguida de la industria química. Por su parte, la industria textil aumentó su importancia relativa y generó 17% del producto manufacturero estatal de 1996.

De acuerdo al índice de especialización, dentro de la industria manufacturera destacaron tres divisiones de actividad, la industria de minerales no metálicos, la industria textil y la producción de metálicos, maquinaria y equipo. Mientras que, en términos de ventajas comparativas, la entidad sobresale en la industria química, la producción de maquinaria y equipo y la industria de minerales no metálicos.

Una vez analizadas las principales características de la economía estatal y su contexto regional, la segunda etapa de la investigación consistió en identificar las regiones económicas del Estado y realizar una caracterización económica de ellas, de tal forma que identificamos cinco grandes regiones económicas, cada una con niveles de desarrollo diferenciados, resultando evidente la polarización entre regiones y al interior de ellas, puesto que los centros regionales identificados se caracterizan por concentrar mayoritariamente la población, la actividad productiva y los recursos públicos, con excepción de la región Ixmiquilpan que presenta tres nodos o centros de comercio o servicios.

Un elemento indispensable de considerar en la conformación de las regiones identificadas es el medio físico, puesto que es un condicionante relevante de dicho proceso y afecta la actividad económica de cada una. En el caso particular de Hidalgo, la Sierra Madre Oriental que lo atraviesa en dirección noreste establece un límite natural entre las regiones de Ixmiquilpan y Huejutla y representa un serio problema para la accesibilidad de los municipios comprendidos a lo largo de ella.

Adicionalmente, muchas de las actividades económicas regionales están directamente relacionadas con la dotación de recursos o con su ubicación geográfica. Por ejemplo, en las regiones de Huejutla e Ixmiquilpan las principales actividades están basadas en sus características físicas: la agricultura y la

minería; mientras que las regiones de Tula y Pachuca se caracterizan por presentar un cierto proceso de industrialización resultado de las políticas del gobierno federal con miras a abastecer el mercado de la ciudad de México, destaca en el primer caso la instalación de una refinería, una termoeléctrica y una planta petroquímica. Para el segundo, la infraestructura productiva para la industria pesada en Ciudad Sahagún, siendo en ambos casos su ubicación geográfica un determinante para el desarrollo de dichas actividades.

De hecho, son precisamente estas dos regiones, Pachuca y Tula, las que concentran la mayor parte de la producción estatal, pues aportan 36% y 35% respectivamente. La región Pachuca, se caracteriza por ser el centro comercial y de servicios estatal, mientras que la región Tula aporta casi la mitad de la producción manufacturera de la entidad y 22% de la producción agropecuaria. Al interior de estas dos regiones, encontramos que en el primer caso la producción esta concentrada principalmente en Pachuca, Tepeapulco y Tizayuca, mientras que en la región de Tula la producción se concentra en los municipios de Tula, Atotonilco de Tula y Tepeji del Río.

Sabemos, por tanto, que las regiones de Pachuca y Tula son las mas desarrolladas de la entidad y las únicas que presentan cierto proceso de industrialización resultado principalmente de las políticas aplicadas en el modelo de sustitución de importaciones y sustentado en el mercado que representa la ciudad de México. Esto se confirma al analizar la infraestructura carretera con que cuenta el Estado, pues esta concentrada principalmente en el sur y vincula precisamente a los municipios de Tula, Tepeji, Tizayuca, Tepeapulco y Pachuca con la ZMCM.

En lo que se refiere a la localización de la actividad productiva del estado, podemos observar que sigue un patrón tradicional, puesto que en cada una de las regiones encontramos un centro comercial y de servicios que coincide con el centro regional elegido para cada caso, un centro manufacturero y el resto de



municipios con especialización agrícola. Por otra parte, las regiones mas industrializadas coinciden con aquellos lugares más accesibles a la ciudad de México, mientras que el resto del estado parece haberse olvidado.

Lo antes expuesto muestra que la economía del estado depende en gran medida del mercado que representa la ZMCM; pues las regiones que muestran procesos de industrialización o producción de servicios son aquellas que están vinculadas a él, pero no generan enlaces productivos con las regiones del norte del estado, mismas que presentan problemas de alta marginación, actividades agropecuarias de baja productividad, generalmente de autoconsumo y un incipiente grado de industrialización.

El Gobierno del Estado, reconoce las grandes desigualdades regionales, y a pesar de mostrar preocupación en atenderlas, basa su estrategia de desarrollo en el aprovechamiento racional de "las potencialidades regionales: humanas y de recursos naturales" y de la localización del Estado, es decir de su cercanía con la ciudad de México. De esta forma, que todo parece indicar que las estrategias y líneas de acción establecidas en el Plan de Desarrollo van a reforzar la tendencia a la concentración económica y poblacional de las regiones del sur, principalmente de las ciudades de Pachuca, Tizayuca, Ciudad Sahagún, Tula, Tepeji y Tulancingo, agudizando con ello la desigualdad regional que caracteriza al estado, sin poder revertirla.

## V. BIBLIOGRAFÍA

1. Asuad Sanen Normand E., Economía Regional y Urbana, Teorías, Técnicas y Metodología, MIMEO, Facultad de Economía, UNAM, abril 1999.
2. Asuad Sanen Normand E., Economía Regional y Urbana, Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas, Colección Pensamiento Económico, BUAP, COLPUE, AEFE, México, 2001.
3. Asuad Sanen Normand, Espacio y Territorio, elementos determinantes de la economía de nuestro tiempo, en Economía Informa # 256, Facultad de Economía, UNAM, 1997.
4. Asuad Sanen Normand, "Transformaciones Económicas de la Ciudad de México y su región en los inicios del siglo XXI: Perspectivas y Políticas, en revista El Mercado de Valores, año LX, Octubre de 2000.
5. Boris Graizbord y Crescencio Ruiz, "Reestructuración regional-sectorial en México, 1980-1993, una evaluación", en revista Comercio Exterior, Volumen 49, #4, p.322, México, abril de 1999.
6. Butler Joseph H., Geografía Económica: Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica, Editorial LIMUSA, México 1994.
7. Camarena Margarita y Salgado Mari, "Movimiento Radiales y Periféricos en la Región Centro", en Serrano Moreno Jorge, De frente a la Ciudad de México, ¿El despertar de los estados que la circundan?.
8. Consejo Nacional de Población, Sistema de Ciudades y Distribución Espacial de la Población en México, Tomo I y II, 1991.
9. Corona Leonel, México ante las Nuevas Tecnologías, Ed. Porrúa y CIIH, México 1991.
10. Covarrubias Gaytan Francisco, "Prospectivas de la Urbanización en la Ciudad de México", en Revista Mercado de Valores, 4/2000, año LX, NAFIN, México 2000.
11. Christof Pamreiter, "La Ciudad de México: Una ciudad global emergente", en la revista El Mercado de Valores, año LX., Octubre de 2000.

12. Delgadillo Macias Javier, El Desarrollo regional de México ante los Nuevos Bloques Económicos, Ilec, UNAM, México 1993.
13. Delgado Javier (Coord.), Cambios Territoriales en México, Exploraciones Recientes, UAM-X, México 1991.
14. Furió Elies, Evolución y cambio en la economía regional, Ariel, Barcelona, España 1996.
15. Garza Gustavo, Desconcentración, Tecnología y Localización Industrial en México, El Colegio de México, México 1992.
16. Gobierno del Estado de Hidalgo, Plan Estatal de Desarrollo 1994 - 1999.
17. Gómez López César, Características Generales del estado de Hidalgo, MIMEO, 1998.
18. Gunnar Myrdal, Teoría Económica y Regiones Subdesarrolladas, F.C.E., México 1959.
19. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio P., Metodología de la Investigación, 2ª. Edición, Mc. Graw Hill, México, 1998.
20. Ibarra Guillermo, Economía Terciaria y Desarrollo Regional en México, Universidad Autónoma de Sinaloa e INSEUR-NL, México 1995.
21. INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, México, 2000.
22. INEGI, Censos Económicos 1994, México.
23. INEGI, Enumeración Integral, Censos Económicos 1999, Parques, Ciudades y Corredores Industriales, México.
24. Hermansen Tormod, "Polos y Centros de Desarrollo en el Desarrollo Nacional y Regional, Elementos de un marco teórico", en Kuklinsky R. A., Polos y Centros de Crecimiento en la Planificación Regional, pp. 11-76.
25. Katz Isaac M., La Apertura Comercial y su Impacto Regional sobre la Economía Mexicana, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México 1998.
26. Kuklinsky R. Antoni, Polos y Centros de Crecimiento en la Planificación Regional, F.C.E., México 1977.
27. Ocampo Arenal, " Aspectos de la Problemática de la Zona Metropolitana del Valle de México", en Revista Economía Metropolitana, Vol. 9, # 49, año V, México 1997.

28. Partida Bush Virgilio, "Escenarios Demográficos de la Ciudad de México", en Revista Mercado de Valores, 4/2000, año LX, NAFIN, México 2000.
29. Polesé Mario, Economía Regional y Urbana, Ed. Libro Universitario Regional, Cartago Costa Rica, 1998.
30. Ramírez V. Blanca R., Nuevas Tendencias en el Análisis Regional, UAM-X, México 1991.
31. Richardson Harry W., "Elementos de Economía Regional", Ed. Alianza Editorial, Madrid 1975.
32. Richardson Harry W., "Economía Regional y Urbana", Ed. Alianza Universidad, Madrid España, 1986.
33. Rivera Ríos Miguel Angel, México en la Economía Global, Tecnología, Espacio e Instituciones, UNAM y Editorial Jus, México 2000.
34. Rubalcaba Rosa Ma., "La División Social del Espacio en las Grandes Metrópolis Mexicanas", en Revista Mercado de Valores, 4/2000, año LX, NAFIN, México 2000.
35. Sánchez Almazan Adolfo, "Cambios Económicos en el Sistema de Asentamientos Humanos de la Región Centro", MIMEO, 3er. Encuentro Nacional de Desarrollo Regional en México, AMECIDER, 1997.
36. Serrano Moreno Jorge R. (Coord.), De Frente a la Ciudad de México, ¿El despertar de los estados que la circundan?, Vol. I y II, CRIM, 1996.

**Cuadro No. 1**  
**Inferrelaciones comerciales entre los estados de la región centro del país 1990**  
**(toneladas diarias promedio y porcentajes)**

	Origen I	Destino J	TPD I...J	Regional %	Entidad %		Origen I	Destino J	TPD I...J	Regional %	Entidad %
1	Distrito Federal	Puebla	3219	10.5	31.8	5	Puebla	D.F.	4676	15.2	76.9
		Querétaro	2595	8.5	25.6			México	870	2.8	14.3
		México	2529	8.2	25.0			Querétaro	281	0.9	4.6
		Hidalgo	676	2.2	6.7			Hidalgo	165	0.5	2.7
		Tlaxcala	640	2.1	6.3			Morelos	88	0.3	1.4
		Morelos	476	1.6	4.7			Total	6080	19.8	100.0
		Total	10135	33.0	100.0						
2	Hidalgo	D.F.	1068	3.48	65.1	6	Querétaro	D.F.	4222	13.7	83.5
		México	258	0.84	15.7			Puebla	315	1.0	6.2
		Puebla	180	0.59	11.0			México	290	0.9	5.7
		Querétaro	60	0.2	3.7			Tlaxcala	88	0.3	1.7
		Tlaxcala	38	0.12	2.3			Morelos	77	0.3	1.5
		Morelos	37	0.12	2.3			Hidalgo	62	0.2	1.2
		Total	1641	5.35	100.0			Total	5054	16.5	100.0
3	Edo. México	D.F.	3360	10.9	66.3	7	Tlaxcala	D.F.	1053	3.4	68.9
		Puebla	796	2.6	15.7			México	314	1.0	20.5
		Querétaro	285	0.9	5.6			Querétaro	89	0.3	5.8
		Tlaxcala	254	0.8	5.0			Hidalgo	40	0.1	2.6
		Hidalgo	217	0.7	4.3			Morelos	32	0.1	2.1
		Morelos	157	0.5	3.1			Total	1528	5.0	100.0
		Total	5069	16.5	100.0						
4	Morelos	D.F.	771	2.5	63.9						
		México	191	0.6	15.8						
		Puebla	98	0.3	8.1						
		Querétaro	76	0.3	6.3						
		Hidalgo	38	0.1	3.2						
		Tlaxcala	32	0.1	2.7						
		Total	1206	3.9	100.0						

Fuente: Elaboración propia, con base en "Movimientos radiales y periféricos en la región centro", en De frente a la ciudad de México ¿El despertar de los estados que la circundan? Vol II., Serrano Moreno Jorge R.Coord., CRIM UNAM.

**Cuadro No. 2**  
**BALANCE DE FLUJOS DE CARGA EN LOS ESTADOS DEL CENTRO DEL PAIS 1990**  
**(Toneladas)**

Estado	Origen i	%	Destino j	%	Balance (+O - D)
Distrito Federal	10,136	33.0	15,153	49.3	-5,017
Hidalgo	1,641	5.3	1,198	3.9	443
Tlaxcala	1,528	5.0	1,052	3.4	476
Puebla	6,084	19.8	4,609	15.0	1,475
Morelos	1,208	3.9	868	2.8	340
México	5,068	16.5	4,452	14.5	616
Querétaro	5,053	16.4	3,387	11.0	1,666
<i>Total</i>	30,719	100.0	30719.0	100	

Fuente: "Movimientos radiales y perifericos en la región centro", en De frente a la ciudad de México, ¿ E despertar de los estados que la circundan? Vol II. Serrano Moreno Jorge Coord., CRIM UNAM

**Cuadro No. 3**  
**POBLACION DE LA REGION CENTRO POR ENTIDAD FEDERATIVA 1980 - 1996**

	1980	%	1996	%	TCPA 1980-96
Total	66.846.833	100,0	93.181.633	100,0	2,10
Region centro/a	23.533.883	35,2	30.773.366	33,0	1,69
D.F.	8.831.079	37,5	8.499.917	27,6	-0,24
Hidalgo	1.547.493	6,6	2.154.207	7,0	2,09
México	7.564.335	32,1	11.906.943	38,7	2,88
Morelos	947.089	4,0	1.470.431	4,8	2,79
Puebla	3.347.685	14,2	4.793.489	15,6	2,27
Querétaro	739.605	3,1	1.051.235	3,4	2,22
Tlaxcala	556.597	2,4	897.144	2,9	3,03

a/ La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la región centro.

TCPA = Tasa de crecimiento promedio anual.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico V Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, Poder Ejecutivo Federal, Septiembre de 1999, pp. 252.

**Cuadro No. 4**

**POBLACION DE LAS ZONAS METROPOLITANAS DE LA REGION CENTRO 1970-1995**  
Miles de Habitantes

	1970	1990	1995	TCPA 1970-90	TCPA 1990-95
Z.M. Cd. de México	8.853,0	15.047,6	16.674,0	2,7	2,1
Z.M. Cd. de Puebla	643,0	1.238,0	1.452,0	3,3	3,2
Ciudades Medias y Pequeñas					
Hidalgo					
Pachuca	91,5	180,6	220,5	3,5	4,1
Tula	38,7	73,7	82,3	3,3	2,2
Tepeji	24,1	51,2	62,0	3,8	3,9
Tulancingo	46,7	92,6	110,1	3,5	3,5
Edo. De México					
Toluca	239,3	487,6	564,5	3,6	3,0
Valle de Bravo	23,8	36,1	47,5	2,1	5,6
Morelos					
Cuautla	69,0	120,3	142,4	2,8	3,4
Cuemavaca	160,8	281,3	316,8	2,8	2,4
Puebla					
Tehuacán	68,3	155,6	190,5	4,2	4,1
San Martín Texmelucan	52,2	94,5	111,7	3,0	3,4
Querétaro					
Querétaro	163,1	456,5	559,2	5,3	4,1
San Juan del Río	53,9	126,6	154,9	4,4	4,1
Tlaxcala					
Apizaco	27,0	51,7	62,6	3,3	3,9
Tlaxcala	21,8	50,5	63,4	4,3	4,7
Huamantla	26,2	52,0	59,1	3,5	2,6
Calpulalpan	15,2	29,1	34,8	3,3	3,6

TCPA: Tasa de crecimiento promedio anual.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico V Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Poder Ejecutivo Federal, E.U.M., septiembre de 1999, pp. 252.



**Cuadro No. 5**  
**PIB POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1988**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>% Regional /a</b>	41,7	11,9	5,1	48,0	44,7	28,1	40,8	43,2	48,1	50,3
D.F /b	54,7	2,3	28,8	43,6	52,9	28,6	53,5	57,8	67,5	70,3
Hidalgo	3,8	14,6	28,2	3,9	3,0	25,9	2,9	2,8	2,5	2,7
México	26,6	35,3	25,6	36,8	29,2	26,0	29,2	26,0	16,4	14,4
Morelos	3,1	7,8	6,1	2,9	3,8	2,3	2,9	2,8	2,2	3,5
Puebla	7,3	31,0	11,7	6,8	6,7	10,6	7,0	6,0	8,6	5,7
Queretaro	3,5	5,4	0,7	4,6	3,0	5,4	3,4	3,5	1,9	2,6
Tlaxcala	1,2	3,6	1,0	1,4	1,4	1,2	1,0	1,1	0,9	0,8
<b>Total Regional</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles
7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones
8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler
9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

a/ Porcentaje respecto al total nacional

b/ El porcentaje de cada entidad se calculó respecto al total regional

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 6**  
**PIB POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1996**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>% Regional /a</b>	<b>42,0</b>	<b>15,5</b>	<b>6,6</b>	<b>47,1</b>	<b>40,8</b>	<b>22,2</b>	<b>40,7</b>	<b>42,3</b>	<b>43,7</b>	<b>49,0</b>
D.F /b	56,5	3,2	23,7	43,2	53,4	29,9	58,7	59,9	61,0	69,1
Hidalgo	3,4	14,6	24,1	3,7	4,4	21,5	2,2	2,6	3,1	2,6
México	24,2	29,8	26,7	35,5	25,3	22,9	24,4	22,9	21,4	15,9
Morelos	3,2	16,4	5,0	2,8	4,3	2,6	2,9	3,0	2,7	2,9
Puebla	7,7	25,5	14,4	8,1	7,4	13,2	7,4	6,5	8,2	5,8
Queretaro	3,6	6,3	4,7	5,1	3,6	8,1	3,6	4,1	2,4	2,6
Tlaxcala	1,3	4,2	1,4	1,6	1,5	1,9	0,8	1,1	1,2	1,0
<b>Total Regional</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles
7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones
8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler
9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

a/ Porcentaje respecto del total nacional.

b/ El porcentaje de cada entidad se calculo respecto del total regional.

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 7**  
**TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1988 - 1996**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nacional	2,9	0,2	-5,8	0,7	3,5	6,4	-0,3	3,6	9,6	6,2
D.F	3,4	7,6	-4,2	0,3	2,5	3,9	0,8	3,7	6,9	5,6
Hidalgo	2,2	3,6	-4,6	0,1	7,5	0,9	-4,0	2,1	11,2	5,4
México	1,8	1,4	-2,2	0,0	0,5	1,7	-2,5	1,6	12,0	7,2
Morelos	3,5	13,7	-5,1	-0,1	3,9	4,6	-0,4	4,3	11,0	3,3
Puebla	3,6	1,1	-0,2	2,6	3,6	6,2	0,4	4,3	7,6	6,1
Queretaro	3,6	5,6	24,4	1,7	4,5	8,6	0,3	5,6	11,6	5,8
Tlaxcala	4,1	5,6	2,1	1,8	3,9	9,3	-2,7	2,8	13,0	8,7
Total Regional	3,0	3,6	-2,7	0,5	2,3	3,3	-0,3	3,3	8,3	5,8

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles

7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler

9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 8**  
**PIB POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1988**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NACIONAL	100	7,8	2,9	23,5	3,9	1,3	25,0	9,3	9,8	16,8
D.F	100	0,1	0,2	21,5	4,1	0,5	23,9	10,2	13,6	26,0
Hidalgo	100	8,9	2,8	28,7	3,4	6,2	19,7	7,4	7,6	15,2
México	100	2,9	0,3	37,3	4,6	0,8	26,8	9,4	6,8	10,9
Morelos	100	5,6	0,7	25,6	5,2	0,7	23,1	8,6	8,0	22,7
Puebla	100	9,4	0,6	25,2	3,8	1,3	23,2	7,9	12,9	15,8
Queretaro	100	3,5	0,1	36,1	3,7	1,4	24,4	9,8	5,9	15,3
Tlaxcala	100	6,9	0,3	33,3	5,0	0,9	21,4	9,4	8,4	14,5
0	0									
Total Regional	100	2,2	0,4	27,0	4,2	0,9	24,4	9,6	11,0	20,2

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles
7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones
8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler
9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 9**  
**PIB POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1996**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NACIONAL	100	6,3	1,4	19,8	4,1	1,7	19,5	9,8	15,8	21,6
D.F	100	0,1	0,1	16,9	3,8	0,5	19,6	10,5	17,8	30,8
Hidalgo	100	9,9	1,6	24,2	5,1	5,6	11,9	7,4	14,9	19,3
México	100	2,9	0,2	32,4	4,2	0,8	19,0	9,3	14,6	16,6
Morelos	100	11,8	0,4	19,3	5,4	0,7	17,1	9,2	13,9	22,3
Puebla	100	7,7	0,4	23,3	3,8	1,5	18,1	8,3	17,6	19,1
Queretaro	100	4,0	0,3	31,0	4,0	2,0	18,7	11,3	10,8	17,9
Tlaxcala	100	7,7	0,3	27,9	4,9	1,3	12,5	8,5	16,3	20,5
Total Regional	100	2,3	0,2	22,2	4,0	0,9	18,8	9,9	16,5	25,2

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles

7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler

9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 10**  
**TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1988-1996**  
**ASEGURADOS DEL IMSS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA**

	Total	Agric., Gan. Silv. Caza, pesca	Industrias				Comercio	Trasp. Y comunic.	Servicios		Otros Grupos
			Extractiva	Transformación	Construcción	Elect. y agua			P/empresas, pe rsonas, y hogar	Soc. y comunales	
Total Nacional	4,4	-1,5	-2,4	2,1	5,1	3,9	3,3	1,8	4,0	5,9	17,7
Region Centro	3,7	0,0	-2,0	-0,3	6,3	2,1	2,6	1,5	4,6	5,0	18,5
D.F.	2,3	3,1	4,6	-2,5	4,2	1,5	0,8	1,8	4,2	3,4	11,9
Hidalgo	6,3	-5,2	-6,0	3,0	13,5	1,8	5,6	1,5	4,6	6,7	26,6
México	4,6	-1,6	0,5	0,2	11,1	0,7	6,4	1,5	8,0	7,5	31,8
Morelos	5,0	-9,4	-17,2	1,2	13,1	6,5	6,6	-0,7	5,6	5,6	18,4
Puebla	7,5	5,0	0,2	3,5	8,6	5,8	5,2	-0,3	5,8	4,8	33,3
Querétaro	6,8	4,7	0,1	2,9	7,1	13,1	6,0	8,9	4,7	15,7	23,6
Tlaxcala	8,8	14,3	-9,0	4,8	10,5	-4,9	8,9	-4,0	5,2	4,1	44,8

Fuente: Elaboración propia. VI Informe de Gobierno, Carlos Salinas de Gortari, Anexo Estadístico, Poder Ejecutivo Federal, 1994, pp. 561-568. VI Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, Anexo Estadístico, 1o. Sep. Del 2000, Poder Ejecutivo Federal.

**Cuadro No. 11**  
**ASEGURADOS DEL IMSS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA 1988**  
(Miles de Personas)

	Total	Agric., Gan., Silv., Caza, pesca	Industrias				Comercio	Tresp. Y comunic.	Servicios		Otros Grupos
			Extractiva	Transformación	Construcción	Elect. Y agua			P/empresas, pe reonas y hogar	Soc. y comunales	
Total Nacional	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Region Centro /a	38,4	7,8	14,7	43,5	25,8	45,9	38,9	37,8	43,0	35,5	37,3
D.F. /b	60,5	4,1	9,8	45,7	68,0	83,2	69,2	62,7	80,4	61,8	74,3
Hidalgo	2,8	6,7	35,6	3,2	2,4	2,4	2,0	3,3	1,4	3,1	2,8
México	21,1	19,6	28,0	33,6	12,2	4,1	16,8	19,4	8,5	13,1	9,4
Morelos	3,4	28,8	7,5	2,8	1,4	2,9	2,4	2,8	2,1	8,8	4,7
Puebla	7,2	30,7	10,7	8,3	7,2	4,3	6,4	7,9	4,0	8,4	5,6
Querétaro	3,7	9,8	6,6	4,5	8,1	1,9	2,6	2,2	3,2	3,2	2,8
Tlaxcala	1,3	0,3	1,8	2,1	0,6	1,1	0,5	1,7	0,4	1,4	0,6

a/ Porcentaje respecto al total nacional.

b/ El porcentaje de cada entidad está calculado respecto al total regional.

Fuente: VI Informe de Gobierno, Carlos Salinas de Gortari, Anexo Estadístico, Poder Ejecutivo Federal, 1994, pp. 561-568.

**Cuadro No. 12**  
**ASEGURADOS DEL IMSS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA 1996**

	Total	Agric., Gan., Silv. Caza, pesca	Industrias				Comercio	Trasp. Y comunic.	Servicios		Otros Grupos
			Extractiva	Transformación	Construcción	Elect. Y agua			P/empresas, pe rsonas, y hogar	Soc. y comunales	
Total Nacional	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Region Centro	36,7	8,8	15,2	36,0	28,2	40,0	37,1	37,4	45,1	33,1	39,1
D.F. /b	54,2	5,2	16,7	38,1	58,2	79,1	59,7	63,1	77,4	54,8	47,2
Hidalgo	3,4	4,4	25,5	4,1	4,1	2,4	2,6	3,3	1,4	3,5	4,7
México	22,6	17,2	34,3	34,8	17,3	3,7	22,4	19,4	10,9	15,9	22,2
Morelos	3,8	13,1	2,0	2,9	2,3	4,1	3,3	2,4	2,3	9,3	4,7
Puebla	9,6	45,2	12,7	11,2	8,5	5,7	7,8	6,9	4,4	8,3	14,5
Querétaro	4,6	14,2	7,8	5,8	8,7	4,3	3,3	3,8	3,2	6,9	3,6
Tlaxcala	1,8	0,8	1,0	3,1	0,8	0,7	0,9	1,1	0,4	1,3	3,2

a/ Porcentaje respecto al total nacional.

b/ El porcentaje de cada entidad está calculado respecto al total regional.

Fuente: VI Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, Anexo Estadístico, 1o. Sep. Del 2000, Poder Ejecutivo Federal.



**Cuadro No. 13**  
**ASEGURADOS DEL IMSS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA 1988**  
 %

	Total	Agric., Gan., Silv. Caza, pesca	Industrias				Comercio	Trasp. Y comunic.	Servicios		Otros Grupos
			Extractiva	Transformación	Construcción	Elect. Y agua			P/empresas, pe rsonas y hogar	Soc. y comunales	
Total Nacional	100,0	6,1	1,1	35,0	2,2	1,1	17,7	5,6	16,8	8,4	6,1
Region Centro /a	100,0	1,2	0,4	39,6	1,5	1,3	17,9	5,5	18,8	7,7	5,9
D.F. /b	100,0	0,1	0,1	29,9	1,7	1,8	20,5	5,7	25,0	7,9	7,3
Hidalgo	100,0	3,0	5,2	45,4	1,3	1,1	13,1	6,6	9,6	8,7	5,9
México	100,0	1,1	0,5	62,9	0,9	0,3	14,2	5,0	7,5	4,8	2,6
Morales	100,0	10,3	0,9	29,9	0,6	1,1	12,7	4,6	11,8	20,0	8,1
Puebla	100,0	5,2	0,6	45,8	1,5	0,8	15,9	6,0	10,4	9,1	4,6
Querétaro	100,0	3,3	0,7	48,9	3,3	0,7	12,6	3,3	16,3	6,7	4,1
Tlaxcala	100,0	0,3	0,6	64,7	0,7	1,2	7,7	7,3	5,7	8,9	3,0

Fuente: VI Informe de Gobierno, Carlos Salinas de Gortari, Anexo Estadístico, Poder Ejecutivo Federal, 1994, pp. 561-568.

**Cuadro No. 14**  
**ASEGURADOS DEL IMSS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA 1998**  
 %

	Total	Agric., Gan., Silv. Caza, pesca	Industrias				Comercio	Traasp. Y comunic.	Servicios		Otros Grupos
			Extractiva	Transformación	Construcción	Elect. Y agua			P/empresas, pe rsonas, y hogar	Soc. y comunales	
Total Nacional	100,0	3,8	0,6	29,4	2,4	1,1	16,3	4,5	16,4	9,4	16,1
Region Centro	100,0	0,9	0,3	28,9	1,8	1,1	16,5	4,6	20,2	8,5	17,2
D.F.	100,0	0,1	0,1	20,3	2,0	1,7	18,1	5,4	28,8	8,6	14,9
Hidalgo	100,0	1,2	1,9	35,4	2,2	0,8	12,5	4,6	8,5	9,0	24,0
México	100,0	0,7	0,4	44,5	1,4	0,2	16,3	4,0	9,7	6,0	16,8
Morelos	100,0	3,2	0,1	22,4	1,1	1,3	14,3	2,9	12,4	21,0	21,2
Puebla	100,0	4,3	0,3	33,8	1,6	0,7	13,5	3,3	9,2	7,4	25,9
Querétaro	100,0	2,8	0,4	36,3	3,4	1,1	11,9	3,9	14,0	12,8	13,4
Tlaxcala	100,0	0,4	0,1	47,9	0,8	0,4	7,7	2,7	4,3	6,2	29,5

Fuente: VI Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, Anexo Estadístico, 1o. Septiembre de 2000, Poder Ejecutivo Federal.

**Cuadro No. 15**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1988**  
**Interregional**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>IEE Regional</b>	<b>0,29</b>	<b>0,12</b>	<b>1,15</b>	<b>1,07</b>	<b>0,67</b>	<b>0,98</b>	<b>1,03</b>	<b>1,15</b>	<b>1,21</b>
D.F	0,04	0,49	0,80	0,97	0,52	0,98	1,06	1,23	1,28
Hidalgo	4,02	7,78	1,06	0,82	7,12	0,81	0,77	0,69	0,75
México	1,33	0,96	1,38	1,10	0,97	1,10	0,98	0,62	0,54
Morelos	2,51	1,96	0,95	1,23	0,75	0,95	0,89	0,72	1,12
Puebla	4,22	1,59	0,93	0,91	1,44	0,95	0,82	1,17	0,78
Queretaro	1,56	0,19	1,33	0,88	1,57	1,00	1,01	0,54	0,76
Tlaxcala	3,09	0,84	1,23	1,18	1,04	0,88	0,97	0,77	0,72
<b>Total Regional</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles

7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler

9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 16**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD 1996**  
**Interregional**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>IEE Regional</b>	<b>0,37</b>	<b>0,16</b>	<b>1,12</b>	<b>0,97</b>	<b>0,53</b>	<b>0,97</b>	<b>1,01</b>	<b>1,04</b>	<b>1,17</b>
<b>D.F</b>	<b>0,06</b>	<b>0,42</b>	<b>0,76</b>	<b>0,95</b>	<b>0,53</b>	<b>1,04</b>	<b>1,06</b>	<b>1,08</b>	<b>1,22</b>
<b>Hidalgo</b>	<b>4,26</b>	<b>7,04</b>	<b>1,09</b>	<b>1,28</b>	<b>6,27</b>	<b>0,83</b>	<b>0,74</b>	<b>0,90</b>	<b>0,77</b>
<b>México</b>	<b>1,23</b>	<b>1,10</b>	<b>1,46</b>	<b>1,05</b>	<b>0,94</b>	<b>1,01</b>	<b>0,94</b>	<b>0,88</b>	<b>0,66</b>
<b>Morelos</b>	<b>5,06</b>	<b>1,55</b>	<b>0,87</b>	<b>1,34</b>	<b>0,80</b>	<b>0,91</b>	<b>0,93</b>	<b>0,84</b>	<b>0,89</b>
<b>Puebla</b>	<b>3,32</b>	<b>1,87</b>	<b>1,05</b>	<b>0,96</b>	<b>1,71</b>	<b>0,96</b>	<b>0,84</b>	<b>1,07</b>	<b>0,76</b>
<b>Queretaro</b>	<b>1,73</b>	<b>1,29</b>	<b>1,40</b>	<b>0,99</b>	<b>2,23</b>	<b>0,99</b>	<b>1,14</b>	<b>0,85</b>	<b>0,71</b>
<b>Tlaxcala</b>	<b>3,31</b>	<b>1,14</b>	<b>1,26</b>	<b>1,22</b>	<b>1,50</b>	<b>0,86</b>	<b>0,86</b>	<b>0,99</b>	<b>0,82</b>
<b>Total Regional</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Gran División de Actividad :

1. Agropecuaria, Silvicultura y Pesca
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción

5. Electricidad, Gas y Agua

6. Comercio Restaurantes y Hoteles

7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

8. Servicios Financieros, Seguros, Act. Inmobiliarias y de Alquiler

9. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1988-1996. IV Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, Ernesto Zedillo Ponce de León, Septiembre de 1998, pp.24.

**Cuadro No. 17**  
FINANCIAMIENTO BANCARIO COMERCIAL 1990 - 1996

	Miles de Pesos de 1993				
	1990	%	1996	%	TCPA
Total	245.267	100,0	454.366	100,0	10,82
Region centro	143.087	58,3	282.237	62,1	11,99
D.F.	125.299	87,6	250.388	88,7	12,23
Hidalgo	831	0,6	1.132	0,4	5,30
México	7.833	5,5	15.107	5,4	11,57
Morelos	759	0,5	2.532	0,9	22,23
Puebla	6.855	4,8	9.220	3,3	5,06
Querétaro	1.122	0,8	3.223	1,1	19,23
Tlaxcala	389	0,3	635	0,2	8,52

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 18**  
AHORRO BANCARIO COMERCIAL 1990 - 1996

	Miles de Pesos de 1993				
	1990	%	1996	%	TCPA
Total	215.091	100,0	341.655	100,0	8,02
Region centro	167.825	78,0	224.747	65,8	4,99
D.F.	160.006	95,3	202.287	90,0	3,99
Hidalgo	746	0,4	2.058	0,9	18,43
México	2.709	1,6	9.647	4,3	23,58
Morelos	778	0,5	2.122	0,9	18,20
Puebla	2.598	1,5	6.078	2,7	15,22
Querétaro	748	0,4	1.936	0,9	17,19
Tlaxcala	241	0,1	618	0,3	16,97

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 19**  
INVERSION PUBLICA FEDERAL 1990 - 1996

	Miles de pesos de 1993				
	1990	%	1996	%	TCPA
Total	52.375,5	100,0	41.261,6	100,0	-3,35
Region centro	20.673,5	39,5	11.340,7	27,5	-8,22
D.F.	15.948,1	77,1	6.473,7	57,1	-12,08
Hidalgo	1.011,6	4,9	1.850,6	16,3	9,01
México	1.974,1	9,5	1.482,0	13,1	-4,01
Morelos	424,8	2,1	325,1	2,9	-3,75
Puebla	710,6	3,4	605,1	5,3	-2,27
Querétaro	364,5	1,8	385,4	3,4	0,80
Tlaxcala	239,7	1,2	218,8	1,9	-1,29

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 17**  
**FINANCIAMIENTO BANCARIO COMERCIAL 1990 - 1996**  
Miles de Pesos de 1993

	1990	%	1996	%	TCPA
Total	245.267	100,0	454.366	100,0	10,82
Region centro	143.087	58,3	282.237	62,1	11,99
D.F.	125.299	87,6	250.388	88,7	12,23
Hidalgo	831	0,6	1.132	0,4	5,30
México	7.833	5,5	15.107	5,4	11,57
Morelos	759	0,5	2.532	0,9	22,23
Puebla	6.855	4,8	9.220	3,3	5,06
Querétaro	1.122	0,8	3.223	1,1	19,23
Tlaxcala	389	0,3	635	0,2	8,52

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 18**  
**AHORRO BANCARIO COMERCIAL 1990 - 1996**  
Miles de Pesos de 1993

	1990	%	1996	%	TCPA
Total	215.091	100,0	341.655	100,0	8,02
Region centro	167.825	78,0	224.747	65,8	4,99
D.F.	160.006	95,3	202.287	90,0	3,99
Hidalgo	746	0,4	2.058	0,9	18,43
México	2.709	1,6	9.647	4,3	23,58
Morelos	778	0,5	2.122	0,9	18,20
Puebla	2.598	1,5	6.078	2,7	15,22
Querétaro	748	0,4	1.936	0,9	17,19
Tlaxcala	241	0,1	618	0,3	16,97

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 19**  
**INVERSION PUBLICA FEDERAL 1990 - 1996**  
Miles de pesos de 1993

	1990	%	1996	%	TCPA
Total	52.375,5	100,0	41.261,6	100,0	-3,35
Region centro	20.673,5	39,5	11.340,7	27,5	-8,22
D.F.	15.948,1	77,1	6.473,7	57,1	-12,08
Hidalgo	1.011,6	4,9	1.850,6	16,3	9,01
México	1.974,1	9,5	1.482,0	13,1	-4,01
Morelos	424,8	2,1	325,1	2,9	-3,75
Puebla	710,6	3,4	605,1	5,3	-2,27
Querétaro	364,5	1,8	385,4	3,4	0,80
Tlaxcala	239,7	1,2	218,8	1,9	-1,29

Nota: La participacion porcentual de cada entidad federativa está calculada respecto de la region centro.

Fuente: Elaboración propia. Anexo Estadístico IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, pp. 252.

**Cuadro No. 20**  
**PIB POR DIVISION INDUSTRIAL 1988**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% Regional	48,0	39,4	53,1	30,1	67,4	55,0	43,0	36,7	50,9	55,2
Distrito Federal	43,6	45,2	41,0	53,2	60,5	45,5	26,6	33,4	38,8	73,0
Hidalgo	3,9	2,0	5,1	2,3	0,2	3,4	13,0	0,8	5,2	0,2
México	36,8	36,1	34,2	29,7	30,2	36,1	44,0	50,0	38,6	21,3
Morelos	2,9	2,6	1,7	0,3	0,7	4,6	5,3	0,0	3,6	0,8
Puebla	6,8	8,2	12,4	12,6	2,1	3,3	5,7	14,4	6,5	1,4
Querétaro	4,6	4,5	2,4	1,6	5,8	5,1	4,2	0,8	6,5	2,2
Tlaxcala	1,4	1,4	3,2	0,4	0,5	2,0	1,1	0,9	0,7	1,3
Region Centro	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Madera y Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plástico
6. Productos de Mienrales no Metalicos, Exc. Derivados del Petrólero y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Anexo Estadístico, 1998.



**Cuadro No. 21**  
**PIB POR DIVISION INDUSTRIAL 1996**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nacional	47,1	40,4	53,2	30,9	62,8	57,2	37,6	29,6	51,2	44,9
Distrito Federal	43,2	41,6	41,9	45,8	61,2	48,0	20,1	27,5	42,0	64,5
Hidalgo	3,7	1,9	6,4	3,2	0,8	4,0	17,7	1,1	2,6	0,8
México	35,5	37,1	30,8	31,2	28,5	31,9	42,4	54,1	37,6	24,2
Morelos	2,8	3,6	2,3	0,6	0,9	4,2	5,2	0,0	1,9	2,2
Puebla	8,1	8,5	13,5	17,1	1,6	3,8	6,3	15,5	9,6	2,2
Querétaro	5,1	5,7	2,1	1,6	6,3	6,0	4,4	0,7	5,7	4,3
Tlaxcala	1,6	1,6	3,0	0,5	0,7	2,0	4,0	1,1	0,6	1,8
Region Centro	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco

2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero

3. Industria de la Maderay Productos de la Madera

4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plástico

6. Productos de Minerales no Metalicos, Exc. Derivados del Petróleo y Carbón

7. Industrias Metálicas Básicas

8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo

9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 22**  
**PIB POR DIVISION INDUSTRIAL, REGION CENTRO**  
**TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1988-1996**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nacional	0,7	3,0	-1,3	-3,0	-2,0	-1,8	0,8	-3,8	3,1	3,1
Distrito Federal	0,3	2,3	-1,0	-4,4	-2,7	-0,7	-4,3	-8,6	4,2	-1,0
Hidalgo	0,1	2,5	1,6	1,3	17,6	0,4	2,9	1,7	-5,6	21,3
México	0,0	3,7	-2,5	-2,0	-3,5	-2,8	-1,4	-5,5	2,8	2,2
Morelos	-0,1	7,4	2,6	6,9	-0,5	-2,3	-1,3	-100,0	-4,6	14,7
Puebla	2,6	3,8	-0,2	1,2	-6,2	0,6	0,2	-5,5	8,3	6,6
Querétaro	1,7	6,3	-2,9	-2,7	-1,8	0,6	-0,3	-7,1	1,6	9,6
Tlaxcala	1,8	5,2	-2,0	1,6	0,5	-1,1	16,4	-3,8	0,9	4,7
Region Centro	0,5	3,3	-1,3	-2,7	-2,8	-1,3	-0,9	-6,4	3,2	0,5

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Maderay Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plástico
6. Productos de Minerales no Metálicos, Exc. Derivados del Petróleo y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L. Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 23**  
**PIB POR DIVISION INDUSTRIAL 1988**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nacional	100,0	21,9	10,2	4,0	5,6	19,4	7,2	7,6	21,7	2,4
Distrito Federal	100,0	18,7	10,6	3,1	10,9	23,2	3,9	4,5	20,6	4,6
Hidalgo	100,0	9,4	15,0	1,5	0,4	19,8	21,8	0,9	31,1	0,1
México	100,0	17,7	10,5	2,0	6,5	21,9	7,7	7,9	24,3	1,6
Morelos	100,0	15,9	6,6	0,2	2,0	34,8	11,7	0,0	28,2	0,7
Puebla	100,0	21,5	20,5	4,6	2,4	10,7	5,4	12,2	22,1	0,5
Querétaro	100,0	17,8	6,0	0,9	9,9	24,7	5,9	1,0	32,6	1,3
Tlaxcala	100,0	17,5	25,1	0,8	2,9	31,0	5,0	3,6	11,7	2,4
Region Centro	100,0	18,0	11,3	2,5	7,9	22,2	6,5	5,8	23,1	2,7

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Maderay Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plastico
6. Productos de Mienrales no Metalicos, Exc. Derivados del Petrólero y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L. Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 24**  
**PIB POR DIVISION INDUSTRIAL 1996**  
**Estructura Porcentual**

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nacional	100,0	26,2	8,7	3,0	4,5	15,9	7,3	5,3	26,3	2,9
Distrito Federal	100,0	21,7	9,6	2,1	8,5	21,4	2,7	2,1	27,8	4,1
Hidalgo	100,0	11,4	16,8	1,7	1,3	20,4	27,3	1,0	19,5	0,5
México	100,0	23,5	8,6	1,7	4,8	17,3	6,9	5,0	30,2	1,9
Morelos	100,0	28,4	8,1	0,4	1,9	29,0	10,6	0,0	19,5	2,1
Puebla	100,0	23,7	16,4	4,1	1,2	9,1	4,5	6,3	34,0	0,7
Querétaro	100,0	25,1	4,1	0,6	7,5	22,6	5,0	0,5	32,2	2,3
Tlaxcala	100,0	22,8	18,5	0,6	2,6	24,5	14,7	2,3	10,9	3,1
Region Centro	100,0	22,5	9,9	2,0	6,0	19,3	5,8	3,3	28,8	2,7

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Maderay Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plastico
6. Productos de Minerales no Metalicos, Exc. Derivados del Petróleo y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 25**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR DICISION INDUSTRIAL 1988**  
**Interregional**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distrito Federal	1,04	0,9	1,2	1,4	1,0	0,6	0,8	0,9	1,7
Hidalgo	0,52	1,32	0,61	0,05	0,89	3,38	0,15	1,35	0,04
México	0,98	0,93	0,81	0,82	0,98	1,20	1,38	1,05	0,58
Morelos	0,88	0,58	0,09	0,25	1,56	1,81	0,00	1,22	0,26
Puebla	21,52	1,81	1,84	0,31	0,48	0,84	2,10	0,98	0,20
Querétaro	17,75	0,53	0,34	1,26	1,11	0,92	0,17	1,41	0,47
Tlaxcala	17,54	2,22	0,26	0,37	1,39	0,78	0,62	0,51	0,90
Region Centro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Maderay Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plastico
6. Productos de Mienrales no Metalicos, Exc. Derivados del Petrólero y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 26**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR DIVISION INDUSTRIAL 1996**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distrito Federal	0,96	1,0	1,1	1,4	1,1	0,5	0,6	1,0	1,5
Hidalgo	0,51	1,71	0,88	0,22	1,06	4,72	0,30	0,68	0,20
México	1,04	0,87	0,88	0,80	0,90	1,19	1,52	1,06	0,68
Morelos	1,26	0,82	0,20	0,31	1,50	1,83	0,00	0,68	0,78
Puebla	0,00	1,66	2,11	0,20	0,47	0,77	1,91	1,19	0,27
Querétaro	0,00	0,42	0,31	1,24	1,17	0,87	0,14	1,13	0,85
Tlaxcala	0,00	1,87	0,32	0,43	1,27	2,54	0,70	0,38	1,12
Region Centro	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

División Industrial :

1. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
2. Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
3. Industria de la Maderay Productos de la Madera
4. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

5. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Prod. De Caucho y Plástico
6. Productos de Minerales no Metalicos, Exc. Derivados del Petróleo y Carbón
7. Industrias Metálicas Básicas
8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Elaboración Propia. Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa 1993-96. IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de L., Anexo Estadístico, 1998.

**Cuadro No. 27**  
**Total de Parques, Ciudades y Corredores Industriales por Entidad Federativa 1998**

Entidad	PCCI	%	Unidades Económicas	%	Personal Ocupado	%
Total	381	100.0	16,142	100.0	1,048,222	100.0
Región Centro	86	22.6	3,995	24.7	262,863	25.1
D. F.	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Hidalgo	5	5.8	241	6.0	6,810	2.6
México	42	48.8	2,137	53.5	129,457	49.2
Morelos	3	3.5	240	6.0	13,691	5.2
Puebla	13	15.1	355	8.9	42,678	16.2
Querétaro	17	19.8	870	21.8	58,051	22.1
Tlaxcala	6	7.0	152	3.8	12,176	4.6

Nota: La participación regional está calculada con referencia al total nacional; para las entidades federativas se consideró el total regional.

Fuente: Censos Económicos 1999, Enumeración Integral, Parques, Ciudades y Corredores Industriales. INEGI.

**Cuadro No. 28**  
**Población Total del Estado de Hidalgo por Región 1990-1995**

Región	1990	%	1995	%	TCPA
Hidalgo	1.888.366	100,0	2.112.473	100,0	2,3
Region Pachuca	562.056	29,8	639.048	30,3	2,6
Region Tulancingo	288.824	15,3	329.271	15,6	2,7
Region Huejutla	387.938	20,5	420.952	19,9	1,6
Región Tula	374.378	19,8	426.999	20,2	2,7
Región Ixmiquilpan	275.170	14,6	296.203	14,0	1,5

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI



**Cuadro No. 29**  
**Población Total por municipio 1990 - 1995**  
**Región Pachuca**

Clave	Entidad y/o municipios	1990	%	1995	%
	Region Pachuca	562.056	100,0	639.048	100,0
3	Actopan	40.613	7,2	44.223	6,9
8	Apan	35.572	6,3	37.170	5,8
9	El Arenal	12.650	2,3	14.046	2,2
12	Atotonilco El Grande	25.333	4,5	26.213	4,1
21	Emiliano Zapata	11.567	2,1	12.208	1,9
22	Epazoyucan	9.302	1,7	10.146	1,6
24	Huasca	13.993	2,5	15.024	2,4
37	Metztitlan	21.418	3,8	21.595	3,4
51	Mineral de la Reforma	20.820	3,7	28.548	4,5
38	Mineral del Chico	7.009	1,2	6.728	1,1
39	Mineral del Monte	13.043	2,3	13.340	2,1
45	Omitlan	7.151	1,3	6.498	1,0
48	Pachuca	180.630	32,1	220.488	34,5
52	San Agustín Tlaxiaca	19.941	3,5	21.571	3,4
36	Sn Agustín Metzquititlan	8.275	1,5	8.445	1,3
61	Tepeapulco	47.214	8,4	48.241	7,5
69	Tizayuca	30.293	5,4	39.357	6,2
72	Tlanalapa	9.051	1,6	9.648	1,5
75	Tolcayuca	8.011	1,4	9.997	1,6
66	Villa Tezontepec	7.394	1,3	8.817	1,4
82	Zapotlán	11.481	2,0	13.597	2,1
83	Zempoala	21.295	3,8	23.148	3,6

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.

**Cuadro No. 30**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y REGION 1993 /1**  
**(MILES DE PESOS)**

Entidad y/o región	Producción total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hotelería, Rest. Técnicos y pers.
Hidalgo	5.871.363	800.773	397.668	3.206.372	943.981	44.534	478.034
Región Pachuca	2.126.085	135.523	62.457	1.125.807	508.526	30.135	263.637
Región Tulancingo	566.268	154.827	3.876	175.071	153.103	7.687	71.703
Región Huejutla	343.636	187.978	69.764	27.758	42.368	830	14.938
Región Tula	2.049.303	180.227	36.080	1.562.381	161.685	5.101	103.820
Región Ixmiquilpan	786.073	142.219	225.491	315.356	78.290	781	23.936

1/ El valor de la producción se estimó considerando el valor agregado censal bruto de los sectores minero, manufacturero, comercio y servicios; para el caso de la agricultura se tomó el valor de la producción de los cultivos de cada municipio.  
Fuente: Elaboración propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 31**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y REGION 1993**  
**Participación Porcentual**

Entidad y/o región	Producción total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hotelería, Rest. Técnicos y pers.
Hidalgo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Región Pachuca	36,2	16,9	15,7	35,1	53,9	67,7	55,2
Región Tulancingo	9,6	19,3	1,0	5,5	16,2	17,3	15,0
Región Huejutla	5,9	23,5	17,5	0,9	4,5	1,9	3,1
Región Tula	34,9	22,5	9,1	48,7	17,1	11,5	21,7
Región Ixmiquilpan	13,4	17,8	56,7	9,8	8,3	1,8	5,0

Fuente: Elaboración propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 32**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y REGION 1993**  
**Participación Porcentual**

Entidad y/o municipios	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comerciales, Hoteles, Rest. Técnicos y pers.
Hidalgo	100,0	13,6	6,8	54,6	16,1	0,8	8,1
Region Pachuca	100,0	6,4	2,9	53,0	23,9	1,4	12,4
Region Tulancingo	100,0	27,3	0,7	30,9	27,0	1,4	12,7
Region Huejutla	100,0	54,7	20,3	8,1	12,3	0,2	4,3
Región Tula	100,0	8,8	1,8	76,2	7,9	0,2	5,1
Región Ixmiquilpan	100,0	18,1	28,7	40,1	10,0	0,1	3,0

Fuente: Elaboración propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 33**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA REGIONAL POR SECTOR DE ACTIVIDAD 1993**

Entidad y/o región	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
					Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comerciales, Hoteles, Rest. Técnicos y pers.
Hidalgo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Region Pachuca	0,5	0,4	1,0	1,5	1,9	1,5
Region Tulancingo	2,0	0,1	0,6	1,7	1,8	1,6
Region Huejutla	4,0	3,0	0,1	0,8	0,3	0,5
Región Tula	0,6	0,3	1,4	0,5	0,3	0,6
Región Ixmiquilpan	1,3	4,2	0,7	0,6	0,1	0,4

Fuente: Elaboración propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 34**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
 Participación Porcentual

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hotelería, Rest. Técnicos y pers.
	Region Pachuca	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
3	Actopan	3,1	9,2	0,0	1,6	5,0	1,1	3,6
8	Apan	3,2	20,1	0,1	1,7	3,0	1,1	2,5
9	El Arrenal	0,2	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2
12	Atotonilco El Grande	1,5	5,5	0,0	0,1	4,4	0,2	0,6
21	Emiliano Zapata	0,4	2,5	0,0	0,1	0,7	0,1	0,4
22	Epazoyucan	0,3	1,2	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0
24	Huasca	0,5	6,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4
37	Metzquitlan	1,6	23,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
51	Mineral de la Reforma	5,5	1,2	0,0	7,7	4,3	9,6	1,7
38	Mineral del Chico	0,1	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
39	Mineral del Monte	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,4
45	Omitlan	0,1	0,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
48	Pachuca	39,2	1,7	93,1	20,8	66,8	85,0	66,2
52	San Agustín Tlaxiaca	0,3	0,9	1,3	0,2	0,4	0,0	0,2
36	Sn Agustín Metzquitlan	0,3	2,6	0,0	0,1	0,4	0,0	0,1
61	Tepeapulco	28,0	4,6	0,2	47,7	4,9	1,1	9,9
69	Tizayuca	13,0	2,3	0,9	18,1	6,8	1,5	12,5
72	Tlanalapa	0,2	2,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
75	Tolcayuca	0,8	7,7	0,0	0,6	0,2	0,0	0,1
66	Villa Tazontepec	0,4	0,7	1,2	0,3	0,5	0,0	0,4
82	Zapotlán	0,3	0,8	0,6	0,1	0,5	0,0	0,2
83	Zempoala	0,7	4,3	1,8	0,3	0,7	0,1	0,4

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 35**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
 Participación Porcentual

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comerciales, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	Region Pachuca	100,0	6,4	2,9	53,0	23,9	1,4	12,4
3	Actopan	100,0	18,8	0,0	27,6	38,6	0,5	14,5
8	Apan	100,0	39,8	0,1	28,0	22,1	0,5	9,5
9	El Arenal	100,1	30,8	0,0	5,0	52,3	0,0	12,1
12	Atotonilco El Grande	100,0	23,0	0,0	4,0	68,3	0,2	4,5
21	Emiliano Zapata	100,0	35,8	0,0	14,1	39,0	0,2	10,9
22	Epazoyucan	100,0	27,6	5,0	61,0	5,5	0,1	0,7
24	Huasca	100,0	84,7	0,0	1,1	3,0	0,2	11,1
37	Metztitlan	100,0	95,5	0,0	1,0	2,7	0,0	0,9
51	Mineral de la Reforma	100,0	1,4	0,0	73,9	18,6	2,5	3,7
38	Mineral del Chico	100,0	83,6	6,6	0,0	1,7	0,0	8,2
39	Mineral del Monte	100,0	2,9	1,3	20,8	46,6	0,9	27,6
45	Omitlan	100,0	56,5	0,0	5,0	36,7	0,0	1,8
48	Pachuca	100,0	0,3	7,0	28,1	40,7	3,1	20,9
52	San Agustín Tlaxiaca	100,0	19,8	12,6	31,7	29,1	0,0	6,8
38	Sn Agustín Metzquitlan	100,0	52,1	0,0	14,5	28,8	0,0	4,6
61	Tepeapulco	100,0	1,1	0,0	90,3	4,2	0,1	4,4
69	Tizayuca	100,0	1,1	0,2	74,0	12,5	0,2	12,0
72	Tlanstapa	100,0	57,6	0,0	16,6	19,9	0,3	5,6
75	Tolcayuca	100,0	58,1	0,0	34,7	6,0	0,0	1,3
66	Villa Tezontepac	100,0	12,3	9,1	35,7	29,2	0,1	13,6
82	Zapotlán	100,0	19,1	6,7	23,4	43,1	0,1	7,5
83	Zempoala	100,0	38,5	7,7	22,8	24,2	0,1	6,8

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 36**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO,**  
**REGION PACHUCA 1993**

Clave	Municipio	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hotelería, Rest. Técnicos y pers.
	Region Pachuca	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3	Actopan	3,0	0,0	0,5	1,6	0,4	1,2
8	Apan	6,2	0,0	0,5	0,9	0,3	0,8
9	El Arenal	4,8	0,0	0,1	2,2	0,0	1,0
12	Atotonilco El Grande	3,6	0,0	0,1	2,9	0,1	0,4
21	Emiliano Zapata	5,6	0,0	0,3	1,6	0,1	0,9
22	Epazoyucan	4,3	1,7	1,2	0,2	0,1	0,1
24	Huasca	13,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,9
37	Metztitán	15,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
51	Mineral de la Reforma	0,2	0,0	1,4	0,8	1,7	0,3
38	Mineral del Chico	13,1	2,2	0,0	0,1	0,0	0,7
39	Mineral del Monte	0,4	0,5	0,4	1,9	0,6	2,2
45	Omitlán	8,9	0,0	0,1	1,5	0,0	0,1
48	Pachuca	0,0	2,4	0,5	1,7	2,2	1,7
52	San Agustín Tlaxiaca	3,1	4,3	0,6	1,2	0,0	0,5
36	Sn Agustín Metzquititán	8,2	0,0	0,3	1,2	0,0	0,4
61	Tepeapulco	0,2	0,0	1,7	0,2	0,0	0,4
69	Tizayuca	0,2	0,1	1,4	0,5	0,1	1,0
72	Tlanalapa	9,0	0,0	0,3	0,8	0,2	0,5
75	Tolcayuca	9,1	0,0	0,7	0,2	0,0	0,1
66	Villa Tezontepec	1,9	3,1	0,7	1,2	0,0	1,1
82	Zapotlán	3,0	2,3	0,4	1,8	0,1	0,6
83	Zempala	6,0	2,6	0,4	1,0	0,1	0,5

Fuente: Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 37**  
**Población Total por municipio 1990 - 1995**  
**Región Tulancingo**

Clave	Municipios	1990	%	1995	%
	<b>Region Tulancingo</b>	<b>288.824</b>	<b>100,0</b>	<b>329.271</b>	<b>100,0</b>
1	Acatlan	16.404	5,7	19.547	5,9
2	Acaxochitlán	31.832	11,0	33.208	10,1
4	Agua Blanca	8.208	2,8	8.959	2,7
7	Almoloya	8.973	3,1	10.340	3,1
16	Cuauhtepec	36.519	12,6	43.906	13,3
27	Huehuetla	22.852	7,9	22.748	6,9
35	Metepec	8.298	2,9	10.107	3,1
56	Santiago Tulantepec	18.048	6,2	22.738	6,9
57	Singuilucan	12.201	4,2	12.865	3,9
53	San Bartolo Tutotepec	17.834	6,2	18.289	5,6
60	Tenango de Doria	15.085	5,2	16.424	5,0
77	Tulancingo de Bravo	92.570	32,1	110.140	33,4

Fuente: Elaboración propia. XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INE  
 Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.

**Cuadro No. 38**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
**Participación Porcentual**

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hobbies, Rest. Técnicos, pers.
	Region Tulancingo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1	Acatlan	3,1	6,5	7,0	3,3	0,7	0,0	0,3
2	Acaxochitlán	3,8	7,3	0,0	4,4	1,4	0,5	0,6
4	Agua Blanca	1,0	3,1	3,5	0,1	0,2	0,0	0,1
7	Almoloya	6,1	21,6	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1
16	Cuauihtepc	8,3	11,7	0,0	12,9	3,0	1,1	2,1
27	Huehuetla	2,2	7,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
35	Metepec	2,6	7,5	17,3	0,7	0,4	0,0	0,5
56	Santiago	7,5	2,8	-7,9	20,9	0,9	0,3	1,0
57	Singuilitucan	2,8	8,5	0,3	1,0	0,5	0,0	0,4
53	Sn Bartolo	2,8	8,5	0,3	1,0	0,5	0,0	0,4
60	Tenango de Doria	1,1	3,7	0,4	0,1	0,2	0,0	0,2
77	Tulancingo de Bravo	58,8	11,3	79,2	55,3	91,9	98,0	94,3

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.



**Cuadro No. 39**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO**  
**REGION TULANCINGO, 1993**

Clave	Municipio	Agricultura	Mineria	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	<b>Región Tulancingo</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1	Acatlan	2,1	2,3	1,1	0,2	0,0	0,1
2	Acaxochitlán	1,9	0,0	1,2	0,4	0,1	0,1
4	Agua Blanca	3,2	3,7	0,1	0,2	0,0	0,1
7	Almoloya	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Cuaauhatepec	1,4	0,0	1,6	0,4	0,1	0,2
27	Huehueta	3,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
35	Meteppec	2,9	6,7	0,3	0,2	0,0	0,2
56	Santiago	0,4	-1,0	2,8	0,1	0,0	0,1
57	Singuilucan	3,0	0,1	0,4	0,2	0,0	0,2
53	Sn Bartolo	3,0	0,1	0,4	0,2	0,0	0,2
60	Tenango de Doria	3,3	0,3	0,1	0,2	0,0	0,1
77	Tulancingo de Bravo	0,2	1,3	0,9	1,6	1,7	1,6

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 40**  
**Población Total por municipio 1990 - 1995**  
**Región Huejutla**

Clave	Municipio	1990	%	1995	%
	Region Huejutla	387.938	100,0	420.952	100,0
11	Atlapexco	16.707	4,3	17.101	4,1
14	Calnali	15.864	4,1	16.129	3,8
18	Chapulhuacan	18.300	4,7	20.555	4,9
20	Eloxochitlan	3.367	0,9	2.784	0,7
25	Huautla	23.733	6,1	24.780	5,9
26	Huazalingo	9.707	2,5	10.148	2,4
28	Huejutla de Reyes	86.028	22,2	97.387	23,1
32	Jaltocan	8.547	2,2	8.419	2,0
33	Juarez de Hidalgo	3.185	0,8	2.981	0,7
34	Lolotla	9.123	2,4	9.463	2,2
42	Molango	10.139	2,6	10.232	2,4
49	Pisaflores	14.480	3,7	15.789	3,8
46	San Felipe Orizatlán	33.810	8,7	38.020	9,0
62	Tepehuacan de Guerrero	22.120	5,7	24.221	5,8
68	Tiangustengo	13.437	3,5	14.091	3,3
71	Tlahuilepa	10.684	2,8	11.245	2,7
73	Tlanchinol	28.002	7,2	31.193	7,4
78	Xochiatipan	14.516	3,7	15.894	3,8
79	Xochicoatlán	7.983	2,1	7.846	1,9
80	Yahualica	18.478	4,8	19.889	4,7
81	Zacualtipan	19.728	5,1	22.785	5,4

Fuente: Elaboración propia. XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEG  
 Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.

**Cuadro No. 41**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
**Participación Porcentual**

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Fiscales, Alquiler e Inmuebles	Comercios, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	Region Huejutla	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
11	Atlapexco	2,8	4,4	0,0	1,0	2,3	0,0	0,8
14	Calnali	3,1	5,5	0,0	0,1	1,1	0,0	0,0
18	Chapulhuacán	3,6	5,6	0,0	1,0	2,8	0,0	1,5
20	Eloxochitlán	0,3	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
25	Huauila	4,8	8,3	0,0	1,1	1,4	0,0	1,6
26	Huazalingo	2,2	3,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
28	Huejutla de Reyes	20,6	15,2	0,0	15,9	61,9	90,4	73,7
32	Jaltocan	1,0	1,4	0,0	1,7	0,6	0,0	0,4
33	Juárez de Hidalgo	0,2	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
34	Lolotla	0,8	1,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
42	Molango	2,5	2,5	2,4	0,4	4,2	0,0	2,1
49	Pisañoles	2,4	4,0	0,0	0,1	0,9	0,0	1,0
46	San Felipe Orizatlán	6,0	9,4	0,0	2,9	3,5	1,1	4,7
62	Tepehuacán de Guerrero	17,9	7,2	68,8	0,0	0,2	0,0	0,0
68	Tinaguitongo	5,8	10,4	0,0	0,9	0,6	0,0	0,3
71	Tlahutepa	0,6	1,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
73	Tlanchinol	3,9	6,5	0,0	0,1	2,4	0,0	0,9
78	Xochiatipán	2,5	4,5	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
79	Xochicoatlán	6,9	1,9	28,8	0,1	0,2	0,0	0,1
80	Yahualica	2,8	5,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
81	Zacualtipán	9,2	1,0	0,0	74,4	16,9	8,5	12,5

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994, INEGI.

**Cuadro No. 42**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO**  
**REGION HUEJUTLA 1993**

Clave	Municipio	Agricultura	Mineria	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	<b>Region Huejutla</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
11	Atlapexco	1,6	0,0	0,4	0,8	0,0	0,3
14	Calnali	1,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
18	Chapulhuacan	1,6	0,0	0,3	0,8	0,0	0,4
20	Eloxochitlan	1,6	0,0	0,1	0,7	0,0	0,2
25	Huauila	1,7	0,0	0,2	0,3	0,0	0,3
26	Huazalingo	1,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
28	Huejutla de Reyes	0,7	0,0	0,8	3,0	4,4	3,6
32	Jaltocan	1,4	0,0	1,7	0,6	0,0	0,4
33	Juarez de Hidalgo	1,7	0,0	0,1	0,6	0,0	0,1
34	Lolotla	1,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
42	Molango	1,0	1,0	0,2	1,7	0,0	0,9
49	Pisaflores	1,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
46	San Felipe Orizatlán	1,6	0,0	0,5	0,6	0,2	0,8
62	Tepehuacan de Guerrero	0,4	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
68	Tinaguistengo	1,8	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
71	Tlahuitepa	1,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
73	Tlanchinol	1,7	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2
78	Xochiatipan	1,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
79	Xochicoatlán	0,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0
80	Yahualica	1,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
81	Zacualtipan	0,1	0,0	8,1	1,8	0,9	1,4

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994 y Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 43**  
**Población Total por municipio 1990-1995**  
**Región Tula**

Clave	Municipio	1990	%	1995	%
	<b>Región Tula</b>	<b>374.378</b>	<b>100,0</b>	<b>426.999</b>	<b>100,0</b>
5	Ajacuba	12.704	3,4	13.994	3,3
10	Atitalaquia	17.626	4,7	19.794	4,6
13	Atotonilco de Tula	19.327	5,2	22.607	5,3
17	Chapantongo	11.108	3,0	12.335	2,9
23	Fco. I. Madero	25.554	6,8	28.125	6,6
41	Mixquiahuala de Jaurez	31.137	8,3	35.200	8,2
44	Nopala de Villagran	13.456	3,6	14.874	3,5
50	Progreso	17.156	4,6	19.267	4,5
54	San Salvador	25.674	6,9	28.799	6,7
63	Tepeji	51.199	13,7	61.950	14,5
64	Tepetitlan	7.430	2,0	8.635	2,0
65	Tetepengo	6.871	1,8	8.805	2,1
67	Tezontepec	31.651	8,5	35.722	8,4
70	Tlahuelilpan	11.508	3,1	13.400	3,1
74	Tlaxcoapan	18.264	4,9	21.159	5,0
76	Tula de Allende	73.713	20	82.333	19,3

Fuente: Elaboración propia. XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEG  
 Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.

**Cuadro No. 44**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
**Participación Porcentual**

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmobiliarios	Comercios, Hotelerías, Rest. Técnicos, pers.
	Región Tula	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5	Ajacuba	0,3	0,9	0,0	0,1	1,0	0,2	1,3
10	Atitalaquia	3,2	2,7	0,0	3,5	3,7	0,3	0,8
13	Atotonilco de Tula	22,8	0,7	79,2	27,7	1,8	1,7	2,7
17	Chapantongo	0,3	1,9	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1
23	Fco. I. Madero	1,6	12,5	-0,1	0,1	3,7	2,7	2,0
41	Miquiahuala de Juárez	2,7	10,0	8,3	0,6	12,2	1,7	5,3
44	Nopala de Villagrán	0,6	5,9	0,0	0,1	0,4	0,2	0,3
50	Progreso	2,3	11,5	1,7	0,3	10,5	2,1	5,5
54	San Salvador	1,1	12,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
63	Tepeji	20,4	3,5	0,0	24,0	9,2	10,5	21,3
64	Tepetitlán	0,3	2,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
65	Tepepeño	0,3	1,5	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2
67	Tezontepec	1,6	13,9	0,3	0,1	3,1	0,3	1,0
70	Tlahuehilpan	1,0	2,6	0,0	0,1	7,1	1,1	2,9
74	Tlaxcoapan	1,5	5,6	0,0	0,3	6,5	1,3	5,4
76	Tula de Allende	39,9	12,0	10,2	42,9	40,0	77,6	51,0

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 45**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO**  
**REGION TULA 1993**

Clave	Municipio	Agricultura	Mineria	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	<b>Región Tula</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Ajacuba	2,9	0,0	0,4	3,0	0,7	4,0
10	Atitalaquia	0,8	0,0	1,1	1,1	0,1	0,2
13	Atotonilco de Tula	0,0	3,5	1,2	0,1	0,1	0,1
17	Chapantongo	6,7	0,7	0,4	0,8	0,1	0,4
23	Fco. I. Madero	8,1	-0,1	0,0	2,4	1,8	1,3
41	Mixquiahuala de Jaurez	3,7	3,0	0,2	4,5	0,6	2,0
44	Nopala de Villagran	9,3	0,0	0,1	0,6	0,4	0,4
50	Progreso	4,9	0,7	0,1	4,5	0,9	2,3
54	San Salvador	11,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
63	Tepeji	0,2	0,0	1,2	0,5	0,5	1,0
64	Tepetitlan	10,4	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2
65	Tetepengo	4,4	0,0	0,6	1,2	0,5	0,7
67	Tezontepec	8,9	0,2	0,0	2,0	0,2	0,6
70	Tlahuelilpan	2,5	0,0	0,1	6,9	1,1	2,8
74	Tlaxcoapan	3,7	0,0	0,2	4,3	0,9	3,6
76	Tula de Allende	0,3	0,3	1,1	1,0	1,9	1,3

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994, INEGI.

**Cuadro No. 46**  
**Población Total por municipio 1990-1995**  
**Región Ixmiquilpan**

Clave	Municipio	1990	%	1995	%
	<b>Región Ixmiquilpan</b>	<b>275.170</b>	<b>100,0</b>	<b>296.203</b>	<b>100,0</b>
6	Alfajayucan	16.830	6,1	16.522	5,6
15	Cardonal	17.731	6,4	18.481	6,2
19	Chilcuautla	13.697	5,0	14.744	5,0
29	Huichapan	33.479	12,2	37.355	12,6
30	Ixmiquilpan	65.934	24,0	73.838	24,9
31	Jacala	13.362	4,9	12.746	4,3
40	La Misión	11.781	4,3	11.455	3,9
43	Nicolas Flores	7.068	2,6	7.448	2,5
47	Pacula	5.450	2,0	6.142	2,1
55	Santiago de anaya	12.457	4,5	13.605	4,6
58	Tasquillo	15.090	5,5	16.926	5,7
59	Tecozautla	27.224	9,9	28.529	9,6
84	Zimapan	35.067	12,7	38.412	13,0

Fuente: Elaboración propia. XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INE  
 Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI.



**Cuadro No. 47**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
**Participación Porcentual**

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteler, Rest. Técnicos, pers.
	Región bñmiquilpan	100,0	18,1	28,7	40,1	10,0	0,1	3,0
6	Alfajayucan	100,0	69,4	1,4	20,4	7,5	0,1	1,2
15	Cardonal	100,0	73,3	-2,6	25,9	2,5	0,0	0,9
19	Chicauautla	100,0	96,1	0,1	0,3	3,3	0,0	0,2
29	Huichapan	100,0	4,5	28,3	62,4	3,4	0,0	1,3
31	Jacala	100,0	53,9	0,0	7,6	31,2	0,3	7,0
30	bñmiquilpan	100,0	32,3	2,7	7,5	44,4	0,5	12,7
40	La Misión	100,0	87,5	0,0	0,3	11,9	0,0	0,3
43	Nicolas Flores	100,0	93,7	0,0	0,8	5,4	0,0	0,1
47	Pacuta	100,0	90,1	0,0	0,6	9,3	0,0	0,0
55	Santiago de anaya	100,0	94,8	0,0	1,2	3,3	0,0	0,8
58	Tasquillo	100,0	86,6	0,0	2,0	9,3	0,0	2,1
59	Tecoautla	100,0	87,4	0,5	1,5	7,9	0,1	2,6
84	Zimapan	100,0	2,4	77,7	3,3	12,6	0,1	3,9

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 48**  
**VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO 1993**  
**Participación Porcentual**

Clave	Municipio	Producción Total 1993	Agricultura	Minería	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
							Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteles, Rest. Técnicos, pers.
	Región Ixmiquilpan	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
6	Alfajayucan	3,0	11,5	0,1	1,5	2,3	1,9	1,2
15	Cardonal	0,6	2,3	-0,1	0,4	0,1	0,0	0,2
19	Chicuautila	0,9	5,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
29	Huichapan	60,7	15,2	60,0	94,4	20,7	29,2	26,2
31	Jacala	0,9	2,6	0,0	0,2	2,8	2,8	2,0
30	Ixmiquilpan	11,0	19,6	1,0	2,1	49,0	50,8	46,0
40	La Misión	0,6	2,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
43	Nicolás Flores	0,2	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
47	Pacuta	0,1	0,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
55	Santiago de anaya	0,9	4,9	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2
58	Tasquillo	1,3	6,4	0,0	0,1	1,3	0,0	0,9
59	Tecozautila	5,4	26,2	0,1	0,2	4,3	3,8	4,6
84	Zimapan	14,3	1,9	38,8	1,2	18,0	11,6	18,5

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. INEGI.

**Cuadro No. 49**  
**INDICE DE ESPECIALIZACION ECONOMICA POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y MUNICIPIO**  
**REGION IXMIQUILPAN 1993**

Clave	Municipio	Agricultura	Mineria	Manufactura	Comercio	SERVICIOS	
						Financieros, Alquiler e Inmuebles	Comunales, Hoteles, Rest. Técnicos y pers.
	<b>Región Ixmiquilpan</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
6	Alfajayucan	3,8	0,0	0,5	0,8	0,6	0,4
15	Cardonal	4,1	-0,1	0,6	0,2	0,0	0,3
19	Chilcuaúta	5,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
29	Huichapan	0,3	1,0	1,6	0,3	0,5	0,4
31	Jacala	3,0	0,0	0,2	3,1	3,2	2,3
30	Ixmiquilpan	1,8	0,1	0,2	4,5	4,6	4,2
40	La Misión	4,8	0,0	0,0	1,2	0,0	0,1
43	Nicolas Flores	5,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
47	Pacula	5,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
55	Santiago de anaya	5,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
58	Tasquillo	4,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,7
59	Tecozaúta	4,8	0,0	0,0	0,8	0,7	0,8
84	Zimapan	0,1	2,7	0,1	1,3	0,8	1,3

Fuente: Elaboración Propia. Censos Económicos 1994, INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo, 1994. IN

## ANEXO METODOLOGICO

### Aplicación del Modelo Gravitacional para el Estado de Hidalgo

La fuerza de atracción gravitacional surge de dividir el producto de las poblaciones de dos localidades entre la distancia entre ellas, la notación matemática sería la siguiente:

$$F = G \frac{P_i P_j}{d^{2ij}}$$

Donde:

$F$  = Fuerza de atracción poblacional

$G$  = Constante análoga al potencial gravitacional

$P_i$  = Población de la localidad  $i$

$P_j$  = Población de la localidad  $j$

$d^{2ij}$  = Distancia al cuadrado entre  $i$  y  $j$ .

Para poder delimitar las cinco regiones económicas identificadas al interior del estado de Hidalgo, se siguieron los siguientes pasos:

- 1) Se obtuvo la información de la población municipal del año de 1995 y se tomaron los cinco municipios mas poblados de la entidad como posibles centros regionales. (Ver la Tabla 1 de este anexo)
- 2) Se estimó con base en un mapa carretero del estado la distancia por carretera (para formar una matriz de distancias) entre cada una de las cinco cabeceras municipales seleccionadas y las restantes 83 cabeceras municipales del estado. (Ver Tabla 2)
- 3) Se aplicó la fórmula citada para obtener la fuerza de atracción poblacional con. Primero se elevó la distancia entre los municipios al cuadrado, que es el numerador de la fórmula, en segundo término se obtuvo el producto de las poblaciones de los municipios respecto de los que se consideraron como centros regionales, que es el denominador. El tercer paso fue aplicar la fórmula antes descrita, obteniendo así la fuerza de atracción gravitacional (Tabla 3). Este indicador, sirvió de criterio para delimitar las regiones partiendo de los

valores en orden descendente. En el caso de que un municipio mostrara una fuerte atracción por dos centros regionales, se descartaba una de las dos posibilidades considerando aquel centro regional que le resultara más accesible de acuerdo al sistema carretero. En las tablas 4,5,6,7 y 8 pueden observarse los municipios que integran cada región con el valor de la fuerza de atracción respecto a su centro regional.

**Anexo Metodológico. Tabla 1  
Población Municipal 1995**

Municipio	Habitantes	Municipio	Habitantes
1. Acatlán	19.548	43. Nicolás Flores	7.451
2. Acaxochitlán	33.195	44. Nopala de Villagrán	14.866
3. Actopan	44.255	45. Ormitlán de Juárez	6.488
4. Agua Blanca	8.953	46. San Felipe Orizatlán	38.008
5. Ajacuba	13.978	47. Pacula	6.141
6. Alfajayucan	16.521	48. Pachuca de Soto	220.485
7. Almoloya	10.345	49. Pisaflores	15.768
8. Apan	37.143	50. Progreso de Obregón	19.247
9. Arenal, El	14.049	51. Mineral de la Reforma	28.577
10. Atitalaquia	19.781	52. San Agustín Tlaxiaca	21.634
11. Atlapexco	17.091	53. San Bartolo Tutotepec	18.288
12. Atotonilco El Grande	26.216	54. San Salvador	28.792
13. Atotonilco de Tula	22.607	55. Santiago de Anaya	13.607
14. Calnali	16.123	56. Santiago Tulantepec	22.734
15. Cardonal	18.498	57. Singuilucan	12.862
16. Cuauhtepec de Hinojosa	43.902	58. Tasquillo	16.927
17. Chapantongo	12.335	59. Tecozautla	28.522
18. Chapulhuacan	20.582	60. Tenango de Doria	16.420
19. Chilcuautla	14.746	61. Tepeapulco	48.249
20. Eloxochitlán	2.774	62. Tepehuacán de Guerrero	24.238
21. Emiliano Zapata	12.202	63. Tepeji del Río	61.896
22. Epazoyucan	10.125	64. Tepetitlán	8.636
23. Francisco I. Madero	28.087	65. Tetepango	8.804
24. Huasca de Ocampo	15.021	66. Villa de Tezontepec	8.816
25. Huautla	24.768	67. Tezontepec de Aldama	35.691
26. Huazalingo	10.151	68. Tianguistengo	14.088
27. Huehuetla	22.735	69. Tizayuca	39.355
28. Huejutla de Reyes	97.383	70. Tlahuelilpan	13.401
29. Huichapan	37.249	71. Tlahuilepa	11.243
30. Ixmiquilpan	73.804	72. Tlanalapa	9.638
31. Jacala de Ledezma	12.738	73. Tlanchinol	31.187
32. Jaltocan	8.377	74. Tlaxcoapan	21.154
33. Juárez Hidalgo	2.979	75. Tolcayuca	9.998
34. Lolotla	9.444	76. Tula de Allende	82.247
35. Metepec	10.107	77. Tulancingo de Bravo	110.112
36. San Agustín Metzquitlán	8.443	78. Xochiatipán	15.865
37. Metztlán	21.587	79. Xochicoatlán	7.845
38. Mineral del Chico	6.728	80. Yahualica	19.880
39. Mineral del Monte	13.329	81. Zacualtipán de Angeles	22.794
40. Misión, La	11.425	82. Zapotlán de Juárez	13.565
41. Mixquiahuala de Juárez	35.198	83. Zempoala	23.092
42. Molango de Escamilla	10.233	84. Zimapan	38.416

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 1995, INEGI.

**Anexo Metodológico. Tabla 2**  
**Distancia entre los cinco municipios elegidos respecto de los restantes municipios**  
**Kilómetros**

Parte 1

Municipio	Pachuca	Tulancingo	Huejutla	Tula	Ixmiquilpan
1. Acatlán	58	12	264	140	127
2. Acaxochitlán	71	25	277	155	140
3. Actopan	37	83	243	56	39
4. Agua Blanca	91	45	297	173	160
5. Ajacuba	55	101	307	31	63
6. Alfajayucan	98	144	297	50	22
7. Almoloya	72	82	324	154	141
8. Apan	67	77	319	149	136
9. Arenal, El	60	76	282	67	39
10. Atitalaquia	71	117	3023	19	55
11. Atlapexco	217	263	21	299	286
12. Atotonilco El Grande	34	80	218	116	116
13. Atotonilco de Tula	78	124	380	19	71
14. Calnali	154	200	90	236	223
15. Cardonal	115	161	268	138	21
16. Cuauhtepic de Hinojosa	55	9	261	137	124
17. Chaparrongo	114	160	270	34	38
18. Chapulhuacán	240	286	85	263	171
19. Chilcuautla	80	126	274	41	24
20. Eloxochitlán	132	178	104	214	201
21. Emiliano Zapata	65	78	271	147	134
22. Epazoyucan	21	33	273	103	90
23. Francisco I. Madero	53	99	259	40	42
24. Huasca de Ocampo	31	36	237	113	100
25. Huautla	228	274	32	310	297
26. Huazalingo	216	262	32	298	285
27. Huehuetla	158	112	410	240	227
28. Huejutla de Reyes	206	252		288	250
29. Huichapan	129	175	282	91	60
30. Ixmiquilpan	69	115	250	60	
31. Jacala de Ledezma	171	217	147	162	102
32. Jaltocan	222	268	16	304	291
33. Juárez Hidalgo	139	185	111	221	208
34. Lolotla	126	172	78	208	195
35. Metepec	59	26	311	141	128
36. San Agustín Metzquitlán	74	120	178	156	143
37. Metzquitlán	84	130	212	166	153
38. Mineral del Chico	18	64	270	100	87
39. Mineral del Monte	12	58	240	94	81
40. Misión, La	194	240	140	185	125
41. Mixquiahuala de Juárez	67	113	273	26	34

Fuente: Elaboraciones Propias con base en Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Coordinación General de Planeación, Mapa Carretero del Estado de Hidalgo 1994.

**Anexo Metodológico. Tabla 2**  
**Distancia entre los cinco municipios elegidos respecto de los restantes municipios**  
**Kilómetros**

Parte 2

Municipio	Pachuca	Tulancingo	Huejutla	Tula	bmiquilpan
42. Molango de Escamilla	119	165	133	201	88
43. Nicolás Flores	171	217	211	162	102
44. Nopala de Villagrán	151	197	304	49	82
45. Omitán de Juárez	19	65	187	101	88
46. San Felipe Orizatlán	231	277	25	313	255
47. Pacula	166	212	160	157	97
48. Pachuca de Soto		46	206	82	69
49. Pisaflores	247	293	108	238	178
50. Progreso de Obregón	64	110	316	29	31
51. Mineral de la Reforma	9	37	215	91	78
52. San Agustín Tlaxiaca	19	65	271	63	52
53. San Bartolo Tutotepec	115	82	367	197	184
54. San Salvador	45	91	276	68	77
55. Santiago de Anaya	50	96	302	79	36
56. Santiago Tulantepec de Lugo	52	5	258	133	120
57. Singuilucan	38	26	244	120	107
58. Tasquillo	88	134	231	79	19
59. Tecozautla	158	204	311	149	82
60. Tenango de Doria	106	60	358	188	175
61. Tepeapulco	52	62	258	134	121
62. Tepehuacán de Guerrero	180	226	88	262	249
63. Tepeji del Río	103	149	309	18	78
64. Tepetitlán	101	147	307	19	53
65. Tetepango	59	105	311	23	59
66. Villa de Tezontepec	35	81	287	117	104
67. Tezontepec de Aldama	78	124	284	31	45
68. Tianguistengo	109	155	163	191	178
69. Tizayuca	41	87	247	123	110
70. Tlahuelilpan	79	125	331	14	46
71. Tlahuiltepa	179	225	197	261	248
72. Tlanalapa	41	43	293	123	110
73. Tlanchinol	155	201	51	235	224
74. Tlaxcoapan	84	130	336	15	51
75. Totcayuca	31	77	283	91	100
76. Tula de Allende	82	128	288		60
77. Tulancingo de Bravo	46		252	128	115
78. Xochiatipán	244	290	48	326	313
79. Xochicoatlán	131	177	145	213	200
80. Yahualica	228	274	32	310	297
81. Zacualtipán de Angeles	97	143	109	179	166
82. Zapotlán de Juárez	21	67	273	84	90
83. Zempoala	25	47	277	107	94
84. Zimapán	119	165	206	110	50

Fuente: Elaboraciones Propias con base en Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Coordinación General de Planeación, Mapa Carretero del Estado de Hidalgo 1994.



**Anexo Metodológico. Tabla 3  
Fuerza de Atracción Gravitacional**

Parte 1

Municipio	Pachuca	Tulancingo	Huejutla	Tula	Ixmiquilpan
1. Acatlán	1281225,0	14947704,0	27313,5	82028,8	89448,9
2. Acaxochitlán	1451894,4	5848268,5	42130,5	113639,5	124996,1
3. Actopan	7127511,8	707360,5	72984,9	1160663,6	2147400,4
4. Agua Blanca	238377,3	486831,0	9884,1	24603,5	25811,2
5. Ajacuba	1018822,9	150881,8	14442,8	1196304,4	259922,5
6. Alfajayucan	379282,9	87729,6	18239,2	543521,1	2519247,7
7. Almoloya	439991,8	169409,4	9596,7	35876,4	38403,6
8. Apan	1824342,7	689811,1	35545,0	137601,9	148210,5
9. Arenal, El	860442,7	267826,1	17204,0	257404,3	681704,4
10. Atitalaquia	865188,2	159115,0	210,8	4506725,5	482617,2
11. Atlapexco	80025,3	27207,6	3774088,1	15723,4	15421,1
12. Atotonilco El Grande	5000203,1	451046,3	53720,1	160239,8	143790,6
13. Atotonilco de Tula	819280,8	161895,3	15246,1	5150576,0	330983,3
14. Calnali	149893,7	44383,4	193840,3	23809,0	23928,5
15. Cardonal	308395,6	78579,2	25080,6	79888,9	3095751,5
16. Cuautepec de Hinojosa	3199911,6	59680704,0	62760,5	192381,5	210727,3
17. Chapantongo	209270,7	53055,9	16477,6	877609,6	630451,8
18. Chapulhuacán	78785,1	27707,0	277416,9	24473,5	51948,8
19. Chilcuautla	508011,2	102274,6	19127,4	721483,8	1889433,7
20. Eloxochitlán	35102,5	9640,5	24976,0	4981,9	5067,5
21. Emiliano Zapata	636771,1	220839,4	16179,9	46442,6	50153,5
22. Epazoyucan	5062155,6	1023768,6	13229,8	78494,8	92255,0
23. Francisco I. Madero	2204614,5	315551,0	40774,5	1443794,7	1175132,1
24. Huasca de Ocampo	3446311,3	1276228,7	26042,7	96752,5	110861,0
25. Huautla	105051,0	36326,6	2355451,3	21197,6	20723,3
26. Huazalingo	47971,2	16283,2	965366,0	9401,5	9223,6
27. Huehuetla	200798,2	199569,2	13170,7	32463,3	32562,9
28. Huejutla de Reyes	505973,5	168856,1		96564,7	114996,1
29. Huichapan	493530,8	133928,6	45614,1	369957,6	763645,9
30. Ixmiquilpan	3417911,1	614495,7	114996,1	1686154,9	
31. Jacala de Ledezma	96047,9	29786,3	57405,0	39920,1	90361,0
32. Jaltocan	37476,7	12842,6	3186630,4	7455,2	7301,0
33. Juárez Hidalgo	33995,4	9584,3	23545,5	5016,6	5081,9
34. Lolotla	131157,7	35150,7	151164,5	17953,5	18330,2
35. Metepec	640172,9	1646304,7	10176,2	41812,3	45528,4
36. San Agustín Metzquitlán	339947,9	64560,8	25950,2	28534,3	30472,3
37. Metzquitlán	674547,9	140650,2	46773,9	64431,2	68059,6
38. Mineral del Chico	4578466,3	180867,6	8987,6	55335,8	65603,6
39. Mineral del Monte	20408642,8	436291,0	22535,0	124068,6	149936,5
40. Misión, La	66931,7	21840,8	56765,3	27455,7	53965,5
41. Mixquiahuala de Juárez	1728810,7	303525,9	45991,3	4282440,7	2247191,3
42. Molango de Escamilla	159326,5	41387,6	56335,6	20832,0	97525,4

**Anexo Metodológico. Tabla 3**  
**Fuerza de Atracción Gravitacional**

Parte 2

Municipio	Pachuca	Tulancingo	Huejutla	Tula	Ixmiquilpan
43. Nicolás Flores	56182,5	17423,3	16297,9	23351,0	52856,0
44. Nopala de Villagrán	143753,8	42179,0	15665,0	509239,4	163172,3
45. Ormitán de Juárez	3962622,4	169090,3	18068,0	52310,4	61833,7
46. San Felipe Orizatlán	157047,2	54544,4	5922132,9	31908,5	43139,4
47. Pacula	49136,2	15045,3	23360,5	20490,8	48169,9
48. Pachuca de Soto	*	11473555,9	505973,5	2696940,8	3417911,1
49. Pisaflores	56985,2	20224,4	131647,4	22895,1	36729,6
50. Progreso de Obregón	1036053,4	175150,9	18770,3	1882292,5	1478153,6
51. Mineral de la Reforma	77787652,4	2298517,6	60203,7	283827,1	346662,9
52. San Agustín Tlaxiaca	13213220,2	563825,6	28686,8	448307,3	590486,6
53. San Bartolo Tutotepec	304894,5	299483,7	13222,6	38757,3	39866,7
54. San Salvador	3134915,6	382845,6	36807,5	512122,8	358401,9
55. Santiago de Anaya	1200055,8	162575,3	14528,9	179319,8	774885,1
56. Santiago Tulantepec	1853737,4	100131448,3	33259,8	105704,3	116518,1
57. Singuilucan	1963904,5	2095060,0	21038,4	73462,6	82912,7
58. Tasquillo	481940,8	103801,8	30891,5	223072,4	3460610,3
59. Tecozautla	251909,7	75466,5	28717,2	105664,1	313063,3
60. Tenango de Doria	322211,1	502233,1	12476,4	38210,0	39571,0
61. Tepeapulco	3934238,4	1382100,4	70588,2	221003,3	243219,0
62. Tepehuacán de Guerrero	164941,8	52253,4	304799,7	29041,2	28852,1
63. Tepeji del Río	1286373,8	306990,3	63129,0	15712223,2	750850,2
64. Tepetitlán	186659,0	44006,1	8923,2	1967548,7	226903,3
65. Tetepango	557641,5	87929,8	8864,3	1368814,0	186662,0
66. Villa de Tezontepec	1586772,0	147957,2	10423,0	52968,8	60156,8
67. Tezontepec de Aldama	1293446,8	255593,6	43092,8	3054607,4	1300809,2
68. Tianguistengo	261442,0	64568,5	51636,6	31761,6	32816,3
69. Tizayuca	5161919,8	572527,1	62818,7	213948,8	240046,0
70. Tlahuelilpan	473436,9	94439,1	11911,4	5623428,8	467413,7
71. Tlahuilepa	77366,9	24454,1	28211,9	13574,4	13491,5
72. Tlanalapa	1264149,0	573964,0	10932,9	52395,8	58787,0
73. Tlanchinol	286212,9	84999,5	1167660,0	46447,0	45873,0
74. Tlaxcoapan	661017,5	137828,9	18247,2	7732680,2	600249,8
75. Toluca	2293870,0	185680,5	12156,9	99300,3	73789,2
76. Tula de Allende	2696940,8	552757,7	96564,7	*	1686154,9
77. Tulancingo de Bravo	11473555,9	*	168856,1	552757,7	614495,7
78. Xochiatipán	58754,3	20772,0	670564,8	12277,9	11951,7
79. Xochicoatlán	100792,8	27572,8	36336,2	14221,8	14474,8
80. Yahualica	84319,1	29157,5	1890599,6	17014,3	16633,5
81. Zacualtipán de Ángeles	534141,3	122739,2	186831,8	58510,6	61049,8
82. Zapotlán de Juárez	6782038,6	332739,9	17724,6	158118,0	123598,9
83. Zempoala	8146303,4	1151066,7	29307,9	165887,7	192879,4
84. Zimapan	598132,3	155374,2	88157,8	261124,0	1134101,8

**Anexo Metodológico. Tabla 4  
Región Pachuca**

Clave	Municipio	Fza. Atracción
51	Mineral de la Reforma	77.787.652
39	Mineral del Monte	20.408.643
52	San Agustín Tlaxiaca	13.213.220
83	Zempoala	8.146.303
3	Actopan	7.127.512
82	Zapotlán	6.782.039
69	Tizayuca	5.161.920
22	Epazoyucan	5.062.156
12	Atotonilco El Grande	5.000.203
38	Mineral del Chico	4.578.468
45	Ormitlan	3.962.622
61	Tepeapulco	3.934.238
24	Huasca	3.446.311
75	Tolcayuca	2.293.870
8	Apan	1.824.343
66	Villa Tezontepec	1.586.772
72	Tlanatapa	1.264.149
9	El Arenal	860.443
37	Metzquitlan	674.548
21	Emiliano Zapata	636.771
36	Sn Agustin Metzquitlan	339.948

**Anexo Metodológico. Tabla 5  
Región Tulancingo**

Clave	Municipio	Fza. Atracción
56	Santiago	100.131.448
16	Cuahtepec	59.680.704
1	Acatlan	14.947.704
2	Acaxochitlán	5.848.269
57	Singuilucan	2.095.060
35	Metepec	1.646.305
60	Tenango de Doria	502.233
4	Agua Blanca	486.831
53	Sn Bartolo	299.484
27	Huehuella	199.569
7	Almoleya	169.409

**Anexo Metodológico. Tabla 6**  
**Región Huejutla**

Clave	Municipio	Fza. Atracción
46	Sn Felipe Orizatlán	5.922.133
11	Atlapexco	3.774.088
32	Jaltocan	3.186.630
25	Huauila	2.355.451
80	Yahualica	1.890.600
73	Tlanchinol	1.167.660
26	Huazalingo	965.366
78	Xochiatipan	670.565
62	Tepehuacan de Guerrero	304.800
18	Chapulhuacan	277.417
14	Calnali	193.840
81	Zacualtipan	186.832
34	Lolotla	151.165
49	Pisaflores	131.647
42	Molango	56.336
68	Tinaguistengo	51.637
79	Xochicoatlán	36.336
71	Tlahuitepa	28.212
20	Eloxochitlan	24.976
33	Juarez de Hidalgo	23.545

**Anexo Metodológico. Tabla 7**  
**Región Tula**

Clave	Municipio	Fza. Atracción
63	Tepeji	15.712.223
74	Tlaxcoapan	7.732.680
70	Tlahuelilpan	5.623.429
13	Atotonilco de Tula	5.150.576
10	Atitlaquia	4.506.726
41	Mixquiahuala de Jaurez	4.282.441
67	Tezontepec	3.054.607
64	Tepetitlan	1.967.549
50	Progreso	1.882.293
23	Fco. I. Madero	1.443.795
65	Tetepengo	1.368.814
5	Ajacuba	1.196.304
17	Chapantongo	877.610
54	San Salvador	512.123
44	Nopala de Villagran	509.239

**Anexo Metodológico. Tabla 8**  
**Región Ixmiquilpan**

Clave	Municipio	Fza. Atraccion
58	Tasquillo	3.460.610
48	Pachuca	3.417.911
15	Cardonal	3.095.751
6	Alfajayucan	2.519.248
19	Chilcuautla	1.889.434
84	Zimapan	1.134.102
55	Santiago de anaya	774.885
29	Huichapan	763.646
59	Tecoautla	313.063
31	Jacala	90.361
40	La Misión	53.965
43	Nicolas Flores	52.856
47	Pacula	48.170