



**Universidad Autónoma  
del Estado de México**

**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**

**COMPETITIVIDAD MUNICIPAL COMO DETONANTE PARA  
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS MUNICIPIOS DE  
TOLUCA, METEPEC Y ZINACANTEPEC.**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
LICENCIADA EN CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

Presenta

**DANIELA ISABEL MERCADO SOTO**

Directora:

**DRA. DELIA GUTIÉRREZ LINARES**

**Toluca, Estado de México, Noviembre 2023.**



# ÍNDICE

## Introducción

### Capítulo 1 Marco teórico conceptual

- 1.1 La competitividad regional
- 1.2 Indicadores de competitividad regional
  - 1.2.1 Modelo Del International Institute For Management Development (IMD)
  - 1.2.2 Modelo del World Economic Forum (WEF)
  - 1.2.3 Modelo del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C (IMCO)
- 1.3 Modelos conceptuales de competitividad regional
- 1.4 Desequilibrios regionales
- 1.5 Clústeres de innovación

### Capítulo 2 El papel del Estado en la competitividad

- 2.1 Ámbito Federal
- 2.2 Ámbito Estatal
  - 2.2.1 Ley de competitividad y ordenamiento jurídico
  - 2.2.2 Políticas de desarrollo industrial implementadas en el Estado de México
  - 2.2.3 La pequeña y mediana empresa (PYMES)

### Capítulo 3 Generalidades de los municipios

- 3.1 Municipio de Toluca
  - 3.1.1 características demográficas
  - 3.1.2 características socioeconómicas
- 3.2 Municipio de Metepec
  - 3.2.1 características demográficas
  - 3.2.2 características socioeconómicas
- 3.3 Municipio de Zinacantepec
  - 3.3.1 características demográficas
  - 3.3.2 características socioeconómicas

### Capítulo 4 Creación de parque científico y tecnológico para mejorar la competitividad para los municipios de Toluca, Metepec Y Zinacantepec

- 4.1 Clusters de innovación: una propuesta para promover la competitividad
- 4.2 Propuesta del modelo para la competitividad regional
- 4.3 Fuentes de financiamiento del equipo de gestión del parque tecnologico-cientifico
- 4.4 Benchmarking como el primer paso hacia la medición de la evaluación del desempeño de la administración del parque.

## Conclusiones

## Bibliografía

## Introducción

El tema de la competitividad se ha convertido, en los últimos años, en uno de los ejes que justifica acciones y políticas gubernamentales en todos los ámbitos. Hoy, ya no se limita al sector empresarial, si no que ha llegado hasta los niveles locales y municipales.

La competitividad es un concepto clave en la actualidad, tanto para las economías desarrolladas como las que están en vía de desarrollo por el dinamismo del mercado internacional en que se encuentran inmersas, y en donde se demanda más eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos financieros, humanos, naturales, tecnológicos, entre otros, para hacer frente al reto que representa el mercado no sólo a nivel nacional e internacional (Labarca, 2007).

La capacidad de atraer y retener la inversión no es solo de un país, también se da por zonas, las cuales pueden ofrecer condiciones muy dispares a las del país en su conjunto, o en su promedio. Las condiciones gubernamentales y las características poblacionales que coexisten en la zona, son dos ejemplos muy visibles de los cuales depende el que una zona sea atractiva o no para los inversionistas.

El índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, y los de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) muestran estas desigualdades: una zona al interior de un país puede tener altos índices de competitividad que la hacen atractiva para atraer inversiones, a la par de áreas muy desarrolladas en países con una elevada calidad de vida, y a la vez también, contar con zonas poco atractivas para las inversiones. Así pues, los gobiernos diseñan e instrumentan políticas y programas para alinear sus economías al comercio internacional, y los agentes sociales adquieren hábitos de comportamiento globales en todos los sentidos.

Muchos Estados han entendido como uno de sus principales roles el convertirse en facilitadores de las condiciones que permitan al mercado operar de manera eficiente, regulando o desregulando, interviniendo o no interviniendo, proveyendo o delegando. Sin embargo, tenemos que recordar que, si bien el mercado puede ser un mecanismo adecuado para el crecimiento económico y la distribución eficiente de los recursos, carece de los elementos necesarios para asegurar que la distribución sea justa (Latouche, 2007). Esta situación ha venido generando diversos reclamos sociales en la historia reciente y ha dado origen a formas diversas de intervención estatal en aras de procurar el bienestar social.

Estas diferencias también se pueden observar al interior de los países: el nivel de desarrollo de las regiones no es homogéneo y esto se manifiesta significativamente en el nivel de vida de grandes colectivos sociales.

México, al igual que la mayoría de los países en el mundo, presenta diversos grados de desarrollo hacia el interior de su territorio, realidad que sin duda está relacionada con un sin fin de aspectos (sociales, culturales, políticos, económicos,

etc.) y que caracterizan al proceso de desarrollo como un fenómeno multidimensional y complejo (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2009).

Por todo lo anterior, es fundamental que los gobiernos sean conscientes de la capacidad de influencia de la que gozan, debido a que con sus recursos y atribuciones determinan en gran medida el proceso de desarrollo de la sociedad.

Los municipios, como entes autónomos de gobierno, pueden adoptar diversas herramientas administrativas para reforzar la capacidad de atracción de inversiones. Es por este motivo que es importante que se profundice en los estudios sobre competitividad específicamente en el ámbito local pues los indicadores de desempeño producidos sirven para medir, comparar y mejorar las políticas gubernamentales, esto debe traducirse en mejorar la satisfacción de los habitantes y a través de estas políticas prestar una mejor atención a los mismos.

Varios estudios internacionales y nacionales, han analizado las condiciones globales de los distintos ambientes de negocios que los países, estados y áreas metropolitanas del mundo ofrecen para atraer inversiones, pero no existen estudios de esta índole que propongan una estrategia de Desarrollo Local para mejorar el clima de inversión. En este sentido, la presente tesis, tiene como objetivo determinar y analizar los factores que explican la competitividad para finalmente diseñar una estrategia para mejorar la competitividad de los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec.

Desde los años ochenta, México ha venido haciendo cambios significativos en su política económica y social (González López, 2008) (siguiendo las directrices del denominado Consenso de Washington), y los resultados del modelo implementado están a la orden del día: un gran porcentaje de la población vive en la pobreza y los niveles de desigualdad se mantienen en cifras muy elevadas.

Por ello es necesario que en el diseño de las políticas públicas se consideren los aspectos relevantes para impulsar el desarrollo humano, desarrollo que integra las dimensiones económica y social.

De allí la importancia de contar con un marco de referencia sobre las variables clave para propiciar el desarrollo humano, ya que esto permitiría un enfoque empíricamente respaldado para el diseño y aplicación de la política pública y proveer servicios para generar resultados eficientes (PNUD-México, 2009).

Por lo anterior, es pertinente analizar las actividades económicas que realizan los municipios en pro de una mayor calidad de vida entre sus habitantes. En México, sólo algunos municipios generan mejores condiciones competitivas cuando destacan en su vocación económica; en la mayoría de los municipios se desarrollan actividades incipientes que poco contribuyen a la calidad de vida de sus habitantes.

La investigación se ha estructurado de tal manera que en el primer capítulo revisaremos las teorías de competitividad, con especial énfasis en sus conceptos,

modelos y su medición, de igual manera se abordan temas sobre los desequilibrios regionales y los clústeres de innovación, con la finalidad de establecer un sustento teórico desde el que abordar, el segundo capítulo se hace el análisis del papel del Estado y las políticas públicas en el proceso de desarrollo y la competitividad.

En el tercer capítulo presentaremos un análisis socioeconómico de los municipios del Estado de México, específicamente Toluca, Metepec y Zinacantepec, con el objetivo de evidenciar las grandes diferencias regionales que existen. Además, analizaremos las causas de dichas diferencias, centrándonos en aspectos tales como, la dotación de diversos recursos en las regiones, y los efectos de la intervención pública a nivel regional, en los que se centra nuestro particular interés.

En el cuarto capítulo presentaremos de manera detallada la propuesta del trabajo “Creación de parque científico y tecnológico para mejorar la competitividad para los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec”. Finalmente, presentaremos los resultados obtenidos en relación con los objetivos específicos y general de la investigación, antes de presentar las conclusiones, en la parte final de este trabajo.

Finalmente, concluimos que la competitividad permite obtener los medios para dotar de mejores recursos áreas como la educación, la salud y el transporte, que no sólo contribuyen al funcionamiento de las empresas sino también al bienestar económico de su población, y por otro lado, la calidad de vida de una región es un aliciente y una fuente de competitividad al acercar a la misma a los mejores recursos económicos y sociales para acrecentar la competitividad de las empresas de dicho territorio.

## Capítulo 1 Marco Teórico Conceptual

### 1.1 La competitividad regional

En la actualidad, la competitividad es un motor de progreso para las naciones, según el Diccionario Oxford de Economía: es “la habilidad para competir en mercados de bienes y servicios”. (Black, 1997).

Es un factor económico que soporta elementos de rivalidad y mejora. Este acercamiento a la competitividad nace en la década de los ochenta, como respuesta al agotamiento del patrón de acumulación que se basa en las ventajas comparativas vigentes desde la posguerra. En el viejo modelo, las empresas competían sobre las ventajas que le eran otorgadas por una dotación relativamente fija de recursos físicos y humanos.

La regla de optimización se determinaba por el máximo beneficio en un entorno de estabilidad en precios y mercados, Esto genera que las empresas exploren las ventajas que les ofrecen las fuentes diferenciales de tecnología, localización geográfica y acceso a nuevas habilidades empresariales, con las que se pueda sustituir el modelo de competencia, que tienen como base funciones de producción tradicional. (Braunerhjelm, 2009).

Actualmente, una empresa competitiva se caracteriza cada vez menos por su dependencia a la dotación de insumos físicos, y cada vez más, por su habilidad para explotar activos intangibles, tales como sus propias capacidades empresariales, es decir, su capital intelectual. En este sentido, (Sobrino, 2002) señala que la nueva competencia empresarial implica la combinación de cuatro condiciones:

- Una dirección empresarial capaz de generar innovación en sus productos, procesos productivos y formas de organización interna.
- Nuevos mecanismos de coordinación en las fases de la cadena productiva.
- Una organización más eficiente de la industria en cuanto a competencia y cooperación.
- El diseño de políticas industriales activas que fomenten el uso creativo y formativo del mercado.

Si bien, la combinación efectiva de estas condiciones es necesaria para las empresas que buscan ser competitivas, las presiones crecientes de la globalización ponen de manifiesto el peso creciente que juega el factor regional en este nuevo modelo de competitividad.

Desde una perspectiva más práctica, la dimensión regional cobra cada vez mayor importancia en el análisis de la competitividad, gracias a que los factores tradicionales (tamaño, sector industrial y antigüedad) de la competencia entre empresas, perdieron influencia en los elementos más dinámicos: desarrollo

tecnológico, creciente movilidad del capital financiero e intelectual y surgimiento de nuevos polos regionales de desarrollo.

De aquí que el notable crecimiento económico que muestran algunas regiones del mundo, se explique por su capacidad para atraer inversiones productivas idóneas, es decir, estas regiones logran atraer aquellas inversiones que sirven para fusionar el talento empresarial con las ventajas competitivas en dichas regiones. (Camagni, 2010)

En el caso de México, la apertura comercial que inició en 1985, tuvo un impacto importante en la competitividad que alteró de raíz las condiciones en que operaban las empresas nacionales. Hasta antes de este proceso de liberalización, las empresas mexicanas gozaban de mercados sumamente protegidos, capaces de fijar precios casi monopolísticos dado que enfrentaban consumidores poco exigentes. (Miozzo, 2006).

Para estas empresas, la competitividad representaba una de sus últimas prioridades, no se necesitaba buscarla, los mercados eran bastante estables (salvo en los períodos de crisis) y los precios, en consecuencia, relativamente fijos.

Con la apertura comercial esto acabó; las mercancías provenientes del extranjero comenzaron a introducirse en los domésticos, a precios cada vez más bajos y los consumidores fueron cada vez más exigentes con la calidad de los productos ofrecidos y al tener la posibilidad de elegir ante la diversidad de estos. La globalización había llegado a México.

Al mismo tiempo, el gobierno mexicano realizó acciones para convertir al sector externo y las exportaciones no petroleras en motor de crecimiento de la economía, buscó aprovechar las ventajas derivadas de la competitividad de la mano de obra mexicana. Estas acciones repercutieron en la distribución espacial de las actividades.

Corona en 2004, señala que los factores de localización de las empresas cambiaron cuando la economía mexicana transitó de un sistema cerrado a uno abierto. La competencia por los nuevos mercados internacionales generó una reasignación de los recursos productivos de los centros tradicionales de suministro y abastecimiento, mayoritariamente en el centro del país, hacia una localización más cercana al nuevo mercado de interés: Estados Unidos.

El concepto de competitividad nacional, en su vertiente moderna tiene su origen en la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo y las teorías derivadas de ésta (Krugman, 1994). Desde esta óptica, un país producirá y exportará bienes y servicios con una ventaja comparativa en el precio o costo de los factores, así, los países se beneficiarán del comercio internacional vía precios relativos y dotación relativa de factores.

Esta perspectiva es conocida como modelo de Heckscher-Ohlin, (Bhagwati, 1964) y parte del supuesto de que las naciones con abundancia en el factor trabajo se

especializarán en las industrias intensivas en dicho factor; mientras que las naciones con abundancia del factor capital deberán especializarse en industrias intensivas de capital. A partir de este argumento se formulaba la extrapolación en los análisis económicos realizados en la posguerra, a mayor o menor competitividad de una nación sería el resultado de la abundancia de los factores: trabajo, capital y precios relativos de bienes y servicios.

Es importante señalar lo que refiere Tamayo en 2003 en cuanto a que esta línea de pensamiento dio origen al llamado modelo de “causación circular-acumulativa”, cuyo principal argumento se enfoca a considerar que las fuerzas del mercado amplían las diferencias entre regiones avanzadas y rezagadas en sus tasas de crecimiento.

Desde esta perspectiva, las regiones que tienen ventajas iniciales, por ejemplo: recursos naturales, redes de transporte, tamaño de mercado atractivo, centros administrativos, entre otros; experimentan un crecimiento más rápido que el resto del país, a su vez la acumulación industrial y el desarrollo de la infraestructura en las localidades avanzadas generarán importantes economías internas y externas potenciales, que implican reducciones en costos para la operación de las empresas.

En la medida en que aumentan las ventajas competitivas que las empresas pueden aprovechar de estas localidades, se estimula el crecimiento económico de las mismas, reforzando el proceso competitivo. El ritmo de crecimiento de las regiones rezagadas, registran disminuciones, cada vez que sus ventajas competitivas son insuficientes para contrarrestar las ventajas generadas por las regiones más desarrolladas.

En la actualidad, el antiguo enfoque de la ventaja comparativa cede su lugar a un concepto más elaborado, denominado “ventaja competitiva”, su principal autor es el profesor de la Universidad de Harvard, Michael Porter (padre fundador del análisis teórico de la competitividad regional).(Sobrinó, 2002)

Para Porter, la competitividad se mide a través de la productividad, base de la prosperidad de un país o región. Los fundamentos microeconómicos de la productividad permiten la sofisticación de las estrategias competitivas de las empresas localizadas en un territorio determinado y refuerzan los efectos de la calidad del entorno para la realización de los negocios. (Porter, 1990)

El punto de partida para entender el análisis de Porter es el modelo neoclásico de los factores de producción, donde el capital y la mano de obra, si no enfrentan restricciones de movilidad, tenderán a migrar de las empresas situadas en regiones de baja productividad hacia las de mayor productividad.

En consecuencia, el crecimiento regional será resultado de la productividad del capital y de la mano de obra, determinada por la movilidad geográfica de esos factores, implícitamente se asume que las empresas (capital) buscarán ubicarse en regiones donde la productividad (o competitividad) sea relativamente alta.



De esta forma, la competitividad en su vertiente territorial es la consecuencia directa de la capacidad que tienen las empresas (locales o extranjeras) para competir mediante su grado de productividad en el mismo espacio geográfico; sólo que dicha capacidad depende de la disponibilidad espacial de información especializada, mano de obra altamente calificada, universidades e institutos de investigación y de la presión de las empresas rivales.

Porter supone que la forma de competir de las empresas varía de acuerdo con el grado de desarrollo alcanzado por parte del aprovechamiento de las ventajas comparativas, basadas en el bajo costo de la mano de obra o los recursos naturales para desplazarse hacia la oferta de productos diferenciados y de los apoyados de tecnologías innovadoras.

El resumen de estas ideas está en “el diamante de la competitividad de Porter” que muestra los factores que determinan las ventajas competitivas nacionales para un determinado sector económico.

En el modelo de Porter, las economías de urbanización, aunque importantes, no son tan relevantes para el crecimiento económico regional, debido al desarrollo generalizado de los sistemas de comunicación y la provisión de satisfactores colectivos; por esta razón, las economías de localización (o economías de aglomeración cluster), tienen mayor influencia en la competencia local.

Porter subraya el papel de las economías de aglomeración en la competitividad de las regiones, destaca el rol que juegan las economías de localización en la especialización de una estructura productiva regional. El espacio regional es fundamental para entender los elementos que explican la competitividad de una empresa, sector o incluso de una economía.

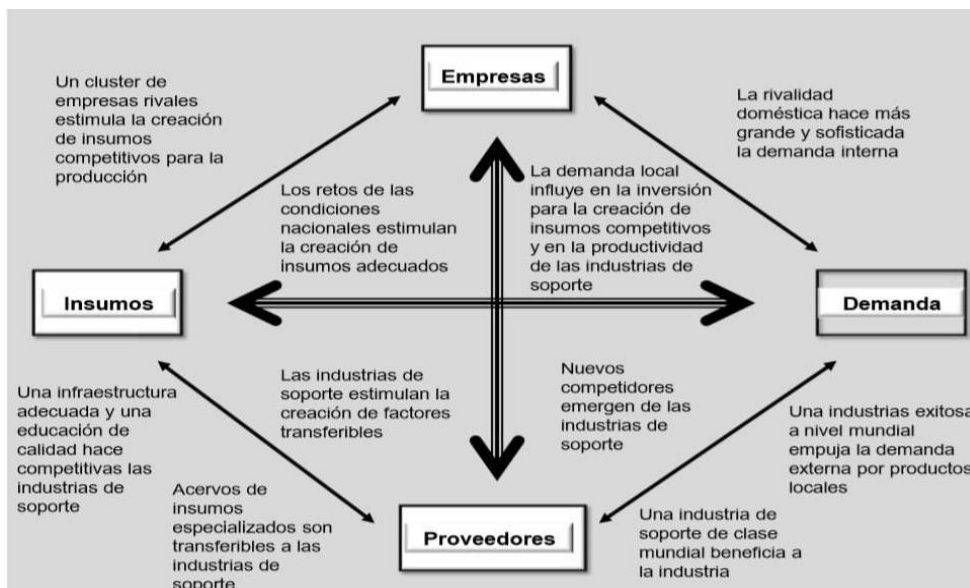


Ilustración N.1  
Fuente: Porter, 1990

Sobrino, señala que la competencia territorial entre ciudades genera economías externas de escala y alcance para las empresas y sectores industriales, lo que se traduce en una rivalidad entre núcleos urbanos por atraer inversiones productivas, fondos públicos, turistas, visitantes y mayor número de eventos de renombre. Camagni comparte este enfoque y propone que las regiones a diferencia de los países compitan entre sí, sobre la base de una ventaja absoluta, más que comparativa en la producción de bienes y servicios. (Camagni, 2002).

Asimismo, refiere que cuando una región tiene una desventaja absoluta en todos los bienes a causa de la apertura intrínseca al movimiento de bienes y factores productivos, particularmente el factor trabajo, no es capaz de atraer inversiones y talento, aunque posea ventajas comparativas, porque los mecanismos de ajuste, asociados al comercio internacional (movimientos del tipo de cambio y ajustes en los precios y salarios) no funcionarán a escala regional.

Sus observaciones se basan en que los salarios monetarios se establecen mediante contratos colectivos nacionales, generalmente relacionados con la productividad promedio del país, además de consideraciones de orden político o social. De esta manera y puesto que los movimientos de salarios generalmente no se ajustan en forma automática a la baja o el alza, de acuerdo con la productividad del factor trabajo.

Esta posición coincide en que el déficit o superávit comercial interregional no se puede ajustar con movimientos del tipo de cambio, debido a que se opera dentro de un área con la misma moneda. En consecuencia, las regiones con desventajas absolutas presentan desempleo cuando las transferencias públicas o privadas no son suficientes para compensar estos desequilibrios económicos. En consecuencia, los factores productivos se ven obligados a emigrar a regiones que poseen determinadas ventajas absolutas como: adecuada dotación de factores productivos, óptima situación geográfica, comunicaciones y accesibilidad apropiada e infraestructura necesaria, entre otras cosas. (Sobrino, 2003)

Por lo antes expuesto, se considera que la competitividad regional es el resultado del desarrollo de factores que le permiten a una región ser económicamente más “atractiva” que otras. Para Arroyo y Berumen, la importancia de desarrollar ventajas competitivas en sentido microeconómico, se lleva a cabo mediante el desarrollo de procesos de aprendizajes localizados y de la promoción de mecanismos de cooperación entre empresas y clientes.

De esta forma, los factores que explican un determinado grado de competitividad, tienen su origen en las ventajas competitivas de la propia región. Porter, indica que las razones por las que una ciudad puede ser muy competitiva son por las barreras que ponen distintas naciones de cada país con la entrada y salida de productos y servicios que quedan comprendidos dentro de las mismas causas que se presentan en el modelo del diamante.

Desde este enfoque clásico de la teoría económica de localización, la ubicación de las actividades económicas responde a las condiciones existentes en una región con relación a las siguientes variables:

- Costo del transporte.
- Disponibilidad y costos relativos de la mano de obra.
- Dinámicas propias de las economías de aglomeración.

Los modelos que intentan predecir el patrón de localización de una industria, en particular enfatizan en la relación que existe entre el tamaño de la empresa y las posibilidades de flexibilización del proceso productivo, es decir, la escala de la producción. (Hoveer, 1993)

Sobrino en 2003, señala que la economía de una ciudad difiere en muchos sentidos de la economía de un país, la adaptación del enfoque de ventajas competitivas al contexto regional debe abarcar por lo menos seis elementos:

- Los gobiernos locales tienen poca injerencia en la formulación de políticas macroeconómicas de un país.
- Las economías urbanas dependen más del comportamiento de los ciudadanos y las agencias externas a la ciudad.
- En el contexto local, la competitividad de una ciudad se analiza en función del cambio en la participación de alguna variable macroeconómica en el ámbito nacional.
- Es necesario tomar en cuenta el papel de las políticas regionales adoptadas por el gobierno central.
- Los gobiernos locales desempeñan mayor actividad en la promoción del crecimiento económico local.

Existen muchos factores que explican las ventajas que tienen las grandes aglomeraciones al generar un rendimiento Per-cápita y una productividad más importante. (OCDE, 2006)

Por ejemplo, las economías de las aglomeraciones permiten a las grandes regiones metropolitanas atraer las sedes de empresas regionales o internacionales, dado que ofrecen un importante abanico de recursos y concentran servicios a empresas e infraestructuras más especializadas, asimismo, las regiones metropolitanas proporcionan ventajas de especialización y diversidad.

Se puede decir que la especialización facilita las actividades con alto valor agregado, gracias a un mejor acceso de conocimientos. El patrón de composición industrial de las regiones metropolitanas depende de su capacidad para concentrar actividades de investigación y generar innovación en el caso de los países de la OCDE, más de 81% de las patentes, las solicitan residentes de zonas urbanas.

Finalmente, las regiones metropolitanas ofrecen mayor capacidad en capital humano y físico, por lo que el índice competencias, normalmente es más elevado que la media nacional para la mayoría de las regiones metropolitanas. Estas regiones tienen importantes reservas de capital físico, como lo demuestran los equipamientos de las empresas e infraestructuras, así como mejores redes de transporte y telecomunicación.

## 1.2 Indicadores de competitividad regional

La competitividad es un concepto que surgió en el ámbito de la empresa pero que ha ido cobrando importancia a nivel regional y nacional, debido a que los factores que la determinan están relacionados con una amplia gama de elementos institucionales y sociales que solo pueden analizarse en un contexto que va más allá del puramente empresarial.

La medición de la competitividad de los diferentes países y territorios se ha articulado a partir de los estudios de comparación internacional que desde hace ya varias décadas vienen llevando a cabo el World Economic Forum (WEF) de Ginebra y el International Institute for Management Development (IMD) de Lausana, cuyos modelos se han convertido en referencias para el análisis y la política, así como para el desarrollo de nuevos sistemas de indicadores de competitividad sectorial o regional (o incluso para ciudades).

El principal objetivo de un indicador es dar orientación para obtener informes acerca de las condiciones de una organización, actividad o en nuestro caso una región.

Para las autoridades gubernamentales, los indicadores de competitividad regional tienen como principal objetivo servir de guía en las acciones pertinentes a la promoción de las ventajas comparativas que caracterizan a una región e incluso corregir posibles distorsiones en las fuentes de éstas.

### 1.2.1 Modelo del International Institute for Management Development (IMD)

Un importante informe sobre competitividad que constituye una referencia internacional es el World Competitiveness Yearbook que elabora el Institute for Management Development (IMD) desde 1989. El estudio comprende un grupo de sesenta países, a través de una serie de más de trescientos indicadores, articulados en un modelo de cuatro factores y veinte sub-factores.

1. Desempeño económico:
  - 1.1. Economía doméstica.
  - 1.2. Comercio internacional.
  - 1.3. Inversión internacional.
  - 1.4. Empleo.
  - 1.5. Precios.

2. Eficiencia gubernamental
  - 2.1. Finanzas públicas
  - 2.2. Política fiscal
  - 2.3. Marco institucional
  - 2.4. Legislación
  - 2.5. Marco social
  
3. Eficiencia en los negocios
  - 3.1. Productividad
  - 3.2. Mercado de trabajo
  - 3.3. Finanzas
  - 3.4. Prácticas gerenciales
  - 3.5. Actitudes y valores
  
4. Infraestructura
  - 4.1. Infraestructura básica
  - 4.2. Infraestructura tecnológica
  - 4.3. Infraestructura científica
  - 4.4. Salud y medio ambiente
  - 4.5. Educación

Los indicadores utilizados combinan información de carácter cuantitativo (calculados a partir de estadísticas económicas y sociales) con datos de tipo cualitativo provenientes de encuestas anuales de opinión. Los datos estadísticos (competitividad medida) tienen una ponderación de dos tercios en el cálculo de los rankings, y los datos de carácter cualitativo (competitividad percibida) reciben una ponderación de un tercio.

Cada uno de los criterios o indicadores utilizados es estandarizado con la media y la desviación estándar de la muestra utilizada. Cada uno de los veinte subfactores, independientemente del número de criterios que se utilicen para su cálculo, se considera con una ponderación del 5% para la consolidación del índice general de competitividad.

Los resultados del reporte (2014) arrojan que los diez países más competitivos de acuerdo con este índice son: Estados Unidos, Suiza, Singapur, Hong Kong, Suecia, Alemania, Canadá, los Emiratos Árabes Unidos, Dinamarca y Noruega. México se ubica en el lugar 41.

Es importante señalar la importancia de las variables vinculadas a políticas públicas en esta evaluación: Además de la mención expresa de la eficiencia gubernamental y del papel de las infraestructuras como dos de los cuatro factores de competitividad de este modelo, es fácil de advertir la capacidad de influencia de las políticas públicas sobre algunos de los subfactores que condicionan el desempeño económico y la eficiencia en los negocios.

### 1.2.2 Modelo del World Economic Forum (WEF)

La referencia más conocida a la hora de medir la competitividad sea la publicación que, cada año y desde 1979, realiza el World Economic Forum (WEF) en su Global Competitiveness Report.

Los autores de este informe y el organismo que lo avala definen la competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país” (WEF, 2014), y consideran que el nivel de competitividad tiene una relación directa con la capacidad de las naciones para alcanzar un crecimiento sostenido y prosperidad a largo plazo.

Su Índice de Competitividad Global (ICG) pretende captar tanto los aspectos microeconómicos como macroeconómicos que fundamentan la competitividad de una nación.

Para ello han desarrollado una metodología que considera ciento doce variables agrupadas dentro de doce dimensiones o pilares.

1. El primer pilar es el de las instituciones -públicas y privadas- y se refiere al marco en el cual se desenvuelven las personas, las organizaciones, las empresas y el gobierno como agentes económicos.
2. Dicho marco institucional incluye diferentes atributos que condicionan su desenvolvimiento y los resultados que pueden obtener: la protección de los derechos de propiedad, la ética, la transparencia y la eficacia de los sistemas de rendición de cuentas (tanto en la vida pública como en el ámbito empresarial), la seguridad y la eficiencia del sector público, que reducen los costos para los actores económicos y elevan el potencial de desarrollo económico.
3. El segundo pilar es el de la infraestructura de transporte, electricidad y telefonía: su importancia radica en que provee capacidades para el funcionamiento de la economía y brinda posibilidades de mejora en la eficiencia de las transacciones económicas.
4. El tercer pilar es la estabilidad macroeconómica: aunque ciertamente por sí sola no incrementa los niveles de productividad de una nación, sí genera condiciones para un mejor desenvolvimiento económico.
5. El cuarto pilar es la salud y la educación primaria: la salud, como factor fundamental que permite a la fuerza de trabajo desarrollar su productividad al permitirles trabajar sin mermas en su capacidad; la educación primaria incrementa la eficiencia de las personas y permite que las empresas puedan evolucionar hacia otros eslabones de la cadena productiva donde se genere más valor.
6. El quinto pilar es la educación superior y la capacitación: si la educación básica permite cierta flexibilidad a las empresas para escalar la cadena de valor, la educación superior permite una evolución más rápida, ya que el personal altamente capacitado tiene las habilidades para ayudar a las organizaciones a adaptarse rápidamente a los cambios del entorno; de igual

manera, la formación y desarrollo de capacidades en el puesto de trabajo contribuye a consolidar este potencial.

7. El sexto pilar son los mercados de bienes eficientes: el ambiente necesario para un efectivo intercambio de bienes y servicios requiere mercados que propicien la competitividad. Se incluyen en este apartado las variables que condicionan una competencia efectiva en el mercado interior y en los intercambios con el exterior, así como el nivel de exigencia de los consumidores y la orientación de las empresas a satisfacer las necesidades de su clientela.
8. El séptimo pilar son los mercados de trabajo eficientes: la flexibilidad en los mercados de trabajo permite colocar a los trabajadores en donde pueden ser mejor aprovechados para incrementar la eficiencia y la productividad de la economía. Se incluyen aquí variables relacionadas con la eficiencia de los procedimientos de contratación y despido, la existencia de un marco cooperativo de negociación colectiva y los incentivos para el buen aprovechamiento del talento.
9. El octavo pilar se refiere al desarrollo de los mercados financieros: el mercado requiere sectores financieros eficientes, que brinden incentivos para la inversión productiva y para el desarrollo de innovaciones y nuevos negocios. Se evalúan aquí la disponibilidad y el coste de los servicios financieros, y la integridad y solidez de sus instituciones, entre otras variables.
10. El noveno pilar se refiere a la capacidad tecnológica, e incluye variables relacionadas con la habilidad con la cual una economía absorbe la mejor tecnología existente para incrementar la productividad de sus industrias, así como el grado de utilización de las TIC.
11. El décimo pilar es el tamaño del mercado, interior y exterior: el acceso a mercados grandes permite a las empresas aprovechar las economías de escala y les ofrece incentivos para mejorar sus productos.
12. El undécimo pilar es el grado de desarrollo empresarial (business sophistication), y evalúa la disponibilidad y calidad de las redes de negocios, incluyendo el acceso a proveedores locales, el grado de desarrollo de los clusters económicos, la naturaleza de la ventaja competitiva y la amplitud de la cadena de valor, entre otras dimensiones.
13. El duodécimo y último pilar se refiere a la innovación: incluye variables relacionadas con la capacidad de las empresas para desarrollar su propia tecnología, la calidad de las instituciones de investigación científica y la colaboración entre universidades e industria en este ámbito, entre otras.

Estos doce pilares pueden agruparse para calcular tres subíndices: de requerimientos básicos (que engloba los cuatro primeros pilares), de impulsores de la eficiencia (que agrupa los pilares 5 a 10) y de factores de innovación y desarrollo (que incluye los dos últimos pilares), cuya ponderación para el cálculo del Índice de Competitividad Global (ICG) varía en función de la etapa de desarrollo en que se ubique cada país.

El WEF considera tres etapas de desarrollo, que se encuentran ligadas

directamente a la forma en la cual los países compiten: (Porter, 1990)

- Economías impulsadas por factores: que son los países cuyas industrias competitivas se basan en los factores básicos de la producción, tales como ciertos recursos naturales y su disponibilidad, así como de una fuerza de trabajo abundante y de bajo perfil que se caracteriza por una baja productividad y por ende bajos salarios, lo que permite a las empresas competir a través de los precios y con la venta de productos básicos.
- Economías impulsadas por la eficiencia: que son los países con procesos más eficientes de producción, con una dotación de factores un tanto más especializados y avanzados, lo que se refleja en productos de mayor calidad y salarios más altos.
- Economías impulsadas por la innovación: que son los países con los salarios más elevados, y asociados a la vez con altos estándares de vida, que compiten con productos únicos y diferenciados, elaborados con tecnología de punta.
- Cada país se ubica en una determinada etapa de desarrollo de acuerdo con el nivel de su PIB per cápita a precios de mercado, que se utiliza como una variable que nos brinda información sobre el nivel salarial, puesto que la información sobre este tema no está disponible para todos los países del estudio. Además, se utiliza también el porcentaje del total de las exportaciones de bienes minerales para un periodo de cinco años, considerando que aquellas economías con un porcentaje mayor al 70% son economías basadas en factores.

Para el 2014 las naciones más competitivas en orden de importancia fueron: Suiza, Singapur, Estados Unidos, Finlandia, Alemania, Japón, Hong Kong, Holanda, el Reino Unido y Suecia. México ocupa el lugar 61.

Las naciones que se colocan dentro de los diez primeros lugares se han mantenido durante el periodo comprendido entre 2007 y 2014, con excepción de Hong Kong (que se incorpora al top 10 en 2012) y del Reino Unido (que entre 2008 y 2010 está fuera del top 10). Para el caso de México puede observarse que de 2007 a 2010 experimentó una caída en su ranking, que revirtió en 2011 y 2012, pero que con los datos de los dos últimos informes disponibles vuelve a presentar un retroceso.

Si bien el modelo del WEF fue concebido con la idea de medir las condiciones y situaciones que potencian al máximo las capacidades de producción del mercado, lo interesante del mismo es constatar que lo que el gobierno hace tiene consecuencias sobre los niveles de competitividad, ya que el Estado tiene poder para influenciar el comportamiento del mercado.

Aunque de manera más directa es en el primer pilar donde se relaciona el funcionamiento del mercado con la eficiencia de las administraciones públicas (Ballart, 2010), prácticamente en todos los pilares se puede visualizar que el



gobierno puede ejercer alguna influencia.

### 1.2.3 Modelo del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C (IMCO)

El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO) es un centro de investigación que se dedica al desarrollo de propuestas para políticas públicas en el mejoramiento de la competitividad de las empresas en México.

Los informes del IMCO desarrollan un modelo de diez factores:

1. Sistema de derecho confiable y objetivo
2. Manejo sustentable del medio ambiente
3. Sociedad incluyente, preparada y sana
4. Macroeconomía estable
5. Sistema político estable y funcional
6. Mercados de factores eficientes
7. Sectores precursores de clase mundial
8. Gobiernos eficientes y eficaces
9. Aprovechamiento de las relaciones internacionales
10. Sectores económicos en vigorosa competencia

Esto diez factores se componen de 120 variables normalizadas a partir de los valores más altos y bajos para cada una de ellas, asignando al valor más bajo un "0" y al valor más alto un "100".

Los pesos de las variables se calcularon a partir de dos criterios: en primer lugar, la opinión de expertos, y, en segundo término, en función de la correlación de las variables con la Formación Bruta de Capital Fijo, asignando un mayor peso a aquellas variables mejor correlacionadas.

Comparando los últimos cinco reportes tenemos que los primeros diez lugares del último reporte prácticamente se han mantenido a lo largo del tiempo.

Tanto la ciudad de México como Nuevo León siempre han mantenido sus lugares (1 y 2). También cabe destacar que en la lista no aparece ningún estado del sur del país y la predominancia de los estados fronterizos (cinco de los diez estados de la lista: Nuevo León, Coahuila, Baja California, Chihuahua y Tamaulipas).

### 1.3 Modelos conceptuales de competitividad regional

A pesar de la falta de consenso y la polémica creada alrededor del concepto de competitividad regional, en los últimos años se han venido desarrollando modelos con el fin de conceptualizarla y medirla. Estos modelos al diferir en los factores y en las interpretaciones de estos y sus interrelaciones, y al abarcar conceptos como bienestar, calidad de vida y sustentabilidad, complican aún más la comprensión de este concepto (Ibarra-Armenta y Trejo-Nieto, 2014).

Modelo de competitividad territorial de Budd e Hirmis (2004)

De acuerdo con Budd e Hirmis (2004) las economías de localización y de urbanización son una fuente externa de economías de escala al fomentar la diversidad, el flujo de ideas y la especialización, mientras que las economías de complejo de actividades, son el nexo entre las empresas y sus competidores, sus proveedores y el resto de las instituciones que conforman el ambiente regional.

La teoría de la eficiencia X es usada como marco conceptual para integrar la productividad de la firma, las economías de aglomeración y la competitividad regional resultante. Entonces, este modelo parte de la idea de que la eficiencia con la que operan las empresas y su productividad son las que promueven la ventaja competitiva de la región y las ventajas comparativas a nivel nacional. Sin embargo, este modelo es muy limitado ya que no describe los factores que determinan la competitividad territorial ni el fin último de la misma, lo cual lo convierte en un modelo poco útil para el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones.

Por otro lado, como ya se dijo, el modelo de Porter (1990), ha sido uno de los más utilizados para elaborar medidas de competitividad. Fue creado para conceptualizar la competitividad nacional sin embargo ha sido trasladado a la discusión territorial regional.

El modelo de Porter hace énfasis en lo auto-reforzable que es el sistema, es decir, en la idea de que los cambios que surjan en uno de los 4 elementos del diamante:

1. condiciones de la demanda
2. condiciones de los factores
3. empresas relacionadas y de apoyo y estrategia
4. rivalidad de la empresa.

Son producto de los cambios en alguno de los otros. Asimismo, enfatiza el papel que juega el gobierno y el azar señalando explícitamente que ambos factores impactan a los 4 componentes que determinan la competitividad. Además, este modelo ha sido marco de referencia para las regiones que han buscado su crecimiento a través de la innovación y de la conformación de clusters (Barkley, 2008).

Sin embargo, no explica el cómo están relacionadas dichas variables y por ende tampoco identifica si hay factores más íntimamente relacionados, a todos los factores les concede exactamente la misma importancia y no hace referencia explícita al fin último de la competitividad territorial. Por otro lado, existen modelos que sí dejan en claro el fin último de la competitividad. En este grupo se pueden incluir los modelos de Begg (1999), Kitson et al (2004) y los modelos piramidales de Gardiner et al (2004), y de Dudensing y Barkley (2010).

El modelo de Begg (1999) el laberinto de la competitividad urbana

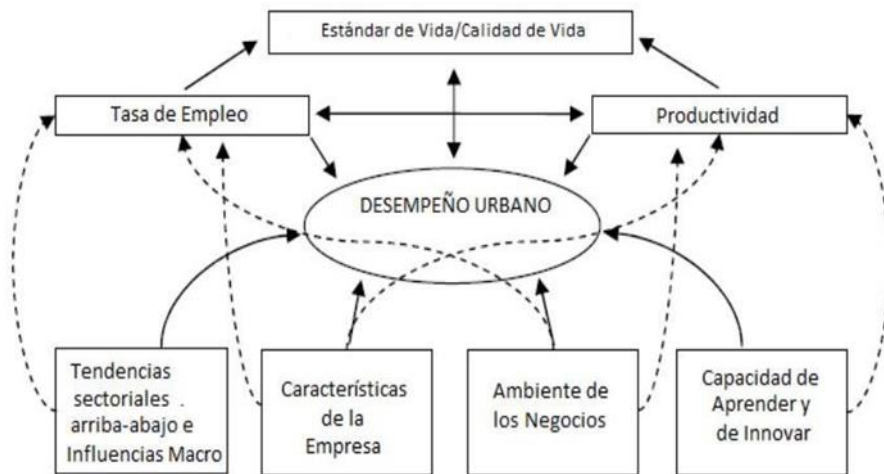
En este modelo, el fin último es la calidad de vida de los ciudadanos, en un concepto

amplio de bienestar. De hecho, señala Begg que el estándar de vida debe incluir aspectos no pecuniarios sobre la calidad de vida, ya que “la función de bienestar está obligada a incluir una lista de variables y a estar abierta a criterios subjetivos, aunque no es difícil imaginar que existan tensiones entre diferentes objetivos”. Lo anterior refiriéndose a qué niveles mayores de ingreso pueden conseguirse a costa de la degradación ambiental o de amenazas a la seguridad personal.

De acuerdo con Begg, el estándar de vida está determinado por el desempeño urbano, el cual puede medirse a través de la productividad y la tasa de empleo. Estas dos variables se afectan entre ellas y también afectan al desempeño urbano, este desempeño está determinado por 4 factores:

Las características de las empresas; el ambiente que rodea a los negocios; la capacidad de las firmas para aprender e innovar; y las tendencias sectoriales y las influencias macro.

Las líneas punteadas pretenden representar las relaciones más cercanas entre las variables del modelo. Una de las debilidades a este modelo es que deja abiertas las posibilidades para que se interpreten de distintas maneras factores como el ambiente de los negocios o características de la empresa además de que, aunque establece cuales variables están cercanamente relacionadas, no establece la forma en que se relacionan dichas variables.



*Ilustración 2*  
*Fuente: Begg, 1999.*

#### Modelo piramidal de lengyel (2004)

El modelo de Lengyel (2004) distingue explícitamente 4 capas o niveles en la pirámide, en la cúspide de la pirámide está la calidad/estándar de vida como fin último de la competitividad regional, añadiendo que el desarrollo de una región debe ser equilibrado, estable y sustentable, es decir, que amplios segmentos de la población disfruten de altos estándares de vida, lo que presupone altos niveles de

empleo y que no exista una desigualdad del ingreso excesiva. Lo anterior con el fin de evitar que surjan tensiones sociales.

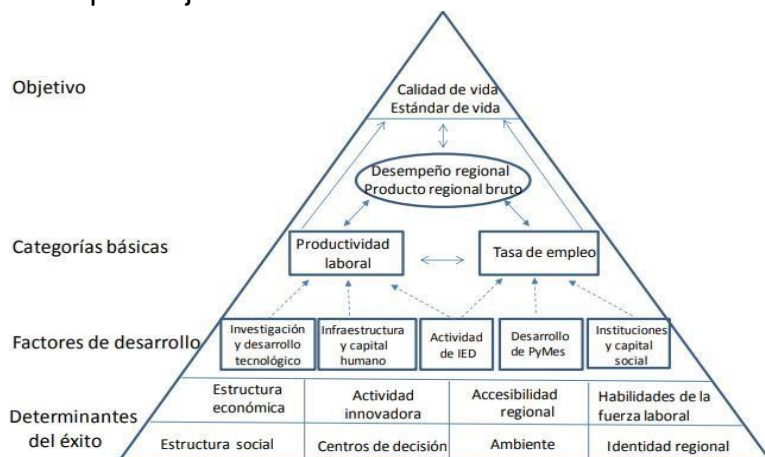


Ilustración 3  
Fuente: Lengyel, 2004.

A este nivel más alto, lo llama objetivo. Lengyel argumenta que la calidad de vida se mejora a partir de un óptimo desempeño regional logrado a través de variables como la productividad laboral y los niveles de empleo, por eso, estas variables se ubican en la capa que soporta al objetivo. A estas variables ubicadas en esta capa de la pirámide, las llama categorías básicas.

En la base de la pirámide se localizan las variables que considera las 13 fuentes de la competitividad territorial. Este autor hace una distinción explícita entre lo que él llama los determinantes del éxito y los factores de desarrollo. Los factores de desarrollo son elementos que impactan directa e inmediatamente sobre la productividad laboral y los niveles de empleo.

Los llama también factores de desarrollo programado porque son elementos que pueden ser planeados y orquestados por medio del trabajo de las instituciones para mejorar la competitividad en un periodo de tiempo más corto y que, además, al tener un impacto inmediato sobre las variables de productividad o el empleo, los convierte en factores prioritarios dentro del diseño de las estrategias de desarrollo regional. A través de las líneas punteadas pretende mostrar cuáles son las conexiones más cercanas.

Para él, la investigación y el desarrollo; la infraestructura y el capital humano y la actividad de la inversión extranjera directa están fuertemente relacionadas con la productividad laboral, mientras que las instituciones y el capital social; el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas y la actividad de la inversión extranjera directa impactan más directamente a los niveles de empleo.

Por su parte, los determinantes del éxito, están presentados en la parte más ancha y baja de la pirámide y más alejados físicamente de las categorías básicas porque

a su juicio se trata de los factores relacionados con el que las empresas sean capaces de competir gracias a los factores que ofrece la región y a las características de su ambiente. Son condiciones sociales y ambientales que impactan indirectamente en las categorías básicas y en los factores de desarrollo y que, además, son elementos que se van conformando poco a poco en el largo plazo, son difíciles de replicar por otros territorios y cuya importancia va más allá de la política económica.

Al ser un modelo piramidal, tiene las ventajas de estos, que como ya se dijo, al establecer niveles permite identificar los medios para mejorar la competitividad y diseñar políticas de intervención. Por otro lado, es un modelo más completo porque en comparación con otros, hace una revisión más exhaustiva de las variables que determinan la competitividad territorial. Como todos los modelos, deja abierta la puerta a la interpretación de las variables y aunque establece relaciones entre algunos niveles y variables, no enfatiza el dinamismo que puede existir en la competitividad territorial.

En su modelo, no se identifica ninguna realimentación o la idea de que sea un modelo auto reforzable ya que no señala ninguna interacción entre las 4 capas del modelo

La revisión de los modelos que se ha realizado hasta aquí permite comprender la importancia que tiene el territorio para la competitividad. Hoy se sabe que no sólo la cantidad y calidad de los recursos y su eficiente utilización son importantes para crear y sostener una ventaja competitiva a nivel regional, sino que la estructura Económica de la región, sus valores y cultura, sus instituciones, es decir todo el ambiente en que se desarrollan los negocios, contribuyen a su competitividad, y eso, es un proceso localizado (Gardiner, 2004).

Localizado, porque los elementos intangibles que rodean a las empresas se desarrollan a través de lentos procesos de aprendizaje que requieren de comunicación, interacción y de inversiones a largo plazo en educación y en investigación y como todos los procesos de aprendizaje, éstos son acumulativos y localizados. Asimismo, la tendencia de empresas y personas a concentrarse sugiere que la aglomeración ofrece ventajas económicas a las localidades.

La concentración geográfica, son la base de los clusters localizados, en los cuales, las ventajas competitivas se crean y mantienen a partir de la presencia y dinámica de las actividades que en ellos se encuentran, dando como consecuencia los rendimientos crecientes de los factores de producción. Por lo anterior, el territorio, con todos los elementos que implica, empieza a dejar de ser un factor ocasional para convertirse en un elemento que determina el crecimiento de una región.

Su rol es hoy más importante que nunca porque es la fuente de las habilidades y de la tecnología que apuntalan la competitividad, así como al desarrollo económico y regional.

Por desarrollo económico se entiende como el cambio cualitativo donde el principal

indicador es el aumento del PIB per cápita, que refleja el incremento de la productividad económica y del bienestar material, como promedio, de la población de un país. El desarrollo económico está estrechamente vinculado al crecimiento económico.

Algunos analistas consideran que el desarrollo económico tiene dos dimensiones: el crecimiento económico y la calidad de vida como la satisfacción de las necesidades básicas, tanto materiales como espirituales.

El crecimiento económico se mide como el aumento porcentual del producto interno bruto (P.I.B.). Puede ocurrir de dos maneras: una economía puede crecer de manera "extensiva" utilizando más recursos (como el capital físico, humano o natural) o bien de manera "intensiva", usando la misma cantidad de recursos con mayor eficiencia (en forma más productiva). Cuando el crecimiento económico se produce utilizando más mano de obra, no trae como resultado el aumento del ingreso por habitante; cuando se logra mediante un uso más productivo de todos los recursos, incluida la mano de obra, trae aparejado un incremento del ingreso por habitante y la mejora del nivel de vida, como promedio, de la población.

El crecimiento económico es una variable que aumenta o disminuye el producto interior bruto (P.I.B.). Si el P.I.B. crece a un ritmo superior al del crecimiento de la población, se dice que el nivel de vida de ésta aumenta. Si por el contrario la tasa de crecimiento de la población es mayor que la tasa de crecimiento del PIB, podemos afirmar que el nivel de vida de la población está disminuyendo.

El crecimiento se puede medir en términos nominales o reales (descontando los efectos de la inflación). Si el P.I.B. nominal ha aumentado a una tasa de crecimiento del 5% y la inflación alcanza una tasa del 4% en el mismo periodo, podemos decir, en términos reales, que la tasa de crecimiento es del 1%, que es el aumento real del P.I.B.

En las teorías del desarrollo económico, el crecimiento económico es sólo un elemento del desarrollo. Con una perspectiva más integral, el desarrollo económico se concibe como el proceso de transformación social, de movimiento de tradiciones, de forma de pensar y de abordar los problemas de educación y salud; de cambio en los métodos de producción y la incorporación de formas modernas e innovadoras; de cambios institucionales, políticos y sociales.

Estas teorías se diferencian de las teorías del crecimiento económico por su método de análisis (menos formal, pero con mayor realismo e interdisciplinariedad) y consideran la dinámica económica no sólo en función del crecimiento del producto per cápita (su visión es más amplia al integrar variables cualitativas). Esta corriente parte de la existencia de un problema de atraso y pobreza en muchas regiones del mundo y, por ello, tiene como interés determinar rutas de desarrollo a largo plazo.

Es en la explicación del atraso y la pobreza donde entran en escena variables como la interacción regional, la capacidad social en ciencia y tecnología. Sin embargo, es

necesario indicar que las nuevas teorías del crecimiento y del desarrollo económico, las formuladas desde los años ochenta, comparten el mismo enfoque microeconómico, característica que las diferencia de las teorías tradicionales del crecimiento y desarrollo económico, fundamentadas en la perspectiva macroeconómica.

En las teorías del desarrollo económico siempre han convivido diversos paradigmas o modelos que buscan explicar el porqué del atraso de algunos países o regiones. Desde la década del cuarenta y hasta los años ochenta del siglo pasado, se observa un enfoque de desarrollo caracterizado “desde arriba” y exógeno (marcado por alta intervención pública centralizada) en relación con las causas del atraso y las medidas para superarlo; es el enfoque de la teoría clásica o tradicional del desarrollo económico.

Las teorías tradicionales de desarrollo económico surgen en los años treinta con el trabajo de Joseph A. Schumpeter sobre el desenvolvimiento económico. El desarrollo consiste en el proceso mediante el cual una economía pasa a una situación de desarrollo con equilibrio y crecimiento sostenido, en presencia de un mayor ingreso per cápita y pleno empleo.

Pasar de la situación inicial a la de desarrollo requiere de una oferta de trabajo-precio elástica; de la existencia de cambios políticos, institucionales, sociales y culturales; de la presencia de empresarios innovadores; del aumento en los niveles de ahorro e inversión en la economía, la distribución del ingreso, y la inversión en infraestructura.

No solo entre países, sino en un mismo país, se presenta grandes disparidades económicas y sociales entre regiones o localidades. Estas diferencias se dan en el ingreso per cápita, en la estructura productiva (énfasis en sector primario, secundario o de servicios), en la situación de pobreza, en el nivel de alfabetismo y de desarrollo humano.

Según Tello:

Los factores geográficos, de espacio o localización relevantes para el desarrollo de las regiones o áreas geográficas al interior de los países requieren ser incorporados en el proceso de desarrollo de las regiones y de los países como un todo. De otro lado, los agentes económicos, sociales y políticos, sus comportamientos y formas de interacción que emergen en las regiones de alta disparidad económica, geográfica social y demográfica, no han sido incorporados en los modelos liberales y neoclásicos tradicionales del crecimiento económico exógeno y endógeno a nivel de país. Estas características distinguen los análisis de las teorías del desarrollo económico a nivel de país de los análisis a nivel de área geográfica determinada al interior de los países.

El área de desarrollo económico local nace precisamente de la necesidad de los

agentes residentes en áreas locales específicas al interior de los países (en particular de los desarrollados) de concentrarse en el desarrollo de estas áreas. Debido a las diferencias de agentes y comportamientos en estas áreas, el análisis de las teorías del desarrollo económico local tiene un carácter multidisciplinario (Tello, 2006)

Con el término regional o local, se quiere especificar la dimensión espacial o territorial del desarrollo, esto es, el territorio como variable y espacio del desarrollo; es una escala intrarregional (enfoque de abajo-arriba). Por ejemplo, lo local que puede abarcar el territorio integrado por un área metropolitana. Es la práctica del desarrollo y la implementación de políticas lo que define la dimensión espacial, su limitación geográfica con base en algún criterio económico, político, cultural o administrativo.

Un enfoque inicial de las teorías del desarrollo local es la “Teoría de la Base Económica Regional” (Metzler, 1950). Esta sostiene que el impulso al desarrollo de un área específica local está el desarrollo de sectores básicos o de exportación y en los efectos e interrelaciones que producen sobre los sectores no básicos (no destinados a la exportación). Los productos de los sectores básicos son demandados por regiones externas.

El mundo se transforma de manera dinámica, también las teorías y políticas de desarrollo regional y local sufren profundas transformaciones, debido a modificaciones ocurridas en procesos productivos de regiones fuertemente industrializadas y la rápida ascensión económica de nuevas regiones.

El desarrollo es un proceso que busca la mejora de la eficiencia en los recursos públicos, el fomento en la equidad en la distribución de la riqueza y del empleo, y la satisfacción de las necesidades presentes y futuras de la población, teniendo siempre en cuenta un adecuado uso de los recursos naturales y del medio ambiente.

En otras palabras, desarrollo no es sinónimo de crecimiento. Mientras éste último representa el aumento del acumulo de riqueza, generada por los agentes económicos instalados en un país o región, el desarrollo significa el resultado de una mejor utilización dentro de lo posible, en términos de bienestar social juntamente con el conjunto de la población de este país o región, de la riqueza.

La atracción de empresas a regiones periféricas, caracterizándose como medida de desarrollo, que canaliza una parte del crecimiento global de la economía nacional para las regiones periféricas. Este proceso estuvo muy presente en la década de 1960 y 1970. La idea era formar polos de crecimiento, que estimulen la expansión de las regiones más atrasadas.

Este tipo de políticas ofreció resultados positivos, provocando un impacto en el empleo y en la renta, contribuyendo a la descentralización productiva y la reducción de las disparidades regionales, además de contribuir para el crecimiento de las economías nacionales, el resultado de las inversiones externas por otro lado, no



siempre tuvieron efectos suficientes para desencadenar procesos de crecimiento.

En virtud de eso, las políticas de desarrollo externo no siempre generan procesos de desarrollo económico, creando un sistema mal sucedido en las áreas retrasadas, no tanto por estar fomentado un crecimiento ajeno a su entorno, pero sí porque no es aprovechado el potencial local de crecimiento, favoreciendo la exportación de recursos para las áreas más desarrolladas.

El centro de la problemática está en la reestructuración de los sistemas productivos, de manera que los ajuste a las nuevas condiciones tecnológicas, comerciales e institucionales, especialmente en un mundo cada vez más globalizado, que hace con que muchas regiones y ciudades necesiten hacer frente al inevitable declive de las economías, mientras otras descubren nuevas oportunidades en los mercados. Así, la política de desarrollo regional se configura como siendo un modo por el cual los gobiernos locales definen y aplican las políticas de desarrollo e intervienen activamente en los procesos de reestructuración positiva.

Actualmente se observa en el escenario mundial la tendencia de que regiones se transformen en sujetos de desarrollo. La consecución de esta tendencia dependerá de la capacidad colectiva para construir políticas y socialmente las regiones.

“Construir socialmente una región significa potenciar su capacidad de auto-organización, transformando una sociedad inanimada, segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identidad territorial y en definitivo, pasiva, en otra, organizada, con cohesión, consciente de la identidad sociedad-región, capaz de movilizarse por proyectos políticos colectivos, eso es, capaz de transformarse en sujetos de su propio desarrollo” (Boisier, 1996).

#### 1.4 Desequilibrios regionales

Los desequilibrios regionales se han analizado en las ciencias económicas desde hace ya algún tiempo. Sin embargo, su tratamiento no había sido abordado de manera formal sino hasta el surgimiento de lo que se conoce como geografía económica, que se refiere al estudio de la localización/distribución de los factores de producción en el territorio. Esta vertiente de la economía tiene sus orígenes en los postulados de las externalidades económicas que aparecieron desde mediados del siglo XIX (Krugman, 1991).

La geografía económica tiene como propósito explicar las grandes diferencias que existen a nivel de los países y al interior de los mismos; es sabido que el nivel de desarrollo de las regiones no es homogéneo y esto se manifiesta en las diferencias palpables en el nivel de vida de grandes colectivos sociales, puesto que la dinámica económica de cada región se despliega de manera diferente, ya que cada territorio cuenta con recursos diferenciados que condicionan su desarrollo y moldean la estructura productiva, el mercado, la capacidad empresarial, la infraestructura y el sistema institucional y político.

El término de desarrollo regional tiene en principio una gran relación con el concepto de desarrollo; pero ahora centrado en una región o territorio particular. Si bien el desarrollo regional se ha centrado en la parte de desarrollo económico territorial, tiene que ver con algunos otros aspectos. Stöhr (1974) destaca los factores económicos, políticos, culturales, ecológicos, e históricos entre otros. Estos aspectos además tienen que ver con las formas de producción, distribución, cambio y consumo, las condiciones de vida, estructura social y la consciencia social (Jiménez, 2005; y Riojas, 2007).

La historia nos ha demostrado que determinadas regiones han tendido a especializarse en ciertas actividades económicas y por ende las empresas también. David Ricardo en el siglo XIX ya nos hablaba de que las regiones tienden a especializarse en actividades particulares dadas sus ventajas comparativas (Hollander, 1998); después Alfred Marshall demostró que la productividad empresarial era mejorada cuando muchas empresas se especializaban en una misma actividad económica, dentro de una misma región geográfica.

Como resultado del mercado de trabajo, las derramas de conocimiento y la especialización de los proveedores. En la década de los noventa, Krugman y Venables (1995), sugirieron que el mercado y las inversiones jugaban un papel central para incrementar los rendimientos en términos de infraestructura, capital humano, localización geográfica y la disminución de los riesgos. Finalmente, Porter (1991) relacionó la especialización y la clusterización con el proceso de innovación.

### Desequilibrios regionales en México

Para Unikel (1975), las disparidades regionales pueden atribuirse a una serie de factores tales como los geográficos, históricos y de economía política. Respecto a los geográficos podemos mencionar a la distribución irregular de los recursos naturales, las geografías accidentadas, las diferencias climáticas y ecológicas.

Por otra parte, las circunstancias históricas y políticas configuraron los territorios y con ello características tales como su extensión, y la disponibilidad de sus recursos y la calidad de estos; en cuanto a la economía política, los intereses de la iniciativa privada y/o del Estado para controlar y manejar los factores de producción.

Para Delgadillo, algunos de los factores que han sido detonantes del proceso de divergencia regional en México son:

- La inversión pública y su efecto de arrastre sobre la inversión privada.
- La orientación de la política económica en cuanto a la inversión extranjera directa, que conlleva ciertas configuraciones en cuanto a la especialización productiva regional (polos de desarrollo).

Estas dos causas, configuran el empleo y por ende las migraciones intra e

interregionales, lo que genera efectos sobre la concentración poblacional, los niveles de educación, salud, alimentación y marginación.

México, al igual que la mayoría de los países en el mundo, presenta diversos grados de desarrollo hacia el interior de su territorio. Las diferencias que podemos observar al interior del país son abrumadoras: estados como Nuevo León, Chihuahua, Jalisco, presentan características muy diferentes al compararlos con Chiapas, Oaxaca y Guerrero.

Un aspecto relacionado a la producción es el tema del empleo. Puesto que uno de los factores de producción es el trabajo y este depende del número de empleados y su productividad; sin embargo, es importante destacar que en México el subempleo es importante, llegando la OCDE a estimar que, en 2011, 13.4 millones se ocuparon en el sector informal (González, 2011). Lo anterior manifiesta uno de los problemas estructurales del país, que deja fuera de la cobertura social a un amplio segmento de la población, tal como se expuso en el tema del régimen de bienestar mexicano o estado de bienestar mexicano, aunado a una baja recaudación impositiva.

#### Posibles causas de los desequilibrios regionales

La fuente de las grandes diferencias sociales y económicas es en gran parte, El hecho de que un estado tenga una clara especialización sobre actividades de mayor valor agregado, esto responde ciertamente a las capacidades y características con las que cuenta dicha entidad, debido a que las economías más avanzadas e innovadoras tienden a producir productos de mayor nivel tecnológico (OCDE, 2009).

Los requerimientos de infraestructura especializada y genérica, capital humano, liderazgo empresarial y apoyo gubernamental son críticos para el tejido industrial, de manera que aquellos estados que cuentan con mayores capacidades son los que pueden desarrollar actividades económicas más sofisticadas que redunden en mayores tasas de crecimiento económico.

Respecto a las disparidades mencionadas, es interesante comentar que el Instituto Mexicano para la competitividad (IMCO) en el 2008 encontró que las cinco entidades más competitivas de su reporte concentran alrededor del 72% de la inversión extranjera directa (IED), la mitad de las patentes solicitadas a nivel nacional y de los investigadores del país, el 38% del PIB y el 37% de las empresas grandes. Asimismo, en promedio tienen más del doble de carreteras de cuatro carriles que el resto de los estados, 56% más líneas telefónicas por habitante, 67% más de usuarios de internet, 36% mayor población ocupada con estudios superiores, y 60% mayor penetración informática.

En cambio, las cinco entidades menos competitivas concentran menos del 1% de la IED neta del país, el 2% de las patentes solicitadas, el 4% del total de investigadores a nivel nacional y el 6.5% del PIB. Tienen en promedio la mitad de las carreteras de

cuatro carriles respecto al resto de los estados, 40% menos líneas telefónicas fijas y móviles por habitante, 50% menos usuarios de internet, 17% menos población ocupada con estudios superiores y 48% menor penetración informática.

Lo anterior, vuelve a estar relacionado con el progreso técnico que como sabemos es la única manera de incidir en la función de producción y por ende en el crecimiento económico.

Otra posible forma de analizar las diferencias estatales sería a partir del comercio exterior, como hemos mencionado anteriormente, en los modelos de libre mercado es fundamental el acceso a los mercados internacionales y si bien en México en la última década se han realizado importantes reformas encaminadas a incrementar el comercio exterior.

A pesar de que es el segundo país del mundo con mayor número de tratados comerciales - 12 tratados que integran a 46 países, entre los que destaca el NAFTA (Estados Unidos y Canadá) que entró en vigor desde 1994, las disparidades territoriales no se han subsanado. Solamente los estados fronterizos por su alta especialización industrial han obtenido beneficios de dicha apertura comercial, y las regiones pobres no se han beneficiado de que el país tenga una economía más integrada y abierta, incluso presentan una tendencia de tasas de crecimiento muy bajas (OCDE, 2009).

La OCDE, en un análisis realizado para los estados de México, encontró que solamente el Distrito Federal ahora Ciudad de México, se acerca a la media del ingreso per cápita que la organización registra para las 326 regiones que conforman a los países miembros. Además de que la mayoría de los estados que podrían considerarse ricos se encuentran ubicados en la frontera norte del país, y que la cercanía con el mercado de Estados Unidos (desde la entrada en vigor del TLCAN) les ha beneficiado.

Aunado a que a pesar de que se han llevado a cabo importantes reformas y se ha incrementado el flujo de la IED en los últimos años, la inequidad regional no mejoró, puesto que no se ha dado un proceso de convergencia; las regiones más pobres no han podido beneficiarse de que el país cuente con una economía más integrada y abierta, y la tendencia general de las regiones por debajo de la media nacional del PIB per cápita, muestran tasas de crecimiento ralentizadas. Por lo que es relevante preguntarse sobre el papel de las políticas de desarrollo regional para impulsar todo el potencial económico de las regiones.

Las posibles causas de estas diferencias radican en diversos factores:

1. El capital humano.
2. La política económica: apertura comercial, inversión pública y su arrastre sobre la inversión privada, infraestructura.
3. La productividad del trabajo.
4. El modelo de desarrollo sectorial: que busca el desarrollo nacional y omite las potencialidades y requerimientos particulares de las regiones.
5. La dotación de recursos, su disponibilidad y calidad.

6. Los intereses privados y públicos para controlar los factores de producción.
7. Los diferentes niveles de competitividad.
8. La especialización industrial y sectorial de las economías regionales.

En cada uno de los puntos mencionados, la influencia y/o control que puede ejercer el Estado directa o indirectamente es evidente. Recordemos que el Estado es un actor social diferenciado, que cuenta con capacidades y atribuciones que ningún otro actor tiene y que le permiten dirigir en cierto grado el rumbo que habrá de tomar el proceso de desarrollo. Por todo lo anterior, consideramos que la política de desarrollo regional es un factor clave para explicar y comprender las diferencias regionales en México, así como también el mecanismo a través del cual se puede impulsar un desarrollo más equilibrado y justo.

### 1.5 Clústers de innovación

A fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, surgen en Estados Unidos, los primeros parques industriales, definidos como centros geográficos para realizar actividades de negocio. El concepto inicial era proporcionar un área urbanizada donde se situarían empresas productivas. Leydesdorff (2006).

Los grandes empresarios de Estados Unidos percibieron en aquel entonces, el potencial competitivo de la ubicación de sus industrias en entornos geográficos cercanos a las universidades, ya que permitiría el aprovechamiento de la labor educativa y de investigación académica para un mejor posicionamiento en los mercados. Bhidé, Amar (2000).

Con el devenir de los años los parques industriales integrados a las universidades pasaron a ser conocidos como los parques científicos y tecnológicos. En los años 1950, 1960 y 1970 en países como España el crecimiento económico de las regiones se planificó con los denominados “polos de desarrollo”, concepto planteado por primera vez por F. Perroux, en 1955 y en este contexto, los primeros parques aparecieron como políticas de desarrollo regional y algunas de las comunidades regionales españolas vieron en los PCT un instrumento para promover la modernización del tejido industrial tradicional existente.

Entre 1985 y 1992 se crearon ocho Parques Tecnológicos. A partir de 1995, las instituciones académicas empezaron también a mostrar un claro interés, y se produjo un sustancial incremento de iniciativas, que continuó en la primera década del 2000. Entre los ejemplos más destacables están el Parque Tecnológico de San Sebastián, el PTA en Málaga, el Parque Tecnológico de Bizkaia y el Parc Científic de Barcelona.

cambio de paradigma industrial y la importancia que adquieren las nuevas tecnologías, han permitido una evolución de los entornos industriales hacia los “polos tecnológicos”, cuyo término aparece regularmente en la literatura a finales de los años 1970 descrito por P. Laffitte y definido como “la reunión en un mismo lugar

de actividades de alta tecnología, centros de investigación, empresas, universidades, así como organismos financieros que, facilitando los contactos entre estos agentes, produce un efecto de sinergia de donde pueden surgir las ideas nuevas, las innovaciones técnicas y suscitar la creación de empresas” (DATAR, 1988). Con los años, los PCT han pasado a convertirse en instrumentos de desarrollo regional y no solamente como espacios para fomentar la innovación, sino también destacan porque responden a realidades muy heterogéneas y se adecuan a las necesidades locales o regionales.

De acuerdo las estimaciones recopiladas en la página web de la IASP (Asociación Internacional de Parques Científicos) existen hoy en el mundo alrededor de mil trescientos parques entre Científicos y Tecnológicos que se encuentran ya por casi ochenta países en todos los continentes. Países como el Reino Unido, Finlandia, España, Japón, Tailandia, Singapur y China son lugares donde los PCT han sido plenamente aceptados como un instrumento regional fundamental de apoyo a la innovación por parte de las autoridades y las universidades y adaptados a las diferentes situaciones regionales.

#### Tipologías de los Parques

Parque de Investigación	Localizado normalmente cerca de una universidad o de instituciones y centros de investigación. Centrado en la investigación de base más que en el desarrollo, se orienta hacia el fomento de vínculos con la investigación académica en ciencia y tecnología de punta.
Parque Científico	Promovido por una universidad y localizado dentro de su campus o cerca de él, fomenta el desarrollo y crecimiento de empresas de base tecnológica a partir de la transferencia de conocimiento y tecnología desde las propias instituciones académicas y de investigación. Por lo general, las actividades productivas no suelen estar permitidas, lo que hace que las actividades de las compañías ubicadas dentro de ellos acaben por lo general estancándose en la fase de diseño de prototipos.
Parque Tecnológico	Iniciativa que, además de centros de investigación, tecnológicos y universitarios, acoge y fomenta empresas dedicadas a la aplicación comercial de la tecnología y los servicios avanzados, con actividades que incluyen investigación, desarrollo, producción, ventas y servicios.
Parques Científico-Tecnológico	Se define como un eficaz instrumento para la transferencia de tecnología, creación y atracción de empresas con elevado valor agregado. Cobija empresas en su etapa inicial de lanzamiento y consolidación, brinda los medios para el desarrollo de tecnología y fomento de innovación, con la coordinación de gobiernos locales y regionales, organismos privados, asociaciones civiles, empresa y universidad. Vende o alquila terrenos y edificios a empresas y

	organizaciones con actividades de I+D. Espacio de calidad en infraestructura y servicios de información y comunicación que aporta valor y ventaja competitiva en mercados globales
--	--

Tabla 1

Fuente. CONECYT 2014

#### Tipologías de los Parques por escenarios

Parque en Base a una Alianza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos o más socios cooperan en dirigir y conducir el desarrollo y crecimiento del parque.</li> <li>• Responde a un objetivo común de desarrollo económico basado en la transferencia de conocimiento y la innovación.</li> <li>• Dispone de financiación del sector público para el desarrollo de infraestructuras y los edificios.</li> <li>• Una entidad gestora es creada para gestionar y desarrollar el parque y lograr los objetivos estratégicos perseguidos. Ejemplo: Parque Científico de Mjardevi (Suecia).</li> </ul>
Parque en Base a una Universidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El parque está físicamente integrado en el campus universitario; la universidad es propietaria del terreno.</li> <li>• Una significativa proporción (próxima a la mitad) de las empresas ubicadas en el parque son spinoffs o start-ups.</li> <li>• Un número importante de académicos participa o está implicado como directores, asesores, socios, etc., en las empresas.</li> <li>• La universidad lleva a cabo tareas de incubación empresarial tanto para sus propios spin-offs como para iniciativas provenientes del entorno local. Ejemplo: Parque Científico de la Universidad de Twente (Holanda).</li> </ul>
Parque en Base a una Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una empresa ancla ocupa la mayor parte de las edificaciones del parque.</li> <li>• Atrae a otras empresas y entidades, algunas de las cuales forman parte de la cadena de suministros de la empresa ancla.</li> <li>• Entre la empresa ancla y las demás empresas se establece una forma de trabajo basada en el modelo Open Innovation.</li> <li>• El ámbito de investigación de la universidad vinculada o asociada al parque está fuertemente influenciado por los productos/servicios de la empresa ancla.</li> <li>• Dicha universidad orienta sus ámbitos de enseñanza en una gran medida a los requerimientos de la empresa ancla. Ejemplo: Parque Tecnológico de Oulu (Finlandia).</li> </ul>
Parque con Base a Cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes superficies. Promovidos por administraciones públicas. Escasa vinculación con universidades. Presencia de iniciativa privada en promoción/gestión escasa o nula</li> </ul>

Tabla 2

Fuente. CONECYT 2014

A partir de todo ello, se pueden extraer los siguientes elementos comunes que caracterizan a los PCT:

- Proyecto urbanístico físico, público o privado, con el fin de asegurar la proximidad geográfica entre las entidades ubicadas en su entorno.
- Vinculación con los principales agentes del sistema de innovación de su entorno: empresas innovadoras, tecnológicas y de alto valor añadido, universidades, centros de investigación, centros tecnológicos y empresas de servicios avanzados.
- Entidad de gestión que facilita de forma activa la conexión y transferencia de conocimiento entre los agentes del sistema de innovación regional y la promoción de actividades de I+D y de innovación.
- Entorno privilegiado con servicios y facilidades adecuadas para la creación y el crecimiento de empresas de alto valor añadido y de base tecnológica

El sector público ha potenciado la creación de Parques Científicos y Tecnológicos (PCTs) desde que, hace ya más de un cuarto de siglo, aparecieron como un instrumento de apoyo de las empresas y las instituciones españolas. Estos parques corresponden a proyectos, generalmente asociados a un espacio físico urbanizado determinado, que surgen de la colaboración entre universidades, centros de investigación y otras entidades públicas y privadas con el objeto de fomentar y transferir innovaciones y conocimientos que faciliten la atracción y creación de empresas altamente tecnológicas o con alto valor agregado. Son una forma de organización del proceso de innovación en una región o zona geográfica, que favorecen la creación de clústeres de innovación.

Es bien conocido entre los expertos, políticos, planificadores y demás estudiosos del tema, que estos PCTs o clústeres de innovación promueven el desarrollo económico regional mediante la creación de empresas innovadoras y, al mismo tiempo, ejercen una función clave en el crecimiento empresarial al impulsar los procesos de difusión y transferencia de tecnología desde la comunidad educativa hacia el tejido empresarial (Colombo, 2002 Y Chan, 2005), permitiendo que las organizaciones que se localicen en los mismos obtengan beneficios adicionales derivados de las economías de aglomeración (Colombo y Delmastro,2002).

Así, algunos autores han considerado que los PCTs son lugares que mejoran la innovación local, promoviendo el desarrollo y la transmisión de conocimientos entre empresas ubicadas en el mismo parque.

Estas organizaciones forman parte de la cadena de valor del emprendedurismo tecnológico, ya que su objetivo es proveer un entorno social, tecnológico y de recursos organizacionales que apoyen a la transformación de una idea de negocio de base tecnológica en una organización eficiente desde un punto de vista económico. La esperada estrecha relación entre los científicos académicos e



ingenieros y los emprendedores es un factor clave para validar a los parques científicos como un mecanismo de interacción dirigido a aumentar los vínculos universidad-industria. El argumento implícito, en este razonamiento, es que la proximidad geográfica entre la universidad y las empresas que proporciona los parques científicos promueve esta sinergia favoreciendo el intercambio de conocimiento, información y tecnología entre los socios.

### Características de los parques tecnológicos

- Generadores de riqueza: Por la producción de productos y servicios de alto valor agregado, y la congregación e intercomunicación de científicos y tecnólogos.
- Concentran actividades de alta tecnología: Fortalecen la innovación tecnológica, mediante la articulación de actividades entre universidades, centros de Investigación y Desarrollo, empresas nacionales y extranjeras.
- Generadores de exportaciones de bienes y servicios: el albergue de zonas francas tecnológicas les otorga ventajas competitivas para el comercio exterior.
- Promueven la inversión nacional y extranjera: gran poder para atraer a multinacionales, para el establecimiento de centros de investigación, joint-venture o producción innovadora.
- Infraestructura logística y de servicios de clase mundial: comunicaciones, logística, entidades financieras, entidades de Investigación y Desarrollo, entidades de asesoría y consultoría, entidades de capacitación.
- Promueven el desarrollo del capital humano: aumentan la demanda de personal calificado.
- Estimulan la conservación del medio ambiente: la preocupación básica es un crecimiento sostenible.

Este interés por la interacción universidad-empresa no es nuevo, pero se intensificó y se formalizó principalmente a partir de los 70s. El interés de los gobiernos y políticos por estas organizaciones se incrementó tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, argumentando que una relación más estrecha entre universidades e industrias no solo generaría beneficios mutuos, sino que también contribuiría a mejorar la competitividad de los países (Verdovello , 1997).

Se asume que la creación de vínculos con institutos de educación superior fomenta la innovación y productividad, y que una relación cercana entre universidades e

industria puede generar beneficios mutuos y mejorar la competitividad de la industria. (Anselin & Varga Z., 1997).

Dentro de las definiciones que encontramos de parque científico, una de las más genéricas es la presentada por (Phan et al., 2005) donde los define como organizaciones con centros administrativos identificables enfocadas en la misión de acelerar la creación de negocio a través de la aglomeración de conocimiento y el uso compartido de recursos. Estas organizaciones intermedias proveen el entorno social, tecnológico y los recursos organizacionales para la transformación de las ideas de negocio basadas en tecnología en organizaciones económicas eficientes.

Como definición ampliada destacamos la de la International Association of Science Parks (IASP):

“Un parque científico (o parque tecnológico, o tecnópolis o parque de investigación) es una organización dirigida por profesionales especializados, cuyo objetivo principal es incrementar la riqueza de sus comunidades a través de la promoción de la cultura de la innovación y de la competitividad de las empresas asociadas y de las instituciones basadas en el conocimiento. Para conseguir estos objetivos, un parque científico estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre las universidades, instituciones de I+D, empresas y mercados, facilitando la creación y crecimiento de empresas basadas en la innovación a través de incubadoras y procesos de spin offs y provee otros servicios de valor añadido junto con instalaciones de alta calidad”.

La innovación se reconoce hoy como un complejo proceso no lineal que involucra procesos de retroalimentación y creación de sinergias a través de un amplio rango de redes de información (Phillimore, 1999).

Schumpeter definió innovación como una fluctuación que se origina en el comportamiento de las comunidades económicas y que por lo tanto es observable aun cuando no varíe el marco natural e institucional de la sociedad. Hay que destacar que no se observarían ciclos económicos en un mundo económico solo basado en la producción y el consumo, los cambios industriales ocurren debido al efecto de factores externos, ya sea elementos de desarrollo no-cíclicos o innovaciones.

Cualquiera que sea la causa que desvíe el sistema económico del equilibrio siempre origina fenómenos secundarios, uno de los principales es generado por los propios empresarios que adoptarán decisiones según el ritmo de variación que observan. En este modelo hay que considerar que el verdadero emprendedor comporta tanto una creación de riqueza privada como de beneficios sociales (Shane & Venkataraman, 2000).

El modelo lineal de innovación consiste en una cadena de sucesivas actividades interrelacionadas, que inicia con la investigación básica, pasa a través de la investigación aplicada, el desarrollo de nuevos productos y procesos, la evolución y

prueba de los prototipos, la producción comercial y finalmente la difusión y comercialización (Westhead, 1997). El cambio tecnológico es una de las principales ventajas competitivas con las que cuenta la empresa y se convierte en una parte explícita de la estrategia general de la empresa (Forrest, 1990). La ventaja competitiva de las empresas tecnológicas se apoya en su liderazgo tecnológico y su principal fortaleza está asociada a las etapas de investigación y desarrollo del proceso de innovación.

A través de esta innovación las empresas tecnológicas pueden acceder en la venta de sus productos y/o servicios a mercados de exportación más diversificados que sus contrapartes con tecnologías tradicionales, tienen más posibilidades de sobrevivir y pueden obtener mayores márgenes de beneficio (Westhead & Batstone, 1996). Según (McDermott & Colarelli, 2002), la innovación en la empresa se define como una nueva tecnología o combinación de tecnologías que ofrecen beneficios significativos. Cabe destacar que esta definición no delimita el grado de partida de tecnologías y prácticas existentes.

Las empresas innovadoras necesitan relaciones de cooperación confiable con otros socios de la comunidad económica y la investigación, de forma que puedan mantener su ventaja competitiva, en el largo plazo. Los Clusters son una respuesta a esa necesidad. Ellos se han establecido, en los últimos años, como una importante fuerza impulsora de la innovación a nivel mundial. La investigación económica demuestra que las empresas de alta tecnología que participan en un Clúster son más competitivas e innovadoras que las que no operan en este tipo de redes de cooperación.

La puesta en marcha de los procesos de innovación dentro de un Clúster (u otras comunidades abiertas), ha sido nombrada "Innovación Abierta". La Innovación Abierta fue diseñada para mejorar el potencial de innovación de las empresas, mediante la obtención de conocimientos externos e incrementando la base de conocimiento interno, esto se debe a que el proceso completo de Innovación Abierta depende de la interacción dentro del grupo.

Por lo tanto, los gerentes de Clúster son responsables de compartir y proveer know-how con y hacia las diferentes audiencias objetivo, tanto si son personas como a organizaciones completas, esto con el objetivo de que el conocimiento creado sea compartido. La importancia de los Clusters para el desarrollo de la capacidad de innovación dentro de las empresas, se remonta a la capacidad que poseen las estructuras de una red de cooperación para fomentar la innovación, es sabido que

dentro de las empresas la innovación es promovida por la cooperación, pues esta propicia un mejor intercambio del know-how.

En consecuencia, los Clusters se ven confrontados con el desafío de construir procesos y estructuras capaces de potenciar el carácter vinculante de la cooperación y crear un control a través de la red de trabajo del proceso de innovación. Cabe señalar que el control no se entiende aquí como un régimen centralista que interfiere en gran medida con la autonomía de los socios de la red. Por sistema de control nos referimos a la implementación de procesos para la gestión de la innovación, de forma estructurada y sistemática como la base necesaria para sustentar las actividades de innovación de la empresa de forma conjunta y transversal (P. ej, en la tecnología y el desarrollo de productos, o la introducción conjunta de productos en el mercado).

El reto en este sentido es en particular el de agrupar temas y participantes, de forma adecuada en el sentido horizontal y en vertical, incluyendo la discusión interdisciplinaria y el análisis de temas. Este proceso tiene que ser moderado. Pues sólo tendrá éxito, si se instrumentan adecuadamente estructuras eficientes en las que las interfaces se pueden instaurar en los diferentes puntos a lo largo de la cadena de valor. Esto puede hacerse a través de un sector industrial completo y también de forma funcional. Por lo tanto, el reto consiste en transferir formas ya existentes de cooperación con otras ramas dentro del Clúster y encontrar motivaciones comunes. Esto significa la transferencia de mejores prácticas existentes a las nuevas circunstancias y la capacidad para que estén funcionen para ambas. Para este fin, grupos de trabajo y grupos de temas específicos pueden ser implementados.

Un aumento en la eficiencia económica, el aumento de la competitividad y la elaboración de perfiles nacionales e internacionales de sitios de interés, no son actividades que se lleven a cabo una sola vez. Pues generalmente constituyen un proyecto de desarrollo a largo plazo, reuniendo a diferentes fuerzas e iniciativas regionales. Los Clusters tienen el potencial de influir en la competitividad de una región a través del aumento de la productividad de las empresas locales que participan. Esto puede ser de beneficio económico para la región, a través de un mayor valor agregado y el incremento de puestos de trabajo, etc.

Las redes regionales de cooperación son un instrumento para el desarrollo específico de Clusters de mayor tamaño o regiones económicas completas, esto mediante la participación de los jugadores más importantes del mercado, en un proceso de estrategia a largo plazo. Una interacción intensiva y constante es crucial, además de la presencia de las empresas, las instituciones de I&D y otras organizaciones de una o varias ramas interrelacionadas. Este proceso puede ser apoyado activamente por la administración del Clúster. Otro aspecto se refiere a la necesidad de superar las fronteras regionales, como se practica entre otras

empresas, a través de un desarrollo regional más rápido y más complejo.

Las relaciones de cooperación estables pueden ser el resultado de procesos iniciados previamente por la red de influencia y también pueden dar lugar a nuevas estructuras y opciones de cooperación - por ejemplo, en las áreas de personal, administración, marketing, ventas y de ubicación de oficinas, que sean capaces de influir positivamente en el desarrollo regional. Las estrategias de crecimiento y de generación de empleo exitosas (la creación de spin-offs, la atracción de nuevas empresas e instituciones de I&D en la región, así como el reclutamiento de personal calificado) presupone una acción responsable en pro de la región por parte de todos los actores involucrados. En este contexto, el diálogo y la cooperación conjunta entre las comunidades políticas, económicas y científicas es crucial.

## CAPITULO 2. El papel del estado en la competitividad

Como hemos señalado, la competitividad es tema complejo, ya que tiene que ver con muchos elementos que se encuentran a diferentes niveles. Sin embargo, el papel del Estado como promotor y gestor de condiciones (contexto y estructura institucional) que propicien un ambiente de competitividad es fundamental, ya que cuenta con recursos, capacidades y atribuciones que ningún otro actor nacional tiene; Su influencia sobre la competitividad puede a su vez ser directa (al afectar las condiciones de la producción) o indirecta (a través de la formulación de la política económica e industrial).

A lo largo de la historia hemos observado la manera en la que distintas corrientes proponen determinados grados de intervención estatal en el desarrollo de la economía. Por un lado, tenemos a quienes promueven la libertad del mercado para que regule y equilibre los intercambios de bienes y servicios y por ende a la economía de las naciones. Por otro, a quienes promulgan una mayor implicación estatal para regular al mercado y atender aquellos espacios en donde el mercado no es eficiente en términos sociales (Kliksberg, 1998).

Tenemos entonces propuestas que centran el concepto en un entorno empresarial o microeconómico y con un claro enfoque liberal. Tal es el caso de Porter quien concuerda con la idea de permitir que el mercado regule la economía, y deja para el Estado aquellas labores necesarias para garantizar el funcionamiento del mercado. Para este autor, lo que haga el gobierno no es importante por sí mismo, lo será en la medida en que tenga influencia en los determinantes que destaca en su modelo de diamante.

El diamante de la competitividad de Porter tiene 4 determinantes (Porter, 1990):

### 1. Condiciones de los factores:

En la medida en que se desarrollen y fortalezcan los factores de producción de una economía, se tendrán mayores posibilidades de éxito en términos económicos.

El Estado sin duda tiene la capacidad y la autoridad para intervenir en la creación y mejoramiento de ciertos factores relacionados con la producción. El problema, para Porter, radica en que dado que el Estado persigue intereses políticos y que la continuidad no necesariamente es una característica común a la acción del gobierno, por lo que la atención a ciertos factores en un determinado periodo de tiempo, no garantiza una atención constantemente, aunado a que las prioridades políticas podrían desembocar en atender a factores no necesariamente prioritarios o relevantes para impulsar la producción y la productividad; Por lo que el gobierno, bajo esta perspectiva, tiene que atender el desarrollo de los factores denominados "generales" por ejemplo la infraestructura básica, aunado al desarrollo de factores especializados como son infraestructura de telecomunicaciones, personal

altamente especializado, instituciones científicas y de investigación, quienes deben hacerlo son las empresas debido a que pueden responder de mejor manera a los estímulos del mercado.

## 2. Condiciones de la demanda:

Para que existan condiciones que propicien un desarrollo competitivo, es necesario que la demanda interna sea exigente y promueva una necesidad en las empresas por ser mejores. El Estado forma parte de la demanda, ya que es un gran comprador de bienes y servicios, de manera que, si se convierte en un cliente exigente, puede estimular en gran medida a las empresas para que sean cada vez mejores. Además, el gobierno también tiene influencia sobre las demandas privadas, ya que con las reglamentaciones comerciales establece los parámetros a partir de los cuales se ofrecen los productos y servicios (información a los compradores, regulaciones comerciales, regulaciones de impacto ecológico), por lo que la influencia del gobierno puede llegar a ser muy fuerte en este ámbito.

## 3. Sectores conexos y de apoyo:

Dentro de la teoría de Porter, el papel que juegan los aglomerados industriales para el desarrollo de la competitividad es de gran relevancia; dado entonces que estos aglomerados se instalan en determinadas zonas geográficas, las posibilidades de intervención e influencia del Estado en la dotación de infraestructura básica y especializada se convierten en un motor fundamental. Además, identificando y apoyando a aquellos sectores que son proveedores clave para el desarrollo de las industrias clave o estrategias de los aglomerados, se pueden generar impactos positivos en diferentes áreas de la economía al mismo tiempo.

## 4. Estrategia, estructura y rivalidad empresarial:

Las condiciones sobre las cuales se conforman, operan y compiten las empresas es fundamental a juicio del autor, ya que estimulan la competitividad. El Estado tiene gran relevancia en la generación de dichas condiciones, sobre todo en cuestiones como las reglamentaciones a las importaciones, a la inversión extranjera, a la apertura de nuevos negocios, a la internacionalización empresarial y a la política fiscal, entre otras.

Lo anterior tiene consecuencias claras en la función de los gobiernos, puesto que se hace necesario asegurar la estabilidad macroeconómica, la calidad y eficiencia de los factores de producción (mano de obra preparada, infraestructura, información) y la presencia de instituciones sólidas, pero también, de reglas e incentivos microeconómicos que rijan la competencia y que fomenten el crecimiento de la productividad (competencia interna, sistema fiscal, propiedad industrial e intelectual, fomento a la investigación, sistema jurídico, protección de los

consumidores, gobernanza empresarial).

En lo que se refiere al enfoque de la Competitividad Sistémica, es en el nivel meso donde el Estado tiene una mayor implicación, ya que, junto con los actores sociales, debe desarrollar políticas de apoyo a la competitividad empresarial. (Esser, Hillebrand, y Messner, 1996).

Dentro de este nivel es considerado el desarrollo de políticas que fomenten la formación de estructuras y apoyo específico hacia aquellas industrias o empresas líderes en el mercado nacional, así como también formar y apoyar aquellas empresas que consideren que puede alcanzar a los líderes o la formación de competidores.

Dentro de este nivel se considera lo nacional y regional o local, pues son procesos distintos, pero no por ello no interconectados. Dichas políticas están encaminadas a desarrollar la infraestructura física e inmaterial como son las carreteras, transportes etc., y la educación, tanto en el ámbito nacional, como local o regional, delegando poder de decisión para formar la infraestructura necesaria que permita un desarrollo con respecto al espacio territorial, a través de ventajas competitivas, sin perder de vista la dirección nacional de desarrollo.

Si bien es necesario que existan condiciones estables y previsibles a nivel macroeconómico, esto no es suficiente para que la competitividad se desarrolle, por lo que es fundamental desarrollar políticas para fortalecer los sectores clave de la economía a través del desarrollo de infraestructura básica y especializada, y en las condiciones relacionadas al comercio exterior y la estructura industrial.

El establecimiento de estas condiciones necesita de reformas estructurales que requieren un esfuerzo político muy grande. Asimismo, si se pretende dotar de Infraestructura especializada a los sectores es necesario llevar a cabo un trabajo de planificación, y en este aspecto el papel que juega el Estado es fundamental (Iglesias, 2006).

Como vemos, a diferencia de la propuesta de Porter, este enfoque brinda un rol más amplio al Estado en lo que puede hacer para mejorar la competitividad. Otra aproximación al tema es la propuesta de la OCDE (2010).

Su postura se centra en el establecimiento y ejecución de leyes, reglas y regulaciones que no distorsionen la naturaleza o el grado de competencia, argumentando que de esta forma se incrementará el bienestar del consumidor. Propone que los gobiernos realicen un análisis del impacto de sus políticas de competencia a partir de cuatro elementos básicos:

1. Limitación al número o variedad de proveedores: Tal es el caso de



- políticas que otorguen derechos exclusivos, imponga altos costos de entrada o salida a los mercados, creen barreras geográficas para la oferta de servicios, la inversión o el trabajo.
2. Limitación a la capacidad competitiva de los proveedores: Relacionadas con limitar o controlar los precios, limitar la libertad de promoción y comercialización de bienes o servicios, establecer normas de calidad ventajosas para alguno de los competidores, y brindar trato diferenciado a proveedores establecidos y/o nuevos.
  3. Reducción de incentivos a los proveedores para competir vigorosamente: Políticas que exigen o fomentan la publicación de información respecto a producción, ventas, precios y costos y, aquellas que brindan un trato preferencial a ciertos grupos o industrias.
  4. Limitación a las opciones de los consumidores: Relacionadas al incremento de los costos de cambio de proveedor.

Estos lineamientos si se apoyan, permitirán lo que para la organización se denomina “competencia benéfica”. Como vemos la postura orienta a que el Estado fomente un sistema de competencia que responda a los lineamientos de un modelo de mercado. Al analizar el papel del Estado podemos observar que la relevancia que se le otorga gira en torno a mejorar las condiciones para el desarrollo de la competitividad.

El concepto de desarrollo es un concepto multidimensional, que contempla diversos aspectos relacionados con el crecimiento económico y con el bienestar. Por ello el papel del Estado en el proceso de desarrollo es central, dado que mucho puede hacer respecto a las condiciones que favorecen el crecimiento, así como también en las que favorecen el bienestar. De tal manera que el Estado en su capacidad de vertebrar a la sociedad, también moldea el propio proceso de desarrollo a través de sus políticas. Cuando hablamos de bienestar nos referimos al estado en el cual una sociedad manifiesta que ha alcanzado niveles de vida que les permiten a sus ciudadanos vivir bien.

Existe una relación muy estrecha entre la acción pública en cuestiones sociales o de bienestar y la competitividad, dado que la intervención estatal interfiere sobre las leyes que rigen el funcionamiento del mercado, puesto que se alteran las condiciones retributivas de los factores al corregir algunos de sus fallos redistributivos que de otro modo afectarían el bienestar social.

Rodrik y Subramanian (2003) proponen que las instituciones deben regular, estabilizar y legitimar al mercado para que se pueda impulsar el desarrollo. Esta forma de entender el desarrollo ha sido muy importante, puesto que el fenómeno se entiende como algo más amplio y que sin duda requiere de un contexto institucional adecuado, ya que son las instituciones las que establecen las reglas que dan forma

a la interacción social, política y económica (Evans, 2007), y en este sentido la propia democracia favorece la consecución del desarrollo.

Para Iglesias (2006), el Estado debe contar con un sistema democrático robusto y un servicio civil profesional para impulsar el desarrollo, además de perseguir diez objetivos, entre los cuales destacan:

1. Coadyuvar a la eficiencia del mercado, a través del sistema legal, judicial y de competencia, y marcos de regulación que aseguren el equilibrio entre los intereses públicos y privados. Para así impulsar el crecimiento y la generación de oportunidades para toda la población, con “un estado que intervenga de manera eficaz donde le corresponde”.
2. Impulso de la capacidad productiva, con especial énfasis en las actividades económicas ligadas a la innovación tecnológica y productiva.
3. Disminución de las desigualdades sociales, para asegurar la cohesión social y la lucha contra la pobreza, a través del aseguramiento de los derechos económicos y sociales.
4. Desarrollo de nuevas modalidades de cooperación con las empresas, sobre todo en aspectos relacionados con el desarrollo de la infraestructura.
5. Impulso de la innovación tecnológica, a través de la promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en sintonía con el sector privado y educativo.
6. Desarrollo de una visión de largo plazo, que permita fundamentar las estrategias de desarrollo.
7. Promoción de consensos nacionales, a través del fortalecimiento institucional y de especial atención en los consejos económicos y sociales.

En algunos estudios recientes, Ranis y Stewart (2002), analizando la relación que existe entre crecimiento económico y desarrollo humano, encontraron que si bien el crecimiento propicia el desarrollo humano en la medida en que incrementa la base de recursos, el desarrollo humano a la vez genera mejoras en el propio crecimiento puesto que al contar con una población más sana y educada se incrementa el desempeño económico.

La actuación del gobierno es fundamental para el desarrollo y el bienestar de las sociedades: la experiencia reciente nos muestra que algunos países no han sabido aprovechar el empuje que les ha brindado su desarrollo económico en aras de transformarlo en bienestar, ya sea porque no han logrado mejorar la distribución del ingreso o bien porque los gastos sociales se han mantenido bajos y/o mal aplicados.

La actuación del gobierno es fundamental para el desarrollo y el bienestar de las sociedades: la experiencia reciente nos muestra que algunos países no han sabido

aprovechar el empuje que les ha brindado su desarrollo económico en aras de transformarlo en bienestar, ya sea porque no han logrado mejorar la distribución del ingreso o bien porque los gastos sociales se han mantenido bajos y/o mal aplicados. En definitiva, podemos afirmar que un manejo adecuado de las políticas es fundamental para propiciar el desarrollo (PNUD, 1990).

## 2.1 Ámbito Federal

Entre las más importantes negociaciones entre estados se encuentran las relacionadas con la creación de condiciones que faciliten la compraventa internacional de mercaderías, un ejemplo de ello es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Desde otro punto de vista, el siglo XXI inició con grandes cambios a los que México ha intentado adecuarse positivamente, para hacer sinergia ante la nueva realidad global. De manera específica, es posible señalar como factor importante para el

Cambio la competitividad de nuestro país ante el dinámico entorno internacional, con las implicaciones en la globalización económica, la transnacionalización de las empresas y con la competencia mundial de mercados que ello implica.

Ante el escenario de crisis económica internacional y por efecto de las recomendaciones hechas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), en diciembre de 1982 se discutió en el Congreso de la Unión la necesidad de integrar al cuerpo constitucional normas que dejarán de manera clara y precisa las atribuciones del Estado en materia económica como regulador y generador de la economía del país, y como obligado directo de dirigir el desarrollo nacional. Es así como se aprueban las reformas a los artículos 25, 26, 27, 28 y 73 y que, a consideración de diversos juristas, constituyen un verdadero capítulo económico dentro de la Constitución al que se le ha denominado también parte programática.

En ese nuevo contenido económico de la Constitución Federal se delinean tres de las principales obligaciones del Estado en la materia:

1. se deja a su cargo la rectoría de la economía del país
2. se le reserva el aprovechamiento de ciertas áreas y actividades consideradas como estratégicas o prioritarias para el desarrollo nacional
3. se le atribuye la responsabilidad de dirigir la planeación de un desarrollo nacional democrático e integral.

Hemos visto que desde su configuración el Estado (moderno) ha intervenido en la economía, lo que ha variado es el grado y las políticas de esa intervención. Para el

caso de México, es en el artículo 25 de la Constitución federal donde se establecen los principios básicos que los órganos estatales deben observar en la regulación y promoción de la actividad económica nacional promoviendo y fomentando su crecimiento.

La constitución política de los estados unidos mexicanos establece:

Artículo 25.-Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, (...) y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos(...). La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

Al artículo 25 constitucional, se le contempló dentro del llamado capítulo económico. Con esta reforma, se establecen en un solo cuerpo de ideas los fines de la rectoría del Estado para garantizar que el desarrollo sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clase sociales, cuyo desarrollo y seguridad protege la Constitución.

La rectoría económica debe entenderse como la facultad del Estado de planear, coordinar y orientar la actividad económica nacional, así como las atribuciones para regular y fomentar las actividades que demande el interés general en el marco de las libertades establecidas en la Constitución: trabajo y empresa, principalmente.

Para llevar esos propósitos a la realidad se establecen y ordenan de manera explícita las atribuciones del Estado en materia económica, siempre referidas al interés general y limitadas estas atribuciones, por la propia Constitución y las leyes. Con ello se afirma el principio de legalidad en la función rectora del Estado. Es conveniente que existan condiciones favorables para el desenvolvimiento de la empresa privada, señalando explícitamente que sería "sujetando su desarrollo al interés público". Siendo un indicativo de la responsabilidad social a la que las empresas estarían sometidas.

Se señala que con el artículo 25 se fijan con claridad los propósitos y la sujeción jurídica de los tres sectores al principio de legalidad, sentando con ello las bases para reafirmar la certidumbre en el proceso de largo alcance en el desarrollo de la economía mixta mexicana y para la modernización de toda la legislación que regula la intervención del Estado en la economía. Es decir, la rectoría del Estado clarifica y fortalece sus instrumentos para cumplir su responsabilidad de la promoción del desarrollo. Las definiciones relativas a la economía mixta delimitan y protegen las

actividades económicas del sector social y del sector privado.

El citado artículo, establece esencialmente los principios de la rectoría económica del Estado para garantizar el crecimiento económico del país, lo que se logrará mediante acciones estatales que alienten a determinados sectores productivos, concedan subsidios, otorguen facilidades a empresas de nueva creación, concedan estímulos para importación y exportación de productos y materias primas y sienten las bases de la orientación estatal por medio de un plan nacional; sin embargo, algunos juristas explican que no concede garantía individual alguna que autorice a los particulares a exigir, a través del juicio de amparo, que las autoridades adopten ciertas medidas para cumplir con tales encomiendas constitucionales, pues el pretendido propósito del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se dirige a proteger la economía nacional mediante acciones estatales fundadas en una declaración de principios contenida en el propio precepto de la Ley Fundamental.

Conforme al párrafo primero del artículo 25 constitucional se debe buscar que la rectoría económica del Estado Mexicano sea:

- i. integral, a fin de beneficiar a todos los sectores productivos y estratos de la población;
- ii. sustentable para que sus efectos sean permanentes y no sólo a corto plazo, logrando además un equilibrio entre los recursos de que se disponen y las necesidades a satisfacer, a fin de evitar el agotamiento de los primeros;
- iii. fortalezca la soberanía de la Nación, con el propósito de alcanzar la postergada independencia respecto del exterior;
- iv. fortalezca el régimen democrático, entendiéndolo a este no sólo como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo y,
- v. que permita el ejercicio pleno de las libertades y derechos establecidos en la Constitución a través del fomento al crecimiento económico y de una justa distribución del ingreso y la riqueza.

Dicho Artículo sienta las bases de la economía mixta permitiendo la concurrencia de los sectores público, social y privado, y estableciendo a cargo de los poderes políticos obligaciones tales como elaboración de leyes y programas de apoyo, e institucionalización de órganos especializados para fomentar el desarrollo de los sectores con ello equilibrar la distribución de la riqueza.

En los últimos 20 años la productividad de los factores se ha contraído en México, lo que explica en gran medida que el crecimiento de la economía se encuentre por debajo de su potencial y que éste no se haya traducido en bienestar para las familias mexicanas.

Entre las principales causas de la baja productividad se encuentran elevados niveles de informalidad; bajo nivel de inversión en capital humano, así como en innovación y desarrollo tecnológico; una carga regulatoria excesiva para las empresas y la ausencia de una política de Estado que promueva el desarrollo industrial. Frente a ello, informa la SHCP, se han establecido diversas medidas para elevar y democratizar la productividad, y con ello contribuir a mejorar las tasas de crecimiento de la economía.

Entre estas acciones se encuentran el establecimiento, dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND), de un eje transversal dedicado a este rubro (la Democratización de la Productividad), y la creación del Comité Nacional de Productividad (CNP). Asimismo, la emisión del Programa para Democratizar la Productividad, y la iniciativa y posterior aprobación de la Ley para Impulsar el Incremento Sostenido de la Productividad y Competitividad de la Economía Nacional.

La Ley establece como mandato la promoción permanente de la competitividad por medio del incremento continuo de la productividad, y la implementación de una política nacional de fomento económico que impulse el desarrollo industrial con vertientes sectoriales y regionales. Tiene entre sus principales objetivos crear empleos formales; impulsar el emprendimiento y el escalamiento productivo y tecnológico, e incrementar la inversión en capital humano, capacitación laboral y la formación de competencias.

También, promover la integración de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) a las cadenas productivas; elevar la inversión pública y privada en actividades de innovación aplicada, y promover y aumentar el valor agregado en las exportaciones.

La legislación establece que el gobierno federal será el encargado de implementar la Política Nacional de Fomento Económico para el incremento de la competitividad, la productividad y el desarrollo industrial, con componentes transversales, sectoriales y regionales. Asimismo, elaborar un Programa Especial para la Productividad y la Competitividad, con indicadores y metas para evaluar sus resultados, cuya elaboración será responsabilidad de la SHCP, con la participación de la Secretaría de Economía.

De igual forma, establecer mecanismos de rendición de cuentas a través de informes de ejecución del PND y reportes semestrales de avances y resultados en la implementación del Programa Especial al Congreso. También, orientar el diseño y operación de los programas presupuestarios a incrementar la productividad y competitividad de la economía, en particular en las regiones con mayores rezagos económicos.

En materia presupuestaria y de evaluación de ejecución, la Ley faculta a la Secretaría de Hacienda para dar seguimiento y evaluar el avance anual de los

indicadores del Programa Especial para la Productividad y la Competitividad.

Además, enviar al Congreso de la Unión informes semestrales sobre los avances y resultados de las acciones de la Política y del Programa; identificar programas presupuestarios vinculados a los objetivos de la Política Nacional de Fomento Económico. La SHCP también analizará la complementariedad o duplicidad que pudiese existir entre los programas presupuestarios identificados.

Precisa que además de la nueva Ley, se adicionó el artículo 21 bis de la Ley de Planeación, el cual estipula que el Plan Nacional de Desarrollo deberá incluir una visión de largo plazo de la política nacional de fomento económico, con un horizonte de hasta 20 años. Asimismo, que los programas derivados de éste deberán guardar congruencia con el Programa Especial para la Productividad y Competitividad, con la cual se pretende que México se coloque en un nivel de productividad sostenible, propone la implementación de políticas nacionales incluyentes, es decir fomentar el desarrollo económico llegue a todos los sectores y a todas las regiones del país.

Con los mecanismos anteriores se espera que la inversión, los empleos formales, la consolidación de empresas, dentro del país se eleve, y así permitir la estabilidad económica de México, claro que esto no se conseguirá fácilmente, ni de la noche a la mañana, es por eso que esta ley está pensada para lograr cambios a corto, mediano y largo plazo, y para lograr lo que se pretende, se debe empezar desde los puntos clave del sostenimiento de la economía, como son los empleos, desde los cuales también se debe medir la productividad, ya que si se empieza desde este punto, podríamos decir que al sector privado no le convendría pagar sueldos altos sin que haya producción.

Por estas razones dentro de esta ley se marcó la creación del Comité Nacional de Productividad, con éste se han de recomendar las políticas y los proyectos que se podrán implementar a cada uno de los sectores y regiones, ya que está formado por cuatro secretarías, podríamos decir que, secretarías clave para la economía, la Secretaría de Hacienda, Secretaría de Economía, Secretaría de Educación y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, además de la participación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

De acuerdo con lo establecido en esta ley se debe comenzar a medir la productividad desde diferentes ángulos, con la secretaria de hacienda promoviendo estímulos

Para el cumplimiento de obligaciones y la formalidad de las empresas sin importar su tamaño, con la secretaria de economía ayudando a la creación de organizaciones que fomenten el empleo, con la de educación se pretende desarrollar el espíritu emprendedor de los estudiantes, implementando quizás recomendaciones para aumentar el rendimiento laboral, desde luego, sin dañar la integridad del recurso

humano.

La situación económica actual del país está estancada, y aumentar la productividad de los factores económicos, lograr un mayor flujo de capitales y financiar nuevos proyectos es algo urgente, y como ya lo mencionamos anteriormente, se debe abarcar cada región del país, cada sector del mismo, para poder aprovechar todo su potencial, así se podrá impulsar la creación de más empleos formales, de más cadenas productivas, de más inversión para fortalecer el mercado interno, hasta lograr la sustentabilidad económica nacional.

## 2.2 Ámbito Estatal

Entre las misiones del Gobierno Estatal expresadas en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, se encuentra implementar políticas públicas suficientes para potenciar el crecimiento económico sostenido de la Entidad, para que, en el corto y mediano plazo, se generen más y mejores empleos que redunden en mayores niveles de bienestar para las y los mexiquenses. Igualmente, este instrumento de planeación refiere que, para lograr la meta planteada de progreso económico, se necesita crear una economía competitiva que atraiga inversiones productivas, para ello, se requiere un orden jurídico que dé certeza a los inversionistas, reduzca la corrupción y la burocracia, esto, en armonía con la normatividad municipal.

En este contexto, a la par de la incorporación de mejores prácticas económicas y el cumplimiento de los objetivos programados, se encuentra la seguridad, la cual es un factor indispensable para la atracción de inversiones productivas, para el pleno desarrollo de las ya existentes, y para la paz social; no por nada una de las demandas más apremiantes de la sociedad y del sector empresarial es la seguridad pública y jurídica. Por ende, se pretende crear los mecanismos necesarios para garantizar estas a la población mexiquense, a través de la ley como herramienta idónea.

La Ley de Ordenamiento y Competitividad Comercial del Estado de México tiene una serie de novedosos avances que pretenden ordenar y agilizar acciones y procedimientos a favor de las actividades comerciales que contempla. Con la norma que se presenta se clasifican las unidades económicas como de bajo, mediano y alto impacto, definiendo a estas últimas, como aquellas cuya actividad principal es

La venta o suministro de bebidas alcohólicas para su consumo inmediato, así como las relacionadas a las actividades automotrices, como lo es la compraventa de partes usadas, los aserraderos, casas de empeño y las dedicadas a la compra y/o venta de oro y plata.

Igualmente, se identifican las unidades económicas de mediano impacto, como aquellas a las que se les autoriza, sin ser su actividad principal, la venta o suministro



de bebidas alcohólicas para su consumo inmediato. Por su parte, las de bajo impacto, son las unidades económicas que se les autoriza la venta de bebidas alcohólicas en botella cerrada, y todas aquellas diferentes a las consideradas de alto y mediano impacto, es decir, la mayoría de las unidades donde se practica el comercio común, como lo son abarroterías, salones de belleza, recauderías, tintorerías, entre otros.

Asimismo, se erige la coordinación entre el Estado y los municipios para operar el Sistema de Unidades Económicas, que tiene como finalidad el registro de todos los establecimientos mercantiles que se pretendan abrir o estén en función dentro del territorio estatal. Se crea la denominada ventanilla de gestión, a cargo del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, en la que se tramitará la apertura de las unidades económicas de mediano y alto impacto, así como la llamada ventanilla única a cargo del municipio, que tramitará todo lo relacionado con las unidades económicas de bajo impacto.

Por otra parte, se establecen plazos de respuesta a las autoridades para emitir los permisos, licencias, dictámenes, cédula informativa de zonificación y los demás trámites que se tengan que realizar para la apertura y funcionamiento de las unidades económicas, en aras de promover la competitividad y la certeza jurídica de todo aquél que desee tener un establecimiento comercial en el Estado de México, evitando cualquier tipo de discrecionalidad al respecto.

En este sentido, se obliga a los servidores públicos que estén a cargo de las ventanillas a informar a los solicitantes sobre los requisitos, el costo y el tiempo que la Ley establece para el trámite que pretenden. Las autoridades deben de dar respuesta a la petición en los plazos señalados, ya que su incumplimiento será motivo de responsabilidad administrativa. Se faculta al Estado para, en coordinación con los municipios, establecer zonas en las que se permita la instalación y funcionamiento de las unidades económicas de alto impacto su actividad principal sea la venta de vehículos automotores usados en tianguis de autos, y que se dediquen al aprovechamiento de autopartes de vehículos usados que han concluido su vida útil.

### 2.2.1 Ley de competitividad y ordenamiento comercial del Estado de México

Tiene por objeto regular la apertura y el funcionamiento de las unidades económicas para fortalecer la competitividad y el ordenamiento comercial. Así como promover acciones tendentes a estimular a aquellos emprendedores que se domicilien y tributen dentro del territorio del Estado de México. Lo relativo al fomento, atracción de la inversión productiva nacional y extranjera e instalación de empresas y parques industriales en la Entidad se regulará en términos de lo dispuesto en la Ley de Fomento Económico para el Estado de México.

### 2.2.2 Políticas de desarrollo industrial implementadas en el Estado de México

El inicio de la industrialización se manifiesta durante el Porfiriato, con la construcción de vías ferroviarias y el establecimiento de fábricas de hilado y tejidos, de papel y de vidrio entre otras, así como la introducción de energía eléctrica y medios de comunicación como el telégrafo y el teléfono. El desarrollo industrial más acelerado se nota a partir de 1940, desde entonces, la industria nacional fue impulsada por empresarios privados y apoyada por el gobierno.

En este periodo, se dedica principal atención al desarrollo industrial en México; un ejemplo es la promulgación de las leyes de fomento que concedían exenciones y reducciones fiscales en la industria, y quedaron vigentes en el decreto de 1941 intitulado Fomento de Protección a las Industrias Nuevas y Necesarias, la cual se reformó en 1946 y 1955. Además de esta medida, se elevó la protección arancelaria y se establecieron mecanismos para las licencias de importación entre otras (GEM, 2011).

Los fines perseguidos por la entidad exige la realización de tareas de índole diversa, para las cuales se hace necesaria la recaudación de impuestos, que permitan satisfacer convenientemente necesidades públicas; y desde otra perspectiva, lo único que justifica el derecho que este tiene que exigir que sus ciudadanos contribuyan al sostenimiento de los gastos públicos, radica precisamente en el beneficio a sus contribuciones, traducido en la obtención de una diversidad de obras y servicios públicos.

Es por ello que en el marco del estado de derecho y en materia fiscal resulta de singular relevancia, pues el legislador, por difíciles que sean las situaciones económicas y los apremios recaudatorios, está obligado a ajustar las disposiciones que dicte a los postulados de la Constitución General de la República, tendiendo siempre hacia el perfeccionamiento de las instituciones y procesos fiscales como necesidad imprescindible del desarrollo integral del país y de nuestra entidad (Sánchez, 1996).

La actividad fiscal del Estado de México en cuanto al rubro de ingresos, por un lado está constituida por lo que comúnmente se denomina ingresos propios, que son aquellos que año con año se enumeran en la Ley de Ingresos del Estado, tanto por vía de derecho público como privado y que se les conoce como recursos tributarios e ingresos financieros, en los primeros se encuentran los impuestos, impuestos y aportaciones de mejoras; en los segundos se incluyen los productos provenientes de bienes y servicios. Por el otro, las participaciones de gravámenes federales constituyen el más importante de los ingresos de la entidad (Sánchez, 1996).

Se debe entender que la política fiscal no solo abarca ingresos por vía de impuesto, sino de cualquier índole y, además, comprende los desembolsos de toda especie

del fisco. En el marco político y económico se pretende que la política fiscal se orienta a la

promoción de las actividades productivas que redunden en beneficio social, así como atender dos objetivos principales (Sánchez, 1996).

1. La recaudación de ingresos para cubrir el gasto público.
2. Proteger e impulsar las actividades económicas de la población.

Con esto tenemos que la importancia, y la adecuada implementación de las políticas industriales en una economía, en este caso la del Estado de México, depende del funcionamiento del gobierno y el manejo de los diferentes órganos que este coordina, para así poder establecer políticas de desarrollo económico con líneas de acción claras y una visión de continuidad.

#### Los inicios de la política industrial estatal, 1944-1980

Es necesario tomar como referencia la Ley de Protección a la Industria en el Estado de México, expedida el 20 de octubre de 1944, por el entonces gobernador constitucional Licenciado Isidro Fabela Alfaro, publicada en la Gaceta de Gobierno el 21 de octubre de 1944, entrando en vigor el mismo año; en virtud de haber constituido un instrumento jurídico determinante para impulsar el desarrollo industrial de la entidad, mediante los estímulos o subsidios fiscales, que dieron lugar a colocar al Estado, como uno de los más industrializados de la República mexicana; toda vez que se emprendió una política de protección a dichas actividades, incluyéndose las de carácter comercial y prestación de servicios (GEM, 2011).

Esos subsidios fiscales, que se revocaron, se modificaron o se quedaron sin efectos por lo menos en las zonas más industrializadas del Estado, como las del Valle de México y las de la región Toluca-Lerma, a partir del gobierno del profesor Carlos Hank Gonzales (1969-1975), prácticamente fenecieron legalmente entre los años de 1970 a 1975, lo que propició el incremento de ingresos directos vía tributos locales, al cobrarse a partir de entonces en un cien por ciento los impuestos y derechos de tales exenciones o franquicias.

Así mismo durante ese mismo periodo (1969-1975), en el marco de las políticas federales, se brindó apoyo para la ubicación de cuatrocientas nuevas empresas distribuidas en 19 zonas de desarrollo industrial y diez parques industriales, urbanizados y edificados por el Instituto Auris (Acción Urbana de Integración Social), que ya contaba con la infraestructura requerida (GEM, 2011: 263).

Esta Ley de protección a la Industria, menciona en su artículo 1º, que se declara de interés público el establecimiento de nuevas industrias en el Estado, así como el desarrollo, fomento y ampliación de las existentes para lo cual se tendrá como materia lo siguiente (Sánchez, 1996):

1. Toda industria nueva, necesaria o similar que se establezca en el Estado.
2. Toda ampliación de industria existente.
3. El monto del activo fijo invertido en las instalaciones industriales, de las empresas nuevas, necesarias o similares o en la ampliación de las existentes.
4. Las zonas en las que se establezcan las industrias.

En su artículo 2º se estatuyó lo siguiente: el establecimiento de industrias nuevas y necesarias en zonas industriales autorizadas, gozarán por el término de cinco a quince años de las franquicias fiscales siguientes (Sánchez, 1996).

1. Exención del 75% de impuestos sobre los ingresos mercantiles, e impuestos especiales al comercio y a la industria durante los primeros cinco años.
2. Del 50% a los cinco años siguientes.
3. Del 25% los restantes, con reducciones o descuentos hasta en un cien por ciento de derechos de Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Por otro lado, se estableció que las industrias nuevas y necesarias ubicadas fuera de las zonas industriales autorizadas, también disfrutaran de las franquicias fiscales enunciadas a criterio y según su importancia que considere el gobernador del Estado. Las zonas favorecidas fueron los distritos de Toluca, Lerma, Tenango del Valle; Ixtlahuaca, el Oro y Jilotepec; Sultepec, Temascaltepec y Valle de Bravo; Chalco, Otumba y Tlalnepantla.

Los estímulos eran ampliados cuando se justificaba legalmente el aumento del capital social, nuevo giro industrial, por ejemplo, de maquinaria más moderna y mejora de métodos de trabajo, calidad de los productos y duplicación de la producción, pues en algunos casos tomando en cuenta dichas ventajas se otorgaron franquicias fiscales hasta de un 100% de impuestos y derechos estatales. Tales derechos subsistían aun cuando cambiara de nombre la empresa, se traslade o traspase, con previo aviso al gobierno del Estado (GEM, 2011).

Este fue el periodo (1969-1975), de mayor dinamismo en el establecimiento de infraestructura industrial en la entidad. La suma de estas condiciones permitió que, para entonces, la participación mexiquense en la industria nacional creciera en la mayoría de sus rubros (número de establecimientos, personal ocupado, pagos totales al personal, valor agregado, producción bruta total), además que la industria

manufacturera perdió su liderazgo para 1970 en la estructura económica del estado, ya que cedió su lugar a los servicios, pero desde entonces su posición se estabilizó en casi 40% del producto estatal (GEM, 2011).

A partir de 1975 la industria manufacturera afianzó su participación en el PIB estatal. Cabe destacar que la pérdida de casi ocho puntos porcentuales entre 1970 a 1975, al pasar de 48.12% a 39.53%, se debió al crecimiento del sector comercial y de servicios comunales lo cual llevó el establecimiento consecutivo de estos

A pesar de que se pusieron en marcha políticas de desconcentración territorial de la industria durante el periodo de Jorge Jiménez Cantú (1975-1981), se agudizó aún más la aglomeración de industrias en la zona metropolitana de la Ciudad de México, así como en los municipios de Toluca y Lerma, mientras que otras zonas de la entidad carecían de actividades económicas que impulsaran su desarrollo.

Para revertir los desequilibrios regionales, se buscó que las empresas se reubicaran, del Distrito Federal a los parques industriales del Estado de México, dándoles facilidades para adquirir lotes a bajo costo, oferta de espacios con infraestructura adecuada previamente instalada, exenciones fiscales las cuales se derivaron del Programa de Estímulos Fiscales para la Desconcentración Industrial puesto en operación desde 1972. Con la ayuda de estos apoyos se incrementó notablemente el número de industrias en la entidad, prueba de ello fue que en 1976 se establecieron 235 empresas. En 1977 se abrieron 275 industrias, para 1978 se registró un total de 287 y en 1979 se incrementó a 350 establecimientos (GEM, 2011).

#### Políticas para expandir la industria estatal, 1981-1999

En el periodo de 1979-1982, con base a Nacional Financiera (Nafinsa), el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, se incluyó la regionalización de actividades industriales, que sentó las bases para la ejecución del Programa de Estímulos para su desconcentración territorial. El propósito era racionalizar la distribución de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional, especialmente en las zonas de mayor potencial.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Industrial (1970-1982), la regionalización se dividió en tres tipos de zonas:

1. De estímulos preferenciales.
2. De prioridades estatales.
3. De ordenamiento y regulación,

El gobierno del Estado de México retomó esta clasificación durante la gestión de Alfredo del Mazo González (1981-1986), de esta manera se distinguieron tres

grupos de municipios según la clasificación mencionada.

Los municipios incorporados a la zona II de prioridades estatales, que fueron, Atlacomulco (donde se construyó un parque industrial en 1979), El Oro (que contaba con un parque industrial establecido en 1972), además Tejupilco, Villa Victoria, Zumpahuacan y Tenancingo (grupo de municipios considerados como posibles opciones para la localización y fomento de actividades productivas vía parques industriales). Parques industriales incorporados a la zona IIIb (áreas de consolidación), en la que se encuentra, el Parque industrial de Toluca, Lerma, Cuauhtémoc (Toluca), El Coecillo, El Zapo (Ocoyoacac-Lerma), Ocoyoacac y Santiago Tianguistenco. Municipios incorporados a la zona IIIa o de crecimiento controlado: se consideraron cuarenta municipios localizados en el radio de influencia de la zona metropolitana de la Ciudad de México, (GEM, 2011).

Este decreto pretendía fomentar la desconcentración territorial de la industria, por lo que las empresas que se reubicaron de la zona de crecimiento controlado a la de prioridades estatales recibieron estímulos fiscales del 60 al 100% en impuestos sobre importación de maquinaria, sobre ganancias de producto de enajenación de bienes inmuebles y sobre ingresos mercantiles.

Durante la administración de Alfredo del Mazo González (1981-1986), cuyas políticas continuaron en el interinato de Alfredo Baranda (1986-1987), se consideró que la industria debía estar vinculada a un sistema de ciudades organizado en función de diversas actividades económicas para alcanzar un desarrollo más equilibrado. Con tal propósito el gobierno del Estado fundó en 1982 el Organismo de Centros Estratégicos de Crecimiento (OCEC), cuyo objetivo fue coordinar, fomentar y ejecutar las acciones necesarias para la creación y consolidación de las nuevas ciudades.

Ya para la década de los años ochenta, la entidad mexiquense, era la segunda entidad federativa más industrializada del país solo por debajo del Distrito Federal, pues concentraba 21.2% del producto manufacturero nacional, la estructura industrial se encontraba muy diversificada, pero seguía un patrón territorial concentrado en los municipios conurbados al Distrito Federal y en el valle Toluca-Lerma (GEM, 2011).

Por lo tanto, las políticas industriales implementadas en la entidad mexiquense contribuyeron a organizar la localización de las empresas y de la propia industria a través de la construcción de parques industriales, que fue considerado un importante instrumento para fomentar la expansión y descentralización de dicha actividad.

Las políticas más importantes de construcción de parques industriales tuvieron su despegue en los años setenta, mientras que para los ochenta se instrumentó una

serie de políticas de desarrollo regional dirigidas al impulso de la actividad conexas. Por tanto, la política económica se vinculó con el fomento al desarrollo regional estatal, cuya finalidad fue crear nuevas fuentes de trabajo y establecer mecanismos para apuntalar la planta industrial mexicana.

A pesar de que se pusieron en marcha una serie de políticas destinadas a la desconcentración territorial de la actividad industrial, esta se acrecentó aún más en la zona metropolitana de la Ciudad de México, pero sobre todo en los municipios de Toluca y Lerma donde a partir de 1983 se crearon cinco parques industriales: Cerrillo I y II, San Antonio Buenavista y Exportec I y II. Estos se ubicaron en el área oriente de Toluca conocida como Corredor Industrial Toluca-Lerma, que fue el principal oferente de lugares para la ubicación de empresas a través del Fideicomiso Para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales (FIDEIPAR).

Para la gubernatura de 1987-1993 que corresponde a los gobiernos de Mario Ramón Beteta Monsalve e Ignacio Pichardo Pagaza, en este periodo se plasmó, en las intencionalidades del Plan de Desarrollo, orientadas a aumentar las condiciones de bienestar de las familias, la seguridad en el ejercicio de los derechos ciudadanos y la racionalización de los recursos financieros y administrativos. Frente al deterioro de la imagen pública, el gobierno propuso acciones que pretendían no solo ahorrar recursos sino impulsar actividades de desarrollo económico en el sector agropecuario e industrial, sobre todo el apoyo a micro y medianas empresas estipulados en el Plan de Desarrollo del Estado de México 1987- 1993.

Esas medidas se reflejaron en la estructura orgánica, al incorporar la Secretaría de Desarrollo Agropecuario las funciones de atender los asuntos agroindustriales y solucionar los problemas agrarios. Esta estructura mostraba como se concebía el aparato público y como se pretendía realizar las acciones propuestas por el plan y los diversos programas (GEM, 2011).

En el periodo de Gobierno de Emilio Chuayffet Chemor y Cesar Camacho Quiroz (1993- 1999), se intentó relacionar las percepciones de los problemas con las tendencias de la economía a la globalización, la incorporación de los sistemas informáticos y de las comunicaciones, y una nueva visión de la participación del Estado en el desarrollo económico. Al igual que lo que sucedía en el ámbito federal en el Estado de México se exploraban las opciones para que los capitales privados invirtieran en áreas que antes no tenían inversión, entonces se trató de alentar la participación de los particulares en la economía y de reducir la presencia del Estado mediante la privatización de empresas públicas, un proceso que se inició desde la administración anterior.

Los principales cambios se relacionan con los empleados públicos, así como la instauración del Programa General de Simplificación Administrativa, que pretendía reducir trámites, el tiempo de respuesta, eliminar actos de corrupción e incentivar la

inversión privada en la entidad lo cual se constató en el primer informe de gobierno de 1995.

En el cuadro 1, se sintetizan algunos de los aspectos más relevantes de las políticas implementadas en cada uno de los periodos gubernamentales en la entidad mexiquense, orientado a fomentar la industria, además de impulsar a los municipios que en ese entonces estaban aptos para el desarrollo industrial.

#### Las políticas industriales en el periodo 1999-2005

En el periodo de Arturo Montiel Rojas 1999-2005, la idea del desarrollo de la entidad estaba orientada a los aspectos estructurales que condicionaban el crecimiento económico, (dinámica poblacional, desarrollo sustentable, economía y finanzas).

En esta administración el Estado de México se posicionó como la segunda economía más importante del país al ascender a 758.8 miles de millones de pesos corrientes en su Producto Interno Bruto (PIB), el cual representó el 10.4% del PIB nacional (IGECEM, 2004).

La participación del PIB estatal en el PIB nacional por división económica no muestra variaciones importantes. Salvo una disminución en la participación agropecuaria que pasó de 6.3% en 2001 a 5.9% en 2004. La industria manufacturera 16% en promedio y el comercio 10.5% en promedio, misma que mantuvieron su tendencia durante el 2005 (PDEM, 2005-2011).

Cabe mencionar que el Estado de México es importante como receptor de inversión extranjera directa (IED). De acuerdo con el IGECEM (2005), en el periodo de 1999 a junio de 2005, el monto acumulado de IED ascendió a 4 mil 590 millones de dólares (mdd).

#### La política industrial en el periodo 2005-2011

Según el plan de desarrollo 2005-2011 del Estado de México, para que la economía tuviera buen curso, era necesario el reordenamiento territorial que integrara a las regiones y municipios mediante una planeación que vinculara la construcción de infraestructura y los planes de desarrollo urbano con una visión de mediano y largo plazo.

Para ello fue necesario impulsar acciones para estimular el nacimiento de nuevas empresas, para ello el Instituto Mexiquense del Emprendedor ofreció apoyos a través de capital semilla, financiamiento y capacitación técnica. Se promovió el establecimiento de parques industriales especializados para albergar a micro y pequeñas empresas.

A esto, de acuerdo con el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales



(SIMPPI), a nivel nacional se registraron 594 parques industriales en 2012, de los cuales 87 fueron instalados en el estado de México, esto ubica a la entidad en el segundo lugar nacional en dicho rubro, solo después de Baja California donde se instalaron 92 (PDEM, 2011-2017).

Asimismo, según cifras del Sistema de Información Estratégico y del Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales (FIDEPAR, 2012), el Estado de México ocupó el primer lugar en cuanto a empresas instaladas en sus parques industriales con mil 812, mismas que han generado 79, 972 empleos en 2012.

En el caso de la zona conurbada del Valle de Cuautitlán-Texcoco fue imperativa la reconversión industrial, se incentivó la inversión en el área de protección al ambiente, se fortaleció la presencia del sector servicios y se desarrollaron centros de investigación e incubadoras de empresas, (PDEM, 2005-2011).

Por otro lado, al igual que en la industria, el comercio y los servicios, el sector primario participó en el proceso de crecimiento económico, en general se fomentó una cultura empresarial en las organizaciones sociales y de productores para que la acción gubernamental se tradujera en una mayor productividad y en proyectos cada vez más rentables, el apoyo del gobierno se dio en términos de un mejor aprovisionamiento en general.

A esto, la Secretaría de Economía (SE, 2010), mostró la participación de cada uno de los sectores al PIB del estado de México, en donde las actividades primarias contribuyeron con el 1%, las actividades secundarias con un 37% y las actividades terciarias con un 62% respectivamente.

En este contexto, la tarea gubernamental se enfocó a generar y asegurar las condiciones necesarias para crear un clima propicio que permitiera atraer el capital productivo, nacional y extranjero, garantizando la plena vigencia del estado de derecho, proporcionar infraestructura, favorecer la capacitación para mejorar la calidad de la mano de obra, y garantizar la disponibilidad de recursos energéticos, de tal forma que se promoviera también los encadenamientos de valor agregado que dieran competitividad a los bienes producidos en la entidad.

La infraestructura tuvo una alta prioridad en la consolidación de una política estatal, regional, metropolitana y municipal para mejorar los servicios de transporte, comunicaciones, agua, drenaje, electrificación, alumbrado público, pavimentación y obra pública, como fundamento del desarrollo industrial (PDEM, 2005-2011).

Para esto el programa sectorial de financiamiento para el desarrollo del estado de México 2006-2011, se fijó como objetivo obtener mayores recursos financieros para la entidad y sus municipios, derivados del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal de los ingresos de las atribuciones impositivas propias, fuentes alternativas de

financiamiento, misma que contribuyó al desarrollo industrial a través del impulso de proyectos de inversión viables. Así como mantener unas finanzas públicas sanas, mediante un esfuerzo recaudatorio de fuentes propias y federales coordinadas, un manejo de deuda responsable y el establecimiento de políticas de gasto eficientes.

En el marco de la estrategia denominada “desarrollar infraestructura” y dentro del ámbito del desarrollo estatal, durante el periodo que comprendió los meses de septiembre de 2011 y agosto 2012, el Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales del Estado de México (FIDEPAR), realizó tanto la enajenación de 51 mil 317.52 metros cuadrados, como el arrendamiento de 1 610.89 metros cuadrados en los terrenos y naves de los parques industriales en los municipios de Atlacomulco, Ixtlahuaca y Jilotepec, además del Parque Micro industrial ubicado en Cuautitlán Izcalli, con la finalidad de invitar a diversas empresas a sumarse en beneficio del impulso de la actividad económica de la entidad (GEM, 2012).

Con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de la infraestructura, así como en las condiciones de competitividad de los parques industriales, el FIDEPAR aplicó 17 acciones de mantenimiento en cuatro de los desarrollos de su propiedad ubicados en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Ixtlahuaca, Jilotepec y Toluca, incluyendo, entre otros, trabajos de jardinería, la reparación del sistema electromecánico, la práctica de sondeos y la ubicación de fugas en la red de agua potable, todo ello con el fin de un mejor desarrollo de la entidad.

El desarrollo de infraestructura fue condición indispensable para elevar la competitividad y promover el crecimiento económico necesario para una mejor inserción en la globalidad, asimismo, esta fue eje del desarrollo económico, porque aumentó el intercambio, ensanchó los mercados y creó puentes entre las regiones. Esto planteó nuevos retos que se debían enfrentar con políticas públicas que impulsaron la participación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado (PDEM, 2005-2011).

En infraestructura productiva se contaba con 62 parques, zonas y corredores industriales; 14 mil 188 kilómetros de carreteras; mil 284 kilómetros de vías férreas; mil 420 kilómetros de vialidades urbanas primarias; 129 puentes vehiculares; así como una red de telecomunicaciones de fibra óptica, agilizando con esto el comercio de la mercancía en el país (PDEM, 2005-2011).

En cuanto a la inserción de la economía mexiquense en la economía global el gobierno desarrolló un sistema de información estratégica para la promoción y comercialización de los productos locales en los mercados mundiales, así como la infraestructura y condiciones geográficas y sociales de la entidad. Propició el encadenamiento productivo entre la micro, pequeña y mediana empresa con la gran industria que generó exportación directa y modernizó la actividad productiva.

Fomentó mecanismos que estimularon la diversificación de los mercados de exportación, que aprovechó las ventajas que ofrecieron los tratados mercantiles suscritos por México (PDEM, 2005- 2011).

Para el desarrollo industrial, se impulsaron los sectores económicos que agregaron valor a la economía de la entidad, se incentivó en la zona conurbada oriente del estado de México la inversión en sectores intensivos en el uso de la mano de obra para dar auge a las áreas industriales de la región. Así también, se promovió la integración del corredor industrial del norte de la entidad con parques específicos entre Toluca y Jilotepec. Con el fomento de la industria orientada a la exportación y los servicios comerciales, se incentivó la creación de parques tecno industriales en áreas territoriales de bajo congestionamiento y con capacidad de infraestructura.

Entre los objetivos de desarrollo para la entidad en materia de política fiscal, se contó con finanzas públicas sanas que permitieron un incremento paulatino de la inversión en infraestructura y gasto social, así como la disminución de la deuda pública estatal, se diseñó, en coordinación con el gobierno federal, mecanismos sencillos y viables que estimularon la incorporación al sistema tributario, la economía informal (PDEM, 2005- 2011).

Por otra parte, la Secretaría de Economía (SE, 2011), reportó que el PIB del estado ascendió a 1.2 billones de pesos en 2010, con lo que aportó 9.4% al PIB nacional siendo así la industria manufacturera con mayor aportación con 27.9 % del total estatal, en lo que se refiere a la Inversión Extranjera Directa (IED), el Estado de México recibió 622.5 millones de dólares en 2011, lo que representó 3.2% de la IED recibida en México.

La industria manufacturera fue la principal receptora de estas, seguida por el comercio y los servicios.

En el Plan de Desarrollo Estatal 2011-2017, se operatizaron tres puntos específicos para el desarrollo de la entidad:

1. Lograr un crecimiento económico equitativo,
2. Alcanzar una mayor cantidad de empleos y
3. Elevar la productividad.

Dichas perspectivas responden a la situación que guarda el Estado de México con respecto al resto de las entidades federativas de la República mexicana. Es decir que la entidad registró un Producto Interno Bruto (PIB) de 1,172.5 miles de millones en el año 2010, monto que la ubica como la segunda economía más grande del país. Asimismo, en el mismo año contaba con alrededor de 15.2 millones de habitantes, así como una fuerza laboral de 6.4 millones de personas (PDEM, 2011-2017).

### 2.2.3 La pequeña y mediana empresa (PYMES)

Las PYMES como en toda economía juegan un rol importante para el desarrollo de cada país, en México no es la excepción, según datos de la propia Secretaría de Economía, de los 4 millones de empresas que existen en el país, el 99 por ciento representan a las MIPYMES, es decir a las micro, pequeñas y medianas empresas generando una fuerza laboral formal del 72 por ciento y contribuyendo con la producción de alrededor del 52 por ciento del Producto Interno Bruto del país. Según datos adquiridos en el portal de la secretaria de economía.

La importancia económica pues, es más que obvia, sin embargo, al ser un sector de la economía muy disperso y diversificado, aún sigue existiendo mucha volatilidad en la creación y crecimiento de estas empresas, pues según los datos de la misma Secretaría, las posibilidades de éxito en el mercado local de estas empresas son en promedio de entre el 25 y 30 por ciento muy por debajo de la media mundial que se sostiene alrededor del 40 por ciento.

Por tal motivo es de suma importancia el encontrar mecanismos y crear el ambiente propicio para su desarrollo. En México el camino comenzó a ser trazado en 2002 con la creación de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (DiarioPyme, 2008) dependiente de la Secretaría de Economía y que tiene como tarea principal diseñar, fomentar y promover herramientas y programas para el desarrollo, consolidación y creación de las micro, pequeñas y medianas empresas.

A la par de la creación de esta subsecretaría, nacieron otros organismos tanto privados como públicos y de orden local y regional. Todo esto propiciado por una estrategia de gobierno del aquel entonces Presidente Vicente Fox, de la economía, es decir, al desarrollo y consolidación del sector formado por las PYMES, todo esto ratificado en el Plan de Desarrollo Nacional que actualmente y con variantes se continúa llevando a cabo por el gobierno en turno . Dicho Plan fue elaborado en base a cinco pilares entre los cuales destaca: Mejorar la competitividad global del país.

En Diciembre del mismo año la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa fue votada por las Cámaras de Diputados y Senadores, para posteriormente ser ratificada y publicada por el Poder Ejecutivo mediante el Diario Oficial de la Federación. Dicha ley tiene como principal objetivo promover el desarrollo nacional favoreciendo la creación de PYMES y apoyando su productividad, competitividad y durabilidad. Esta ley está enfocada a aumentar la presencia de las PYMES en el mercado interior y exterior, promoviendo la creación y desarrollo de cadenas de valor más productivas, lo cual tendría como resultado el crecimiento del empleo y el aumento del bienestar económico y social (OCDE,

2006).

Finalmente, es de mencionar, que si bien una de las principales obligaciones del Gobierno del Estado es garantizar la vigencia de Estado de Derecho, esto no es justificación para entorpecer la vida económica de la Entidad, sino al contrario, con este tipo de leyes se pretende encausar dicha actividad económica para que los actores que participan en ella, lo hagan en igualdad de circunstancias, tengan la seguridad jurídica necesaria para evitar abusos de autoridades y, además, protegerla de la incursión de la delincuencia, lo que sin duda, volverá al Estado de México más competitivo para la inversión.

### Capítulo 3 Generalidades del municipio de Toluca, Metepec y Zinacantepec, Estado de México

El presente capítulo tiene como objetivo formular un marco contextual del Municipio de Toluca, Metepec y Zinacantepec, considerando aspectos demográficos, socioeconómicos y territoriales.

El capítulo comprende la delimitación territorial de la investigación, incluyendo características tales como localización, superficie y conformación municipal; así como los aspectos demográficos, en relación al crecimiento de la Zona Metropolitana de Toluca, expone aspectos socioeconómicos como son: la población económica activa ocupada por sector económico e ingresos; finalmente se exponen los aspectos territoriales, donde se caracteriza el aprovechamiento actual del suelo, usos de suelo, vivienda, infraestructura vial y transporte.

#### Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

En la medida en que las ciudades incrementan su volumen poblacional, así como su dimensión espacial y transforman sus actividades económicas, aumenta su complejidad y se crean nuevas formas de interacción con otras ciudades, constituyendo con el paso del tiempo las “zonas metropolitanas” y donde los criterios para delimitarlas han sido cambiantes y dependientes de las regiones, la temporalidad y la información disponible.

Para poder entender y explicar el proceso de metropolización es importante partir de lo que sería la propia urbanización, entendida como; “un proceso de transformación de las estructuras rurales en urbanas, que se caracteriza por el desarrollo incesante de la división social del trabajo, que transfiere la fuerza laboral agrícola hacia actividades secundarias y terciarias, por la modernización tecnológica de los procesos de producción, por la creciente diferenciación política y social entre los sectores rural y urbano; y por dar origen a la ciudad, estimular el aumento de su tamaño y la multiplicación de urbes existentes (Garza, 1998).

Dentro de este proceso de desarrollo, existe otro fenómeno que le ha dado respuesta de manera más apropiada a la actual forma de urbanizar, que es percibida como “una nueva expresión sectorial y espacial, que presenta diferentes niveles de influencia sobre los territorios circundantes a una ciudad central con rasgos de atracción y expulsión, es decir, que es un fenómeno de atracción de la periferia pero con un crecimiento hacia afuera donde son determinantes la accesibilidad y la distancia” (Castillo Pavón, 1993).

Para el caso mexicano, éste fenómeno comenzó en la década de los cuarenta cuando la urbanización y expansión física dio paso a la conformación de diferentes metrópolis dentro del territorio.

Se mostró hasta ahora como el elemento de mayor jerarquía en el sistema urbano, y que entre los elementos más importantes de definición y delimitación se encuentra que está formado por una ciudad con gran concentración demográfica (definida como la ciudad central), que gradualmente expande su influencia socioeconómica y política hacia su periferia contigua haciéndola dependiente a la ciudad central, por concentrar actividades económicas, laborales y de servicios; además se considera la funcionalidad entre la periferia y el núcleo central, así como el volumen de su población (COESPO, 2009).

Para Macedo (2009), la metropolización se manifiesta por:

“la extensión de la influencia económica, política, cultural de una ciudad central, hasta abarcar tanto zonas rurales como urbanas que se encuentran unidas por un cinturón metropolitano caracterizado principalmente por la infraestructura vial y de transporte, lo que hace que al interior de las metrópolis se encuentran aglomeraciones de diferente densidad con procesos desiguales y heterogéneos a su interior”.

Para caracterizar el desarrollo metropolitano, Negrete 2010, lo hace basándose bajo un término específico, el cual consiste en una nueva forma de expansión física de la ciudad: la extensión de las ciudades y metrópolis han adoptado una forma distinta de expandirse, ya que antes se observaba una extensión del centro urbano original hacia su periferia inmediata generando un área continua cada vez más grande.

En contraste con la actualidad que se caracteriza por una forma de urbanización más discontinua y menos densa, con la presencia de áreas no urbanizadas entre las zonas construidas y desarrollos inmobiliarios, provocando que se utilice más superficie por habitante en las periferias. cazuriaga (1992), como posteriormente se desarrolla con Sousa, explica las diferentes etapas que Luis Unikel ha establecido y que permiten entender el proceso metropolitano de una manera más concreta y clara, las cuales son:

Procesos de concentración y centralización: se establece la existencia de un centro, que, comparado con su periferia, se encuentra altamente poblado debido a que centraliza actividades administrativas y de negocios, siendo el centro la única zona con funciones político-administrativas, comerciales, de servicios, culturales y de recreación.

Generación de vías de comunicación: se muestra cómo las vías de comunicación son un factor importante para la descentralización de funciones que había adquirido el centro de la ciudad, sin embargo, Unikel resalta que el primer grupo poblacional que se asienta en la periferia son los de más altos ingresos, por contar con espacios más amplios para disfrutar una mayor comodidad.

Conurbación física: se refiere a la consolidación de una metrópoli, ya que el crecimiento del centro urbano junto con su periferia provoca la conurbación de territorios con autonomía propia (unidad político-administrativa), las cuales son continuos a la ciudad central. Por lo que surge un sistema de ciudades que se relacionan entre sí a través de las vías de comunicación, creadas en la segunda etapa.

Ahora bien, de acuerdo con Eduardo Sousa (2010), el proceso de transformación, crecimiento y desarrollo de las ciudades que van expandiendo sus límites hacia la periferia, en este caso de las áreas metropolitanas, es evidenciado en sus propias etapas de metropolización definidas por diferentes autores (Unikel, Luis, 1978; Sobrino, Jaime, 2003; Busquets, Javier, 1993), las cuales son:

- Urbanización: cuando la tasa de crecimiento porcentual anual de pobladores de la ciudad central supera a la de la periferia.
- Suburbanización: cuando la periferia alcanza una mayor tasa de crecimiento porcentual anual.
- Desurbanización: cuando la ciudad central observa un despoblamiento relativo o absoluto.
- Reurbanización: cuando en la ciudad central ocurre un repoblamiento relativo o absoluto. Pero también afirma que este proceso de transformación de las ciudades genera espacios heterogéneos, ya que las principales actividades que atraen a la población e incluso las inversiones que se hagan en cada lugar son distintas generando espacios de bienestar y de marginación.

Así también, asocia a la conformación de la forma urbana con los procesos de transformación y expansión periférica de las metrópolis, los cuales están vinculados con la sociedad ya asentada en el sitio junto con sus actividades que desarrollan diariamente, generando una cotidianidad al interior de la metrópoli que va ensanchando los límites metropolitanos conformando una forma urbana distintiva, considerado como fuerzas centrífugas de expansión.

Estas fuerzas centrífugas de expansión se van enlazando para formar los contornos urbanos, para irse agregando al territorio metropolitano continuo a su centro, modificando su estructura y funcionamiento urbano.

También, estas fuerzas al inicio del proceso de metropolización, que es la urbanización, genera el primer contorno de la metrópoli donde los traslados de la población hacia la periferia son reducidos, posteriormente, en la su urbanización, las fuerzas centrífugas aumentan los traslados hacia la periferia generando más contornos que incorporan diferentes cabeceras municipales al área metropolitana, y en las etapas siguientes estas fuerzas van ejerciendo más poder en el centro



metropolitano como en las diferentes áreas que están conurbadas, sin dejar de lado las actividades que se desarrollan en estos contornos.

Por otra parte, Camacho Cruz (2007), afirma que resulta de gran importancia distinguir entre el término de conurbación y metrópoli, ya que el primero se refiere a una continuidad física, definida por el crecimiento de uno o varios centros urbanos y que presenta en su interior funciones económicas, políticas y sociales. Mientras que la metrópoli se refiere a una extensión del dominio de la ciudad central hacia localidades rurales y centros semiurbanos, por lo que no todos los municipios tienen el mismo nivel de integración, sino que algunos presentan lugares con mayor cercanía física y funcional a las metrópolis.

La metropolización del Valle de Toluca inició en 1970 al conturbarse los municipios de Toluca y Metepec, que albergaban alrededor de 271 mil habitantes. Más adelante se incorporó el de Zinacantepec; sin embargo, la mayor dinámica de crecimiento poblacional se registró entre los años de 1980 y 1990, cuando la población alcanzó los 886 mil habitantes en siete municipios conurbados. Para el año 2000 ya se habían conurbado las demarcaciones de Toluca, Metepec, Zinacantepec, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Almoloya de Juárez, Otzolotepec y Xonacatlán, sumando una población de alrededor de 1.3 millones de habitantes y una superficie de más de 2,700 km<sup>2</sup>.

Actualmente, el área conurbada de la ZMVT está formada por 14 municipios, ubicándose como la quinta metrópoli del país. La concentración de fuentes de empleo y servicios, así como las relaciones de intercambio comercial, especialmente con los municipios del poniente y sur de la entidad, se han traducido en la conformación de un área de amplia influencia.

La Región XVII Toluca congrega a 7.3% de la población de la entidad, sobresaliendo el municipio de Toluca que concentra 71% del total regional y 5% del estatal. Respecto de los nueve municipios físicamente conurbados, en cuatro de ellos (Toluca, Metepec, Zinacantepec y Almoloya de Juárez) se concentra 77% del total de los habitantes de la Zona Metropolitana, corroborando con ello la importancia de la Región XVII Toluca.

Al comparar las tasas de crecimiento intercensal estimadas entre los años de 1990 y 2010 por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM), se observa que la Región XVII Toluca creció más rápidamente que el Estado de México a partir del año 1995. Cabe señalar que Toluca, el municipio más poblado, registró un crecimiento demográfico mayor que el promedio estatal pero menor al regional.

Por otra parte, Metepec, el segundo en tamaño, mostró cierto grado de estabilización en su crecimiento al registrar una tasa menor que la estatal y la regional. Los demás municipios presentaron un índice de entre 2 y 3%.



Ilustración 4  
Fuente: INEGI, 2019.

### 3.1 Municipio de Toluca

El municipio de Toluca localizado en el Estado de México, y siendo la capital de este es uno de los municipios el cual concentra una importante producción de bienes y servicios, para el cual tiene un desarrollo en el Producto Interno Bruto del 12.3 % del PIB estatal, esto en datos que señala el Plan Municipal de Desarrollo 2013-2015.

El municipio de Toluca además de ser uno de los municipios céntricos del Estado de México, sus colindancias son al norte con Almoloya de Juárez, Temoaya, y Otzolotepec, al oriente con Lerma, San Mateo Atenco y Metepec, al sur con Metepec, Calimaya, Tenango del Valle, Villa Guerrero y Coatepec Harinas, y al poniente con Zinacantepec y Almoloya de Juárez. PMD (2013-2015).

#### 3.1.1 Características demográficas

El municipio de Toluca es uno de los municipios más importantes del Estado de México por aspectos económicos, de población, ubicación, y su tamaño territorial,

así como también comprende la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), la cual es un área de gran influencia por su cercanía a lo Zona Metropolitana del Valle de México, la ZMVT es la quinta ciudad más grande de México según INEGI 2010.

El municipio de Toluca concentra diversidad de actividades ya sean de carácter económico, de educación y vivienda, sin embargo, su amplio crecimiento urbano y demográfico ha impulsado a sus habitantes a reubicarse en otros municipios de la zona metropolitana, sin dejar de concurrir el municipio ya sea por cuestiones educativas, ya que concentra un número importante de universidades públicas y privadas para las cuales asisten estudiantes de otros municipios del Estado y de otros estados, las principales escuelas son:

La Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad del Valle de México, el Conservatorio de Música del Estado de México, el Tecnológico de Monterrey entre otras públicas y privadas.

Debido a su amplia infraestructura, y el número de matrículas estudiantiles el municipio de Toluca es denominado ya como un municipio educacional, esto además es el primer municipio de todo el Estado de México con la mayor matrícula estudiantil del Estado con 311,270 estudiantes.

El desarrollo económico del municipio se centra en el sector terciario, colocándolo como una principal fuente de trabajo en el municipio sobre la industria manufacturera y automotriz, lo cual ha ampliado los servicios como, infraestructura carretera para el recorrido de largas distancias en la ZMVT.

A partir de 1960 cuando el auge de la industria aceleró la expansión a lo largo del corredor Toluca-Lerma, transformando la fisonomía y crecimiento de la economía de la ciudad. Es así como en los últimos años se ha consolidado el proceso de metropolización ya que con su crecimiento económico, físico y espacial ya ha absorbido sus localidades periféricas como de los municipios de Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Xonacatlán, Zinacantepec y Almoloya de Juárez definiéndose la zona metropolitana.

la expansión del área urbana de Toluca está conformado de la siguiente manera; primero con la integración física con la ciudad de Metepec y hacia el poniente con el proceso de conurbación con Zinacantepec; segundo el crecimiento hacia el oriente del municipio destacando la ocupación lineal de la carretera Toluca-Naucalpan, Toluca-El Cerrillo, Paseo Tollocan y el boulevard aeropuerto; tercero una zona desarticulada de oriente a poniente del polígono que comprende a San Cristóbal Huichochitlán, San Andrés Cuexcontitlán y San Pablo Autopan presentando un patrón de ocupación disperso; cuarto el crecimiento de la zona norponiente con una consolidación de las áreas urbanas pero sin expansión de las mismas; quinto una integración física en el sur de la ciudad con los poblados de San

Buenaventura, Capultitlán, Cacalomacan y San Antonio Buenavista; sexto con una distancia del área urbana de la ciudad de Toluca con los poblados de Tlacotepec, San Juan Tilapa y San Felipe Tlalmimilolpan por lo que han sido menos impactados por el crecimiento de la ciudad.

El crecimiento poblacional acelerado del municipio se inició en la década de los treinta que para 1960 presento una tasa de 3.09% y esta continuo aumentando, pero en 1995 presento su tasa más baja en los últimos 50 años (2.62%). La distribución de la población en el municipio de Toluca según datos del INEGI para el año 2010 el municipio contaba con una población de 819,561 habitantes, esto para el año 2010, el cual representa el 5.4 % de la población de la entidad.

El Municipio de Toluca cuenta con 97 localidades, de las cuales las más importantes son:

- Toluca de Lerdo
- San Pablo Autopan
- San José Guadalupe Oztacatipan
- San Mateo Oztacatipan
- San Pedro Totoltepec
- San Andrés Cuexcontitlán
- Santiago Tlacotepec
- Cacalomacán
- San Felipe Tlalmimilolpan
- Calixtlahuaca
- San Marcos Yachihuaxaltepec
- San Lorenzo Tepaltitlan

Esto según el INEGI en su conteo de población y vivienda 2010. Por la dinámica desarrollada en el municipio se ha demostrado que es un importante centro de atracción de la población a pesar de que tan solo el 13.37% es población nacida en otras entidades, por lo que el 84.62% es de población nacida en el municipio y que radica en él. Considerando la distribución de la población con características urbanas y rurales de acuerdo con el tamaño de las localidades se tiene que más del 90% es población urbana la cual se concentra en un 31% del total de localidades dejando el 69% de ellas como localidades rurales.

### 3.1.2 Características socioeconómicas

El 96% de la población mayor de 15 años se encuentra en la categoría de población alfabeto, de la cual el 25% tiene completa su educación básica y casi un 50% de educación pos básica, de la misma manera de la población mayor de 18 años un 21% a alcanzado por lo menos un grado de educación media superior, y un 25% de

los mayores de 25 años en educación superior.

La población económicamente activa en el municipio de Toluca representa el 73.8% de hombres mientras para las mujeres representa el 37.8% lo cual quiere decir que 44.7

% no está económicamente activa y el sobrante no se cuenta ya sea por edad o por alguna discapacidad. El estudio realizado por el INEGI llamado Panorama Sociodemográfico del Estado de México desarrolla que la distribución de la población a partir de los 12 años en adelante se distribuye de la siguiente manera:

Estudiantes 39.9 % Personas dedicadas a los quehaceres del Hogar: es de 49.9 % Personas jubilados y pensionados: 5.6 % Personas con alguna limitación Física o mental con impedimento para trabajar: 1.3 %. Con base en datos del IGECEM el municipio de Toluca cuenta con: 209,574 propiedades, de las cuales las áreas habitacionales de carácter popular, interés social y residencial medio abarcan el 90% del total, dejando el resto a las propiedades de carácter agrícola, poco más del 25% de los habitantes del municipio de Toluca se dedica a actividades agrícolas, el sector industrial en el municipio es el sector manufacturero y el automotriz, lo cual son los ejes innovadores para la generación de empleos, en el municipio se concentran 10 parques industriales de los cuales tienen existencia 245 empresas, por parte del sector servicios desarrolla el plan municipal de desarrollo 2013-1015 que existen diversas actividades económicas tomando mayor relevancia los sectores terciario y secundario mismos que concentran el 70.9% y el 27.1% de la población económicamente activa (PEA) respectivamente, dejando una mínima participación (1.2%) al sector primario.

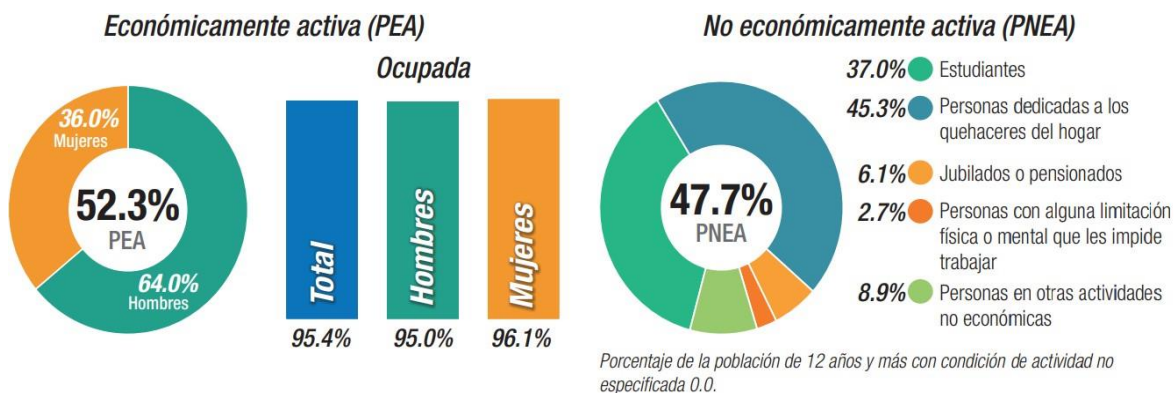


Ilustración 5  
Fuente: INEGI, 2019.

En cuanto a la conectividad el municipio cuenta con una estructura vial que conecta su cabecera municipal con el resto de su territorio, dentro de esto destaca un circuito interior que delimita la zona central de la ciudad de Toluca formado por Paseo Tollocan y Paseo Matlatzincas, además el sistema vial del municipio se caracteriza por un modelo radial de ejes regionales las cuales permiten integrar a los municipios de Metepec, Zinacantepec, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac y el D.F.; además cuenta con una línea de ferrocarril que proviene de la ciudad de México que se dirige a Acámbaro, Guanajuato.

sus ejes viales primarios en algunos casos son la continuidad de los ejes regionales y que dan acceso al centro de la ciudad, de las cuales destacan: Boulevard Isidro Fabela; Av. José María Pino Suárez; Av. Ignacio López Rayón; Av. Miguel Hidalgo; Av. José María Morelos; Av. Independencia; Av. Venustiano Carranza; Av. Sebastián Lerdo de Tejada; Av. Solidaridad Las Torres; Boulevard Alfredo del Mazo; Boulevard Toluca Metepec; Av. Heriberto Enríquez; Paseo Colón; Paseo Adolfo López Mateos; entre otras.

Finalmente, su sistema de transporte tiene un impacto a nivel regional ya que cuenta con rutas que abarcan a dos o más municipios, cobertura metropolitana, como Toluca, Metepec, Zinacantepec, Lerma, San Mateo Atenco y que está conformado por taxis, autobuses, camiones de carga autorizados, radio taxis, etc., siendo la zona centro del municipio el principal punto de destino de los viajes realizados junto con la zona de la terminal.



Ilustración 6  
Fuente: INEGI, 2019.

### 3.2 Municipio de Metepec

El Municipio de Metepec forma parte de la Zona Metropolitana de Toluca y de la Región I Toluca, del Estado de México; limita al norte y al oeste con el Municipio de Toluca, al sur con los municipios de Calimaya, Mexicaltzingo y Chapultepec y al este con los municipios de Santiago Tianguistenco y San Mateo Atenco. Cuenta con una superficie de 6,751.89 hectáreas, equivalente al 0.32% del territorio estatal (GEM, 2011).

De acuerdo con el H. Ayuntamiento de Metepec (2016), para su organización territorial el Municipio se integra por

- Cabecera Municipal, denominada: "Ciudad Típica de Metepec", con seis Barrios;
- 11 pueblos
- 4 colonias Agrícolas
- 13 colonias Urbanas
- 22 fraccionamientos
- 5 fraccionamientos Residenciales
- 194 condominios
- 33 condominios Residenciales
- 6 conjuntos Urbanos
- 7 unidades Habitacionales.

De acuerdo con su plan de desarrollo urbano, Metepec forma parte de la zona metropolitana de Toluca y en este contexto metropolitano es considerado como un municipio estratégico que ha permitido la generación de una nueva centralidad fortalecida por usos comerciales, de servicios, equipamiento educativo de primera jerarquía y otros equipamientos regionales de gran importancia, así como por la consolidación de sus usos habitacionales.

Además, mantiene una interrelación funcional con sus municipios aledaños (Almoloya del Rio, Sta. Ma. Rayón, San Antonio La Isla, Calimaya, Temoaya, Tenango del Valle, entre otros) basada principalmente en el flujo de personas, mercancías, bienes y servicios.

En el contexto local Metepec está conformado por seis zonas que tienen una cierta homogeneidad en su dinámica urbana:

- El primero es la zona centro del municipio donde se llevan a cabo la mayoría de las actividades comerciales y concentra gran cantidad de los servicios administrativos locales;
- La segunda es en la conexión con Toluca definida como una zona de desarrollo habitacional consolidada;

- La tercera es la vialidad Metepec-Tenango comprendida como la zona comercial y es donde se localizan los principales equipamientos de servicios, comerciales y educativos privados de nivel medio y superior;
- La cuarta que va desde la Av. Adolfo López Mateos y el límite municipal poniente con Paseo Tollocan hacia el sur hasta la Av. Estado de México, esta zona se caracteriza por tener un grado de consolidación y grandes zonas con potencial de crecimiento urbano;
- La quinta a partir de la Av. Estado de México hacia los límites sur y oriente del municipio con la vialidad Metepec-Tenango al poniente como una zona de desarrollo agrícola, pero existe una presión del uso habitacional por lo que no existe una integración de esta zona tradicional con los conjuntos habitacionales;

Finalmente, la sexta zona va desde la Avenida de las Palmas, vialidad Metepec–Tenango y los límites al sur poniente del municipio representa una oportunidad de reserva territorial que pudieran ser espacios abiertos de la ciudad o de mejora del contexto urbano.

Sin embargo, es la cabecera municipal la que mantiene un claro predominio sobre el resto de sus localidades por la concentración de equipamiento y servicios. Actualmente Metepec tiene una importante función a nivel metropolitano debido al establecimiento de 13,622 unidades de equipamiento, donde seis categorías son de cobertura regional predominando el comercio al mayoreo y menudeo.

### 3.2.1 Características demográficas

Considerando en primer lugar, la ubicación del Municipio de Metepec en un contexto metropolitano, se realizó un análisis de la dinámica demográfica de la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT) durante el periodo 1900-2010 a fin de identificar el comportamiento demográfico que se presenta en el Municipio. De acuerdo con los criterios establecidos por SEDESOL, CONAPO y el INEGI, en los años de 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010, la Zona Metropolitana de Toluca está integrada por 14 municipios, de los cuales el Municipio de Toluca funge como ciudad central o núcleo central con la mayor concentración demográfica, en seguida de municipios como Metepec, Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Lerma y San Mateo Atenco.

Los cambios demográficos que se han dado en el municipio fueron más significativos a partir de 1970, ya que con la industrialización de Toluca se generaron grandes flujos masivos migratorios hacia Metepec determinando el rumbo de su desarrollo económico social-urbano, esto a pesar de que su tasa de crecimiento ha pasado de 10.31% en 1970 a tan solo 1.16% en 2005 y para 2010 esta tasa solo representaba el 0.78% de crecimiento; y así la población total para el 2010 llegó a los 214,162 habitantes.



El Municipio de Metepec en el periodo 1990-2010 registró el segundo lugar en cuanto a concentración población de la ZMT con valores que oscilan de entre el 11% al 14% de población. Esto se debe principalmente a que el Municipio es parte de la periferia inmediata del núcleo central (Toluca) y a factores como son: la industrialización de la región, la apertura de nuevas inversiones y los flujos migratorios en territorio municipal, lo que supone el incremento de oferta y demanda de vivienda, así como la ubicación de equipamiento y servicios.

Dentro del equipamiento con el que cuenta el municipio se destaca que el servicio educativo cuenta con un total de 308 planteles de todos los niveles educativos, tomando en cuenta las particulares y públicas, de este total 26 planteles brindan educación en el nivel medio superior y solo 8 de nivel superior, ambas cuentan con más planteles privados que públicas.

El porcentaje de analfabetas es de sólo 1.85; es decir, cinco puntos porcentuales menores que el nacional y tres puntos porcentuales menor que el estatal. En términos de población, esta presenta características favorables ya que el 98% de la población mayor de 15 años es alfabeto, igualmente de ésta el 61% tiene educación pos básica; además se puede destacar que de la población mayor de 18 años un 23% a aprobado por lo menos un grado de la educación media superior y de igual manera en el nivel superior con un 37% de la población mayor de 25 años.

La tasa de mortalidad infantil en el municipio es de 4.4, muy por debajo de la Estatal y Nacional que se encuentran en 14.22 y 12.03 respectivamente.

El porcentaje de derechohabientes a servicios de salud en Metepec es 81.43 superando en 2.64 % a la cobertura estatal. El porcentaje de hogares con todos los servicios (agua potable, energía eléctrica y drenaje) se encuentran entre 97 y 99%. Es el segundo lugar estatal en equipamiento e infraestructura (bibliotecas, parques urbanos y unidades deportivas) para cultura y recreación. Los índices de rezago social (-1.61) y de marginación (-1.96) son muy bajos. Cuenta con 11,564 unidades económicas de las cuales 10,400 son de servicios que representan el 89% del total.

En cuanto a la distribución de la población según su lugar de nacimiento y que radica en el municipio por las oportunidades laborales, educativas o de servicios que aquí encuentra, se tiene que solo el 25% es población de otras entidades, de este el 1% es originario de otros países, teniendo el 74% de población nacida en el municipio.

Esta población total se encuentra distribuida en todo el territorio municipal compuesto por 22 localidades, sin embargo, de acuerdo con su tamaño se puede clasificar cuanta población es urbana y cuanta rural; cabe señalar que esta distribución se da en el mismo número de localidades, es decir, que 11 localidades concentran a la población de características urbanas y las otras 11 a la rural.

### 3.2.2 Características socioeconómicas

Metepec es ahora un lugar que atrae bastante flujo económico y demográfico generado por el gran desarrollo comercial, esto lo ha colocado como uno de los municipios más ricos y con mayor avance en la mitigación del índice de Rezago Social según el Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL). Metepec es considerado un municipio modelo a nivel estatal y nacional por sus grandes proyectos culturales, turísticos y educativos, asimismo se han desarrollado distintos programas innovadores en la administración pública que ha dado como resultado un municipio exitoso.

Económicamente el municipio se ha especializado en la prestación de bienes y servicios ya que existe la presencia de centros comerciales, centros de salud y escuelas con una cobertura regional, siendo estos factores lo que ha atraído tanto población como empresas que invierten en el municipio. Además, la población ocupada se concentra más en las actividades económicas de bienes y servicios provocando la tercerización del municipio (Plan Municipal 2009-2012).

En términos de población, esta presenta características favorables ya que el 98% de la población mayor de 15 años es alfabeto, igualmente de ésta el 61% tiene educación pos básica; además se puede destacar que de la población mayor de 18 años un 23% a aprobado por lo menos un grado de la educación media superior y de igual manera en el nivel superior con un 37% de la población mayor de 25 años.

Según datos obtenidos del INEGI, en el año 2010, la población económica activa ocupada en Metepec, era de un total de 87 mil 780 habitantes, equivalente al 40.9% de la población total municipal. De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo de Metepec 2013-2015, la población económicamente activa se encontraba distribuida de la siguiente manera: el 1.04% de la población se dedicaba a actividades del sector primario, equivalente a 913 habitantes; 21 mil 252 habitantes se dedicaban a actividades del sector secundario, cifra porcentual que equivale al 24.21%; mientras que el 73.18% de la población se dedicaba al sector terciario, con un total de 64 mil 237 habitantes, convirtiéndose en la principal actividad económica de Metepec, impulsado fuertemente por el desarrollo y crecimiento de comercios y servicios ubicados en la Cabecera Municipal y el establecimiento de centros comerciales como: Town Square Metepec, Galerías Metepec, Plaza Las Américas, Pabellón Metepec, entre otros.

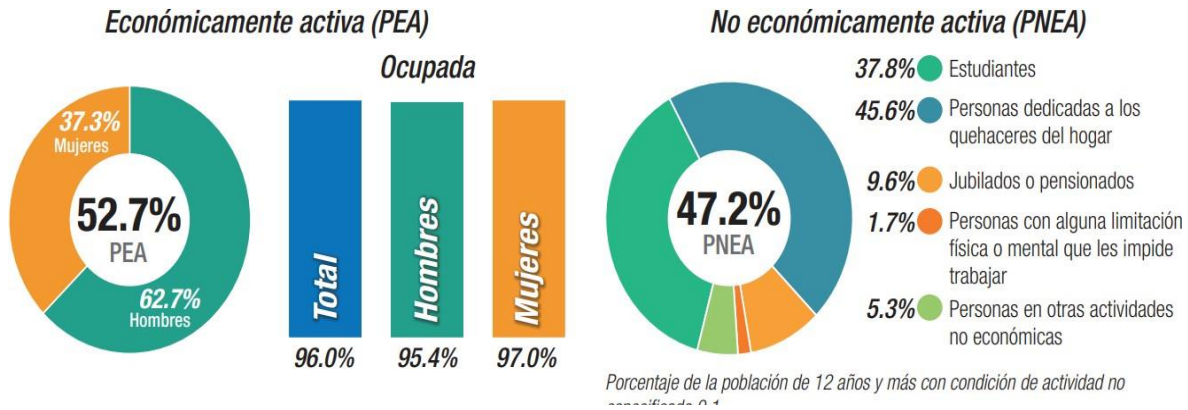


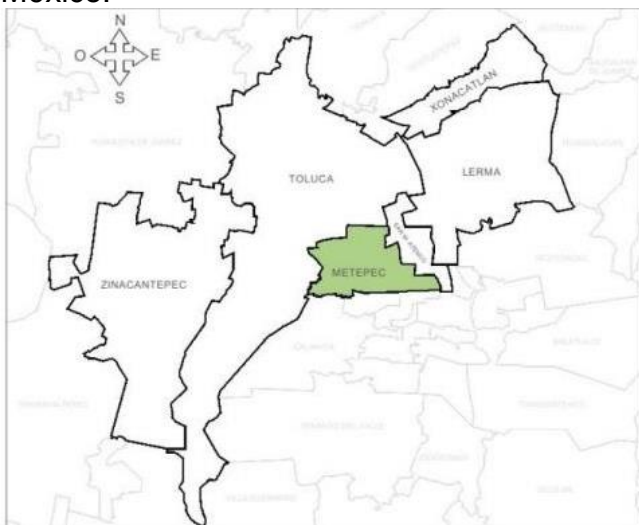
Ilustración 7  
Fuente: INEGI, 2019.

Metepec se ha esforzado por ser un municipio claro y transparente razón por la cual ha implementado distintos programas que lo han posicionado como un referente importante en este rubro, motivo por el cual ha ganado en 6 años de manera consecutiva el Premio Nacional en Transparencia Presupuestal (2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015), con lo que alcanzó un estándar de excelencia en el Índice de Información Municipal Presupuestal que evalúa el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO).

De acuerdo a los datos proporcionados por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM) al año 2015 los egresos reportados por Metepec fueron de \$1,821 millones, y los ingresos municipales ascendieron a \$1,588 millones, razón por la cual, en el año 2015 Metepec presentó una recaudación positiva y estable que lo mantienen alejado de los problemas financieros que viven otros municipios y le ha permitido contar con un superávit en distintos años que se ha traducido en mayor bienestar de la sociedad.

De acuerdo con el plan de desarrollo urbano, el territorio de Metepec cuenta con vialidades que lo mantienen conectado con otros municipios como la carretera regional Metepec Tenango del Valle que en su primer tramo se localizan las zonas comerciales y de servicios más relevantes del municipio además de ser la principal conexión con Toluca. Sin embargo, como ejes estructuradores que van de norte a sur se tiene a la Prolongación de Heriberto Enríquez ya que constituye el límite poniente del municipio, la avenida Ignacio Comonfort de la cual solo a partir de la Av. Solidaridad las Torres pertenece a Metepec; también se tienen la calle Vicente Guerrero ya que cruza la ciudad de Metepec a partir de Paseo Tollocan hasta llegar a la carretera regional Toluca Tenango de Valle; así como la avenida Tecnológico.

Dentro esta variable es importante destacar el sistema de transporte municipal, el cual está constituido por 14 líneas de autobuses urbanos y suburbanos y 3 de servicio foráneo, que junto el servicio de taxis colectivos constituye las únicas opciones de transporte público comunicándolo hacia Toluca, Zinacantepec, Lerma, San Mateo Atenco (como parte de la zona conurbada) así como con la ciudad de México.



*Ilustración 8*  
*Fuente: INEGI, 2019.*

### 3.3 Municipio de Zinacantepec

Zinacantepec se ubica en la zona centro del Estado de México y pertenece al área metropolitana del Valle de Toluca teniendo como colindancias: Almoloya de Juárez y 51 Toluca al norte, Coatepec Harinas al sur, Toluca al este y al oeste a Amanalco y Temascaltepec; además su extensión territorial es de 309.18 km<sup>2</sup>.

Cuenta con una extensión de 30,918.10 hectáreas, que representa el 1.42% del territorio estatal; sin embargo, según datos de la Comisión de Límites del Gobierno del Estado de México, la superficie municipal es de 31,323 hectáreas (Plan de Desarrollo Municipal, 2013-2015). Este municipio se encuentra ubicado en la parte occidental del Estado de México, limitando al norte con Almoloya de Juárez, al sur con Texcaltitlán, al este con Toluca y Calimaya y al oeste con Temascaltepec y Amanalco de Becerra, finalmente al sureste colinda con Villa Guerrero y Coatepec Harinas (INAFED, 2010). Dentro de la zona metropolitana de Toluca es un municipio considerado de servicios a nivel municipal, donde su prioridad está en la consolidación y atracción de población, así como de concentrar la población dispersa y atender necesidades, además su conformación actual corresponde a un

largo proceso histórico combinado con factores locales y regionales.

Además, representa una de las principales reservas de la zona metropolitana principalmente para el desarrollo de actividades agrícolas. Además, cuenta con servicios y equipamiento de cobertura regional, sin embargo, aún se requiere contar con la capacidad de generar actividades económicas a través de la producción de bienes y de prestación de servicios especializados para facilitar su integración regional.

### 3.3.1 Características demográficas

De acuerdo con lo establecido en el Bando Municipal 2016, para el cumplimiento de sus funciones políticas y administrativas el Municipio de Zinacantepec se ha dividido en un total de 48 delegaciones de las cuales, cuatro se encuentran en la Cabecera Municipal denominada Villa de San Miguel Zinacantepec, que corresponden a los Barrios de la Veracruz, San Miguel, Santa María y del Calvario, los 44 restantes están distribuidas en diferentes localidades.

Desde el año de 1976 la extensión del área urbana del municipio presentaba su mayor grado de urbanización y concentración de viviendas en la cabecera municipal y localidades vecinas, las demás localidades en años posteriores registraron un crecimiento en forma extensivo y dispersa en su periferia.

Para el 2000 el crecimiento del área urbana del municipio se determinó en dos usos, el área urbana ya consolidada y la de usos mixtos, sin embargo la tendencia de crecimiento se dirige hacia tres zonas principalmente; la primera en dirección al municipio de Toluca ya conurbados linealmente por la vialidad regional Adolfo López Mateos, la segunda hacia la conurbación de las localidades de Zinacantepec, San Luis Mextepec, 52 San Francisco Tlalcilcalpan, Acahualco y San Cristóbal Tecolot que tienen tendencia a la consolidación, y la tercera en proceso de consolidación hacia el municipio de Almoloya de Juárez a través de la vialidad Toluca-Almoloya con un patrón de ocupación disperso.

El ritmo de crecimiento de la población de Zinacantepec ha sido de manera ascendente ya que el municipio fue impactado por las actividades industriales, comerciales y de servicios que se dieron en Toluca, lo que fue acelerando el proceso de urbanización de Zinacantepec para albergar este crecimiento poblacional.

El Plan de Desarrollo Municipal de Zinacantepec (2016-2018), indica que en el año 2010 se contaba con una población total de 188 927 habitantes, representa el 1.39% de la población total del Estado de México, su tasa de crecimiento media anual es de 3.52% de 1990 al 2010. La población de este municipio representa el 8.6% del total de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

el Municipio de Zinacantepec, ha presentado un crecimiento poblacional del 11.20% en los últimos 5 años, mientras que en Toluca el crecimiento poblacional fue del 6.17%, de donde podemos deducir que el crecimiento urbano se está dando en la zona correspondiente al Municipio de Zinacantepec.

En cuanto a la población que migra al municipio por cuestiones económicas, laborales, residencia, se tiene que tan solo el 5.38% a nacido en otra entidad y residido en Zinacantepec, siendo la población oriunda la que conforma el casi 94% del total. El territorio municipal de Zinacantepec está conformado por un total de 56 localidades en

donde se distribuye el total de la población y que de acuerdo con el tamaño de la localidad se puede clasificarla a la población el urbana y rural, ya que pasando los 2,500 habitantes el territorio adopta el termino de urbano.

si tomamos en cuenta la próxima puesta en marcha del tren suburbano que tendrá su estación inicial en esta demarcación la población se podría ver incrementada por la facilidad en el transporte que se tendrá con la CDMX lo que detonaría el desarrollo habitacional del municipio.

En términos de alfabetización, este es representado por un 94% del total de la población mayor de 15 años, y de este un 30% ha completado su educación básica y un 33% la educación pos básica. Así también de la población mayor de 18 años el 17% ha aprobado algún grado de educación media superior y de la población mayor de 25 años el 13% lo ha hecho en la educación superior. Zinacantepec, presenta los porcentajes de usos no urbanos más altos siendo del 91%.

### 3.3.2 Características socioeconómicas

Dentro de la Región XVII Toluca, de acuerdo con las estimaciones de la CONAPO el municipio que han presentado mayores índices de marginación entre los años de 2000 y 2005 fue Zinacantepec, mientras que el Estado de México se ubica en el lugar 21 entre el resto de las entidades del país.

La mayor parte del territorio municipal presenta diversas actividades como lo son; agropecuarias con una superficie de 9,222.9 ha, en dicha superficie se llega a sembrar maíz, papa, avena y alfalfa. Asimismo, la actividad pecuaria es muy valorada en la zona y se destina principalmente a la cría de aves, ganado bovino, porcino, ovino y conejo, mismas que son principalmente destinadas para comercializar. El uso forestal posee 18,933.79 ha, representando el 61.24% de la superficie del municipio ya que lo comparte con el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca y con otros municipios, sumando una pequeña área del Parque Estatal Sierra Morelos. El suelo urbano consta de una superficie de 2,708.4 ha, tomando en cuenta el área urbana consolidada de la cabecera municipal, San

Luis Mextepec, San Cristóbal Tecolot, San Antonio Acahualco, Santa Cruz Cuauhtenco y San Juan de las Huertas.

En términos de alfabetización, este es representado por un 94% del total de la población mayor de 15 años, y de este un 30% ha completado su educación básica y un 33% la educación pos básica. Así también de la población mayor de 18 años el 17% ha aprobado algún grado de educación media superior y de la población mayor de 25 años el 13% lo ha hecho en la educación superior.

De las actividades más representativas de acuerdo con el Atlas de Censos económicos del INEGI, los sectores de servicio y comercio son los más relevantes dentro de la dinámica económica municipal.

También en cuanto a la conectividad, cuenta con un sistema vial de 111.4 km de longitud, dentro de las vías regionales destacan; la carretera federales Toluca Zitácuaro, Toluca-Temascaltepec, Toluca-Valle de Bravo y la estatal Toluca-Almoloya de Juárez. Cuenta de igual manera con 8 principales vías primarias que permiten la interrelación de las localidades del municipio; además estas vías permiten la intercomunicación de las localidades que integran al municipio a pesar de que requieren de mantenimiento y obras de conclusión.

#### Población de 12 años y más

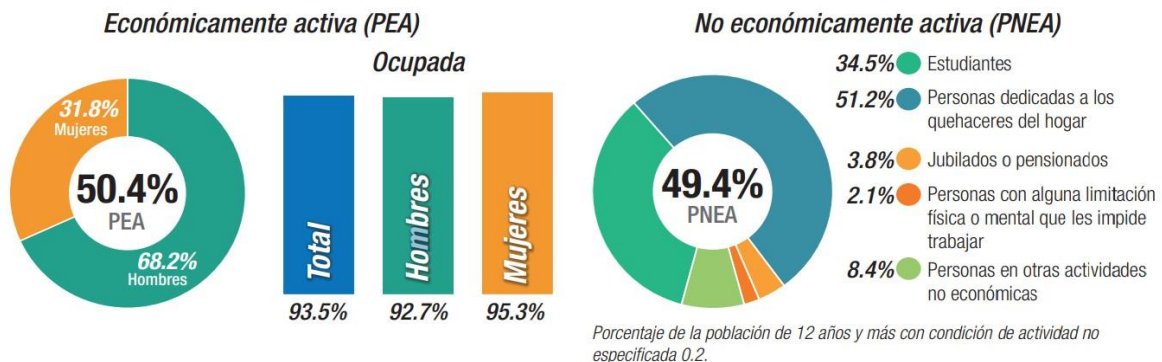


Ilustración 9  
Fuente: INEGI, 2019.

Finalmente el sistema de transporte está compuesto por el foráneo bajo diferentes rutas que lo comunican a las localidades que lo integran así como a municipios circunvecinos y la ciudad de México, este servicio es proporcionado por 3 empresas de las cuales 2 son líneas de transporte metropolitano, las principales localidades son comunicadas por el transporte colectivo interurbano, también existen líneas de taxis que se localizan en el centro comunicando a las diferentes localidades con la cabecera municipio, así como cinco rutas las que comunican al municipio directamente con la ciudad de Toluca.



Ilustración 10  
Fuente: INEGI, 2019



#### Capítulo 4 Creación de parque científico y tecnológico para mejorar la competitividad para los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec.

En la forma tradicional de enfocar el desarrollo por parte de la economía neoclásica es hacer depender el desarrollo de los recursos financieros (inversiones), sin embargo, la disponibilidad de los recursos financieros no es suficiente para detonar el desarrollo.

Competir por inversiones para promover un desarrollo local a través de programas tendientes a la creación de regiones con sistemas productivos modernos, genera polarización, por una parte, se observa crecimiento de los indicadores económicos y, por otra parte, altas tasas de desempleo y desintegración social; esta tendencia genera un crecimiento local sin desarrollo humano. Para que realmente se hable de desarrollo local se debe de generar paralelamente un desarrollo humano (Albuquerque, 2003).

Es decir, el desarrollo local debe tender a generar elevar las condiciones de vida de la población utilizando eficientemente los recursos locales y, paralelamente, promover la creación de nuevas empresas y empleos. Aprovechando las tecnologías de información y comunicación como la reorganización del proceso productivo para elaborar productos que satisfagan de una mejor manera las necesidades del mercado.

Paralelamente se deben crear servicios de apoyo a las nuevas necesidades industriales para que sean cubiertas adecuadamente. (Albuquerque, 2003). Sin embargo, habría que considerar que la inversión a la que nos estamos refiriendo es la inversión interna pues en el caso de la inversión externa (extranjera) tiene otra dinámica y menos proclive a generar mejorar las condiciones del entorno en donde se establecen. Siguiendo el pensamiento de Coraggio (2001) nos señala que “es desde adentro y abajo (no desde afuera y arriba), y en confrontación o negociación fuerte con las fuerzas externas, que el desarrollo va a surgir.

Las condiciones de esa incorporación deben ser dictadas por acuerdos confiables y que den garantía a ambas partes, y ellos requiere como condición la existencia de una democracia participativa, donde los contratos que hace el gobierno están sustentados en un consenso explícito y una política de Estado y no en negociaciones con tecnócratas del gobierno de turno, hechas detrás de las bambalinas del escenario público, muchas veces con una dosis de beneficio privado de políticos y funcionarios.

Por tanto, la dinámica desarrollo local se va generando a partir del aprendizaje y la acumulación de conocimientos en el quehacer cotidiano, tanto desde el punto del trabajador como del sector empresarial realizar esquemas de innovación en sus diferentes tipos (de producto, de proceso, de servicio, organizacional, etc.) con los recursos con lo que disponen las ciudades o regiones a nivel local para después proponer alternativas de desarrollo que realmente involucren eficientemente los recursos con los que se cuentan.

Esto es, partir de un nuevo paradigma de desarrollo en donde los recursos internos o locales sea lo más importante a considerar, siguiendo este razonamiento se puede esperar realmente no sólo un desarrollo económico sino un desarrollo humano que no atente contra el ecosistema existente y se pueda constatar una mejoría en los niveles de vida de la población. En este sentido, para Coraggio (2001) “El objetivo trascendente es el desarrollo, y en particular el desarrollo humano.

Vázquez-Barquero (1988) conceptualiza el desarrollo local como “un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se

pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local”.

El desarrollo local debe elevar las condiciones de vida de la población utilizando eficientemente los recursos locales y promover la creación de nuevas empresas y empleos. Aprovechando las Tecnologías de Información y Comunicación como la reorganización del proceso productivo para elaborar productos que satisfagan de una mejor manera las necesidades del mercado. Paralelamente se deben crear servicios de apoyo a las nuevas necesidades industriales para que sean cubiertas adecuadamente. En el contexto del desarrollo local y del desarrollo endógeno el Estado tiene que asumir otras funciones, por tanto, Boisier (2000b) señala que el Estado debe modernizarse, esto es, mejorar su administración en cuanto a la conducción política y su capacidad de negociación lo que le permitirá gobernar de una manera más eficiente considerando los diferentes agentes económicos, políticos y sociales de los niveles nacional, estatal, regional y locales.

En este sentido, Silva (2003) señala que “se hace imprescindible diseñar instrumentos y políticas públicas de gestión dirigidas a estimular el aprovechamiento de los recursos locales endógenos para impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías locales como complemento indispensable de las políticas nacionales de desarrollo.

En general los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación del sistema productivo local, el crecimiento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población”. Se requiere del fortalecimiento institucional a nivel local que permita la creación de redes cooperativas entre los distintos actores de la sociedad, que genere una integración social y cultural, apoyar las instituciones locales, la descentralización administrativa, esto permitirá enfrentar de una mejor manera la globalización económica y el desarrollo empresarial. (Albuquerque, 1999).

Un aspecto esencial en el funcionamiento del desarrollo local es la descentralización, pues esta se debe manifestar en una creciente autonomía respecto de los centros decisorios, en aspectos tan básicos (como los indicadores mínimos del bienestar, como son la salud, la educación, alimentación, etc.) para detonar el incremento en los niveles de bienestar. En este sentido, la descentralización debe ser entendida como un factor imprescindible para que se apuntalen las políticas destinadas a fomentar y crear las condiciones suficientes para el desarrollo local desde la toma de decisiones locales.

La nueva posición del Estado en el diseño de políticas públicas que aprovechen los escasos recursos locales, lo que se sustentarán en nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de lo local complementándose con las políticas públicas nacionales. Esta política pública tenderá a inducir el desarrollo de redes de empresas que permitan la conformación de los aspectos de cooperación y asociacionismo entre ellas para impulsar su competitividad.

Con respecto a esto, el nuevo papel del Estado debe estar colocado impulsando una estrategia de articulación entre lo público-privado para ir generando los espacios para el incremento de la competitividad de las empresas locales. (Silva 2003).

La teoría de desarrollo local desde siempre ha tenido un basamento territorial y se ha ido haciendo más evidente con los resultados exitosos de los distritos industriales en Italia, Alemania, España. Sus orígenes teóricos se remontan a las teorías de Marshall, Ferraro (2003) argumenta que “para Marshall, los distritos son una concentración geográfica de empresas especializadas que, aprovechando la división del trabajo en fases productivas y la especialización sectorial, consiguen ventajas de escala frente a la gran firma integrada”.

Se puede inferir algunos aspectos de los distritos industriales que tienden a sobresalir como es lo territorial y que está integrado por PYMES. La teoría marshalliana atribuye a las economías de aglomeración la ventaja de la cercanía geográfica para el desarrollo económico. Los más recientes aportes al estudio de los distritos industriales, en especial los de investigadores italianos, encuentran que la cercanía facilita el desarrollo de relaciones sociales cooperativas, basadas en la confianza, y plantean que estos elementos son determinantes para explotar las ventajas competitivas que genera una organización industrial altamente descentralizada y especializada.

La importancia de la cercanía física radica en que estimula los procesos de cambio tecnológico. (Ferraro, 2003). En el desarrollo local se observa que el conjunto de micro, pequeñas y medianas empresas locales encabezan la dinámica de crecimiento a través de la generación de economías de escala y la reducción de los costos de transacción (por la complementariedad en sus actividades y por su cercanía); los salarios son bajos debido a la flexibilidad en los mercados de trabajo, lo que conduce a la reducción de costos de producción; los individuos locales tienen una gran participación y control en el proceso de desarrollo local.

Por tanto, en los últimos años los sistemas productivos se desarrollan a través de redes de agrupaciones de empresas permitiendo analizar los encadenamientos productivos para explicar la forma en que el sistema económico se desarrolla. Se desprende la relevancia de estimular el desarrollo de las localidades y regiones a través del impulso y fortalecimiento de la infraestructura, de lo cultural y de los procesos productivos, mejorando las relaciones de cooperación y confianza entre los diferentes agentes económicos privados, públicos e institucionales.

Esto es, enfatizando los esfuerzos en las relaciones entre los diversos agentes económicos lo que genera el detonar el desarrollo empresarial, cultural, socioeconómico y local. De tal forma que esta dinámica no sólo se observe en el crecimiento del producto interno, ingreso, sino también en la calidad de vida de la sociedad, es decir, un desarrollo humano. Entonces es por medio del proceso del desarrollo local como las economías locales tenderán a proponer maneras alternativas de desarrollo a través de la potencializarían en el uso de sus recursos y en todas sus actividades y encarar de forma exitosa la globalización mundial a través del incremento de su competitividad.

#### 4.1 Clusters de innovación: una propuesta para promover la competitividad

Un aumento en la eficiencia económica, el aumento de la competitividad y la elaboración de perfiles nacionales e internacionales de sitios de interés, no son actividades que se lleven a cabo una sola vez. Pues generalmente constituyen un proyecto de desarrollo a largo plazo, reuniendo a diferentes fuerzas e iniciativas regionales.

Los Clusters tienen el potencial de influir en la competitividad de una región a través del aumento de la productividad de las empresas locales que participan. Esto puede ser de beneficio económico para la región, a través de un mayor valor agregado y el incremento de puestos de trabajo, etc. Las redes regionales de cooperación son un instrumento para el desarrollo específico de Clusters de mayor tamaño

o regiones económicas completas, esto mediante la participación de los jugadores más importantes del mercado, en un proceso de estrategia a largo plazo. Una interacción intensiva y constante es crucial, además de la presencia de las empresas, las instituciones de I&D y otras organizaciones de una o varias ramas interrelacionadas.

Este proceso puede ser apoyado activamente por la administración del Clúster. Otro aspecto se refiere a la necesidad de superar las fronteras regionales, como se practica entre otras empresas, a través de un desarrollo regional más rápido y más complejo. Las relaciones de cooperación estables pueden ser el resultado de procesos iniciados previamente por la red de influencia y también pueden dar lugar a nuevas estructuras y opciones de cooperación, por ejemplo, en las áreas de personal, administración, marketing, ventas y de ubicación de oficinas, que sean capaces de influir positivamente en el desarrollo regional.

Las estrategias de crecimiento y de generación de empleo exitosas (la creación de spin-offs, la atracción de nuevas empresas e instituciones de I&D en la región, así como el reclutamiento de personal calificado) presupone una acción responsable en pro de la región por parte de todos los actores involucrados. En este contexto, el diálogo y la cooperación conjunta entre las comunidades políticas, económicas y científicas es crucial.

Los Clusters de innovación se basan en el supuesto de que la proximidad geográfica promueve la interacción cara a cara de especialistas en diversas áreas que genera mayores índices de innovación.

Esto se refleja en los patrones de citas de patentes, las cuales están geográficamente concentradas. A su vez, un mayor grado de innovación se traduce en mayor desarrollo económico y competitividad para las regiones de un país donde se establezcan dichos Clusters.

Sin embargo, dados los beneficios económicos directos e indirectos que se asocian a dichos nodos, existe una tendencia a nivel internacional a promover las condiciones e impulsar las políticas públicas que fomenten su creación. Los Clusters suelen caracterizarse por la presencia de una diversidad de empresas de corte tecnológico, muchas de ellas nacientes (start-ups) y en muchos casos, de una universidad o centro de investigación. Para fomentar el intercambio de ideas entre especialistas de diversas disciplinas, el diseño de espacios físicos permeables (tanto públicos como privados) juega un rol primordial.

Además de crear espacios públicos de tal manera que faciliten la interacción entre las personas (ya sean estudiantes, empresarios o empleados), es necesario crear espacios de trabajo conjunto o "co-working" y espacios colaborativos. Estos clusters no pueden desarrollarse ni sostenerse en el tiempo sin establecer canales de comunicación para intercambiar conocimiento con el resto del mundo.

La existencia de estos canales beneficia en primer lugar a la empresa/institución que utilice el conocimiento obtenido del exterior y en segundo lugar al resto de las

empresas/instituciones que a raíz de su cercanía geográfica podrán tener acceso a dicho conocimiento (efecto derrame). Otro punto importante es el uso que se pueda dar a las patentes como una herramienta para promover la innovación dentro de un cluster. Se ha demostrado que la aplicación de derechos de propiedad sobre activos intangibles incrementa oportunidades económicas en países en vías de desarrollo.

Las universidades pueden jugar un rol clave, tanto en el diseño de un cluster, como en la creación de alianzas con el gobierno y el sector privado, las cuales son esenciales para el éxito de cualquier nodo de

innovación.

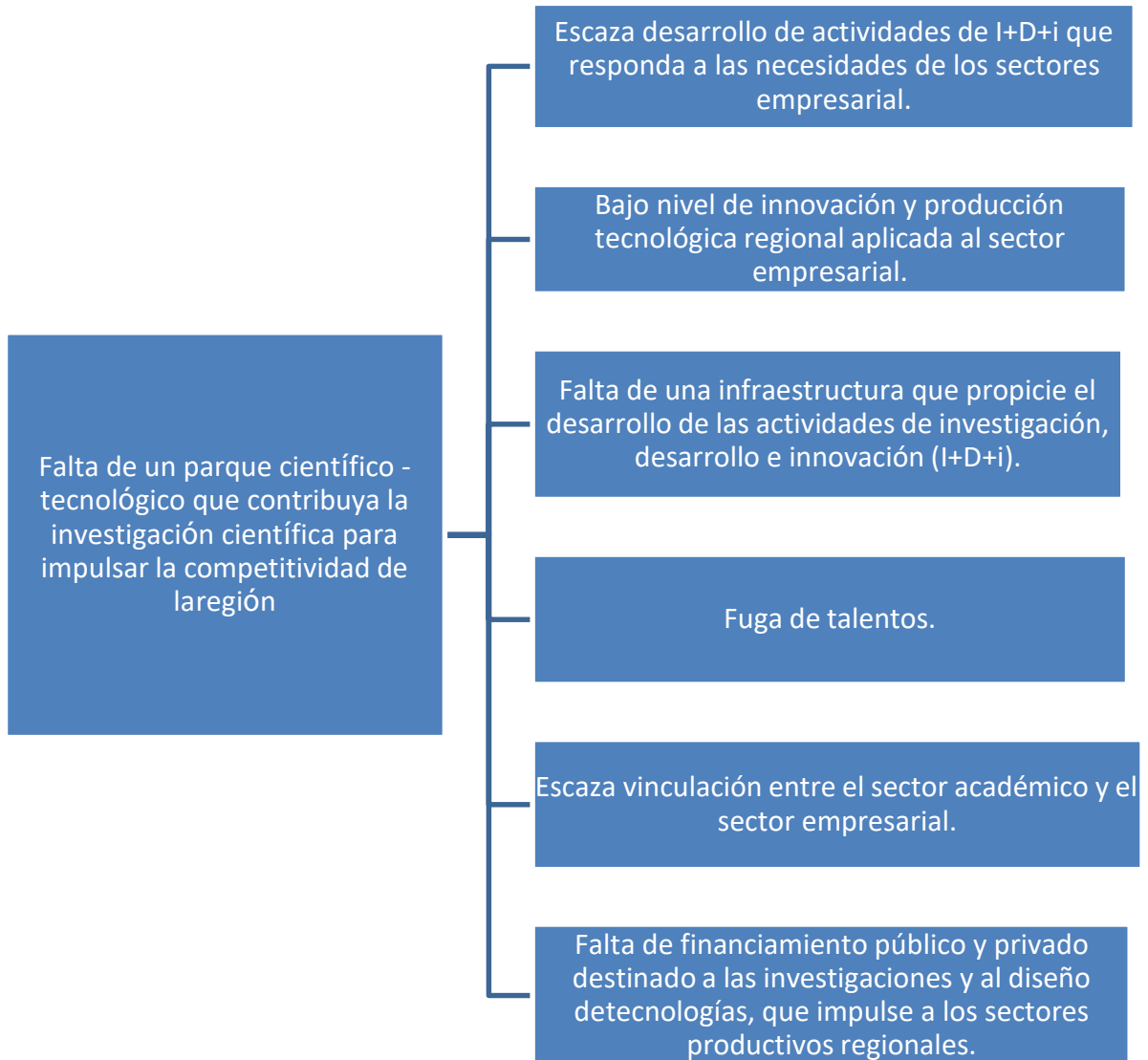
En el actual contexto de las sociedades del conocimiento, la triada ciencia - tecnología - innovación constituye una catapulta para promover el desarrollo y la competitividad del país a través de sus regiones.

Sin embargo, la producción científica y tecnológica es dispersa e insuficiente para responder a los retos del desarrollo regional y nacional, lo que conduce a una alta dependencia respecto de la ciencia y tecnología producida en otros países. Uno de los problemas centrales de la ciencia y la tecnología en la zona metropolitana del valle de Toluca, consiste en que no han logrado articularse como un sistema de apoyo al desarrollo de sus actividades productivas y a la competitividad de sus empresas regionales.

En la Región hace falta un espacio físico adecuado que apoye la I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación), que permita la sinergia entre el Sector Académico, Sector Gubernamental y Sector Empresarial y albergue las actividades e iniciativas de éstos para impulsar la investigación científica, que ya viene dándose en las universidades, genere desarrollo tecnológico y fomente la innovación aplicada a las actividades productivas de la Región. Entendiéndose con ello la creación de un Parque Científico - Tecnológico.

## 4.2 Propuesta del modelo para la competitividad regional

### ARBOL DE PROBLEMAS



El objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones instaladas en el parque o asociadas a él.

## Los elementos de competitividad de un PCT

- Ubicación geográfica. Por su efecto en costos, el PCT se ubica cercano a las fuentes de recursos o cercano a los mercados de consumo de conocimiento, incluyendo cercanía a vías de comunicación, como puertos, aeropuertos, carreteras.
- Infraestructura de apoyo a investigación. Comprende los servicios básicos de energía eléctrica, sanitarios, comunicaciones, seguridad, administración.
- Administración. En los parques tecnológicos existen profesionistas especializados en la gestión y administración de servicios y en atender necesidades de las empresas que residen en ellos.
- Apoyo del gobierno. Es frecuente que los parques tecnológicos reciban apoyo del gobierno, mediante la creación de un fondo, programas especiales o fideicomisos.

Un PCT desarrolla cuatro tipos de funciones básicas:

- Adopción y transferencia de tecnología.

A partir de la adopción de la innovación, se realiza la difusión y la transferencia de tecnología a nivel sectorial-empresarial y a nivel geográfico, para su adaptación y explotación.

- Desarrollo de innovaciones.

Mejorando la tecnología tradicional y generando tecnología de avanzada.

- Creación de factores competitivos.

Que permita un entorno académico, científico y de investigación donde se ubiquen geográficamente los factores de competitividad.

- Incubadora de negocios.

Para la creación, lanzamiento y marcha normal de empresas basadas en tecnología.

funciones de apoyo del pct

las funciones generales para el funcionamiento del pct serían las siguientes:

- gestionar espacios para el desarrollo de actividades de centros de investigación o empresas de servicios, planta manufacturera, emprendimiento, innovación tecnológica, inicio de incubación de nuevos negocios.
- brindar servicios de información y consultoría para establecimiento de organizaciones de negocio, desde las alianzas, el financiamiento, tutoría, diseño de proyectos y planes de negocio, capacitación de tipo formal.
- brindar servicios de apoyo y servicios básicos para el funcionamiento de la actividad de investigación e innovación, incluyendo gestión de proyectos, estudio de mercado, transferencia de tecnología.
- fomento de nuevos negocios, actividades de marketing y la promoción, para el desarrollo empresarial.

capacidades distintivas para generar competitividad

los pct promueven el desarrollo económico y la competitividad de las regiones y ciudades mediante:

- creación de nuevas oportunidades de negocio y añadir valor para madurar las empresas.
- fomento del espíritu empresarial y la incubación de nuevas empresas innovadoras.
- generación de empleos basada en conocimientos.
- construcción de espacios atractivos para los trabajadores del conocimiento.
- creación y mejora de sinergia entre universidades y empresas

el pct representa un servicio universitario que está compuesto por distintas áreas que responden a las necesidades de creación y transferencia de tecnología, innovación e investigación y difusión del conocimiento que ofrecen los grupos de investigación. el pct recibe las ofertas y demandas de colaboración, ofrece asesoramiento específico, negocia y realiza trámites para implementar acuerdos. los servicios del pct son los siguientes:

- invenciones generadas en los proyectos pct.
- patentes, para el registro de la propiedad industrial.
- contratos, a través de la cual se intermedia entre la empresa y el investigador.
- asesoría económica, negocios y gestión para los grupos que participan en los proyectos.



DATOS GENERALES DEL PARQUE CIENTIFICO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE TOLUCA	
ubicación	Toluca, Estado de México
especialización	sector manufacturero y el automotriz dedicado a usos empresariales e institucionales que favorecen la innovación.
fomenta	incluye cinco sectores de actividad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• empresas de tecnologías avanzadas,</li> <li>• servicios de i+d+i,</li> <li>• centros de investigación científica</li> <li>• centros de tecnología</li> <li>• universidad autónoma del estado de México</li> </ul>
zonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zona empresarial.</li> <li>• zona institucional.</li> <li>• zona de investigación.</li> <li>• zona de equipamientos de servicios y complementarios.</li> <li>• zona recreativa- deportiva.</li> </ul>
objetivo general	crear un entorno de excelencia para la generación de conocimiento, estableciendo una alianza estado-empresa-academia que propicie cadenas productivas con cultura de calidad e innovación en las pymes en áreas prioritizadas de la región y el país.
<p>Tabla 3 Fuente: Elaboración propia</p>	

PRINCIPALES ZONAS DEL PARQUE	
Edificio para Centro de Encuentros	aquí se prestan servicios comunes como auditorio, sala de reuniones, servicios sanitarios y todos los relacionados con las telecomunicaciones.
Zona de parcelas empresariales	destinada a empresas que necesitan instalaciones propias.
Edificios exentos, múltiples o compartidos	donde se alquilan espacios modulares a las empresas. éste es un primer elemento diferenciador de la ocupación y de la situación porque los promotores eligen el sistema de urbanizar suelo y ponerlo a la venta, previa selección de proyectos con cierto contenido tecnológico que no necesariamente son de nueva creación

Edificio Incubador De Empresas	cuyo objetivo es elaborar sistemas de localización y selección de posibles empresas innovadoras, así como proporcionar cobertura de servicios. así como diversificar el tejido industrial regional, favoreciendo la implantación de nuevas actividades, sectores y tecnologías, disminuyendo así la fragilidad y vulnerabilidad de los sistemas productivos locales.
Tabla 4 Fuente: Elaboración propia	

SOCIOS PROMOTORES O IMPULSORES DEL PCT		
Sector gubernamental	socios promotores sector gubernamental sector académico	Sector empresarial-privado
Gobierno de los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec  Gobierno del estado de México	Universidad Autónoma Del Estado De México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canaco servytur valle de Toluca</li> <li>• Startup México</li> <li>• Instituto mexiquense del emprendedor</li> <li>• Red de jóvenes emprendedores y empresarios Toluca</li> <li>• Empresas</li> </ul>
Tabla 4 Fuente: Elaboración propia		

Fases en el desarrollo del parque científico – tecnológico en la zona metropolitana del valle de Toluca.

Fase i: periodo de incubación (1-2 años)

- Concepción de la idea de desarrollar un parque, que puede surgir tanto de gobiernos o administraciones locales o regionales de líderes universitarios o políticos, así como de promotores privados.
- Realización de un estudio de viabilidad, donde se analizan las perspectivas de atracción de empresas, laboratorios y centros de investigación, así como el grado de disponibilidad de recursos financieros e institucionales para la creación y mantenimiento del parque.
- Formación de la estructura gestora del parque. Realización de estudios más detallados en materia de planificación, disponibilidad de fondos o captación de empresas y adquisición de un terreno y construcción e implementación

del parque.

Fase ii: período de consolidación (entre 3-5 años)

- sus terrenos y edificios van siendo ocupados por empresas y centros. durante esta fase, la labor de marketing del parque constituye una de las principales actividades de sus gestores. En caso de llevarse a cabo con éxito, la economía de la región se ve enriquecida con la creación de nuevos puestos de trabajo, lo que a su vez provoca un crecimiento de los ingresos de los gobiernos local, regional o nacional.
- Los trabajadores del parque actúan como consumidores en la estructura generada en torno a él, y que las administraciones locales incrementan su gasto en servicios públicos, van asimismo aumentando el número de empleos y salarios en la zona. el beneficio económico neto para la región en esta fase depende, en gran manera, del tipo de empresas que se trasladan al parque y de la procedencia de estas (tanto del interior como del exterior de la región).

Fase iii: período de madurez (pasados 5 años)

intensificación del crecimiento económico una modificación en la estructura económica de la región. comienza el proceso multiplicador adicional, en el que se estimula la creación de nuevas empresas y la expansión de las ya existentes. asimismo, se desarrolla un proceso de formación de conglomerados industriales que empiezan a dominar las estructuras económicas locales y a influir en los elementos macroeconómicos de la región. la formación de nuevas empresas a partir de la universidad o por parte de antiguos empleados de empresas que han crecido y prosperado, situadas tanto en el parque como en su entorno, constituye un paso más en el proceso de crecimiento y desarrollo económico.

Las funciones principales del parque son las siguientes:

- Adecuación, construcción, operación y mantenimiento de espacios, edificios e infraestructuras.
- Comercialización de activos inmobiliarios (parcelas, edificios, etc.).
- Provisión de servicios a ocupantes y usuarios del parque.
- Organización y/o apoyo a la celebración de conferencias, cursos, actos y eventos de divulgación.
- Soporte a la actividad y a la creación de empresas y mecanismos de transferencia de tecnología y conocimiento.
- Actividades de promoción de la innovación e intensificación de la interrelación entre el entorno universitario, científico y empresarial.
- Fomento de la vinculación de los actores locales y administración -gestión interna del parque.

misión:

impulsar el desarrollo tecnológico y la competitividad de los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec por medio de la transferencia de conocimiento y tecnología entre el sector académico, gobierno y sector empresarial, con el objetivo de contribuir a la creación, desarrollo e incubación de empresas de base tecnológica, formación de recursos humanos de alto nivel y la promoción del desarrollo económico, social y ambiental en beneficio de la zona.

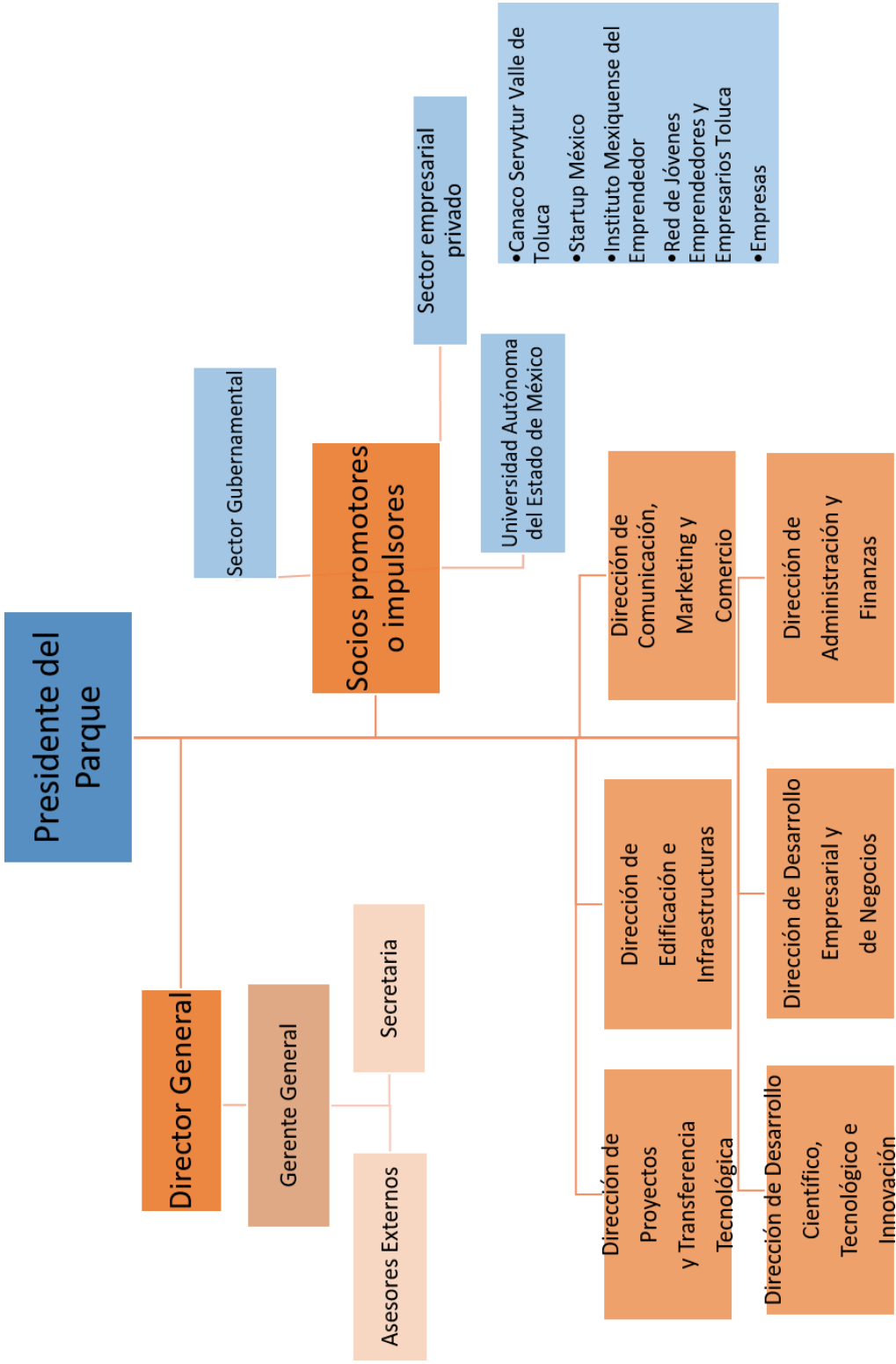
visión:

al 2032, el parque científico - tecnológico del valle de Toluca es el motor del desarrollo de la región, con diferentes actores del sector público, privados y sociedad, líder y pionero nacional en utilizar la ciencia, tecnología e innovación como base del desarrollo y competitividad; con una eficiente gestión, moderna infraestructura y equipamiento.

el rol del parque científico y tecnológico es ser un centro de transferencia científica, tecnológica y de innovación de los sectores académico, gubernamental, empresarial y sociedad. teniendo como función, que a través de la infraestructura se articulen las diferentes actividades como instrumento eficaz para la transferencia de tecnología, creación y atracción de empresas con alto valor agregado. además, favorecer el incremento de la competitividad; y de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas de la región.

objetivos estratégicos:

- Planificar el parque científico - tecnológico y proponer una eficiente estructura vial y que articulen las actividades multipropósitos del parque y su integración con los municipios de Toluca, Metepec y Zinacantepec
- Proponer y potenciar las infraestructuras de las zonas de investigación, zonas empresariales y parcelas de investigación.
- Proponer espacios de transferencia para las actividades, productos y proyectos en el parque científico tecnológico.
- Planificar las áreas de la zona de expansión, comercios, servicios complementarios y parcelas empresariales articulados con las
- Actividades del parque científico tecnológico.
- Aprovechar la energía renovable del sector y gestionar planes de residuos.



**Presidente del Parque**

**Director General**

Gerente General

Asesores Externos

Secretaria

Dirección de Proyectos y Transferencia Tecnológica

Dirección de Edificación e Infraestructuras

Dirección de Comunicación, Marketing y Comercio

Dirección de Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovación

Dirección de Desarrollo Empresarial y de Negocios

Dirección de Administración y Finanzas

Sector Gubernamental

**Socios promotores o impulsores**

Sector empresarial privado

Universidad Autónoma del Estado de México

- Canaco Servytur Valle de Toluca
- Startup México
- Instituto Mexiquense del Emprendedor
- Red de Jóvenes Emprendedores y Empresarios Toluca
- Empresas

#### 4.3 Fuentes de financiamiento del equipo de gestión del parque tecnologico-cientifico

El presupuesto total de la organización deberá incluir, el presupuesto dedicado a las tareas de gestión o actividades llevadas a cabo por la organización de gestión del Clúster para sus participantes (relacionados al personal y otro tipo de gastos).

Esto no contempla el presupuesto específico para proyectos de I&D o cualquier otro proyecto de los participantes del Clúster. El origen del presupuesto total del PCT estará dividido entre las siguientes categorías:

- fondos públicos
- ingresos generados por los servicios con cargo
- cuotas de afiliación
- otras fuentes privadas como las fundaciones o donaciones privadas
- contribuciones en especie (no en efectivo).

Se considera que una determinada parte del presupuesto de la organización del Clúster deberá provenir de fuentes privadas, con el fin de proporcionar una sustentabilidad financiera más sólida, para el mediano y largo plazo.

Muchas organizaciones de Clusters de hecho se establecieron con el apoyo significativo de fondos públicos. Como estos fondos son limitados, y generalmente son otorgados por los gobiernos por tiempo determinado, es crucial para una gestión de Clúster exitosa, encontrar otras fuentes de financiamiento a mediano y largo plazo.

La sustitución de los fondos públicos por privados, a través del tiempo, puede ser un claro indicador del ejercicio de buenas prácticas de gestión del clúster, esto debido a que sugieren la existencia de fondos provenientes de productos y servicios con cargo a los participantes del parque u otros clientes.

También será necesario implementar en el día a día un control, esto a través de un sistema de información financiera. Con el fin de permitir que el manejo de las actividades monetarias sea monitoreado efectivamente. Con este sistema, la administración será consciente en todo momento, de los recursos y gastos personales, adquiriendo la capacidad de reaccionar con prontitud, a cualquier demanda de los participantes en el momento que puedan producirse en las actividades diarias, sin invertir recursos por encima de sus posibilidades.

#### 4.4 Benchmarking como el primer paso hacia la medición de la evaluación del desempeño de la administración del parque tecnologico-cientifico

En el benchmarking los resultados se basan en la información proporcionada por el administrador del clúster a un experto de benchmarking externo. Dicho experto no recibe una justificación detallada de los temas, ni tampoco él / ella confirma o

aprueba la información recogida. Se espera que el administrador del clúster proporcione una visión realista de la posición del Clúster en comparación con sus competidores. El benchmarking es una autoevaluación y por lo tanto no se puede comparar con una auditoría

A pesar de que no puede acogerse a ninguna clasificación, el Benchmarking ayuda a identificar la posición relativa del Clúster con respecto al "mejor en su clase" y por lo tanto permite una evaluación de su rendimiento.

La siguiente figura presenta los resultados de esta evaluación en una visión general. Dando la oportunidad de identificar cuando la dirección del Clúster ya cumple los niveles de calidad futuros y donde se recomiendan acciones de mejora.

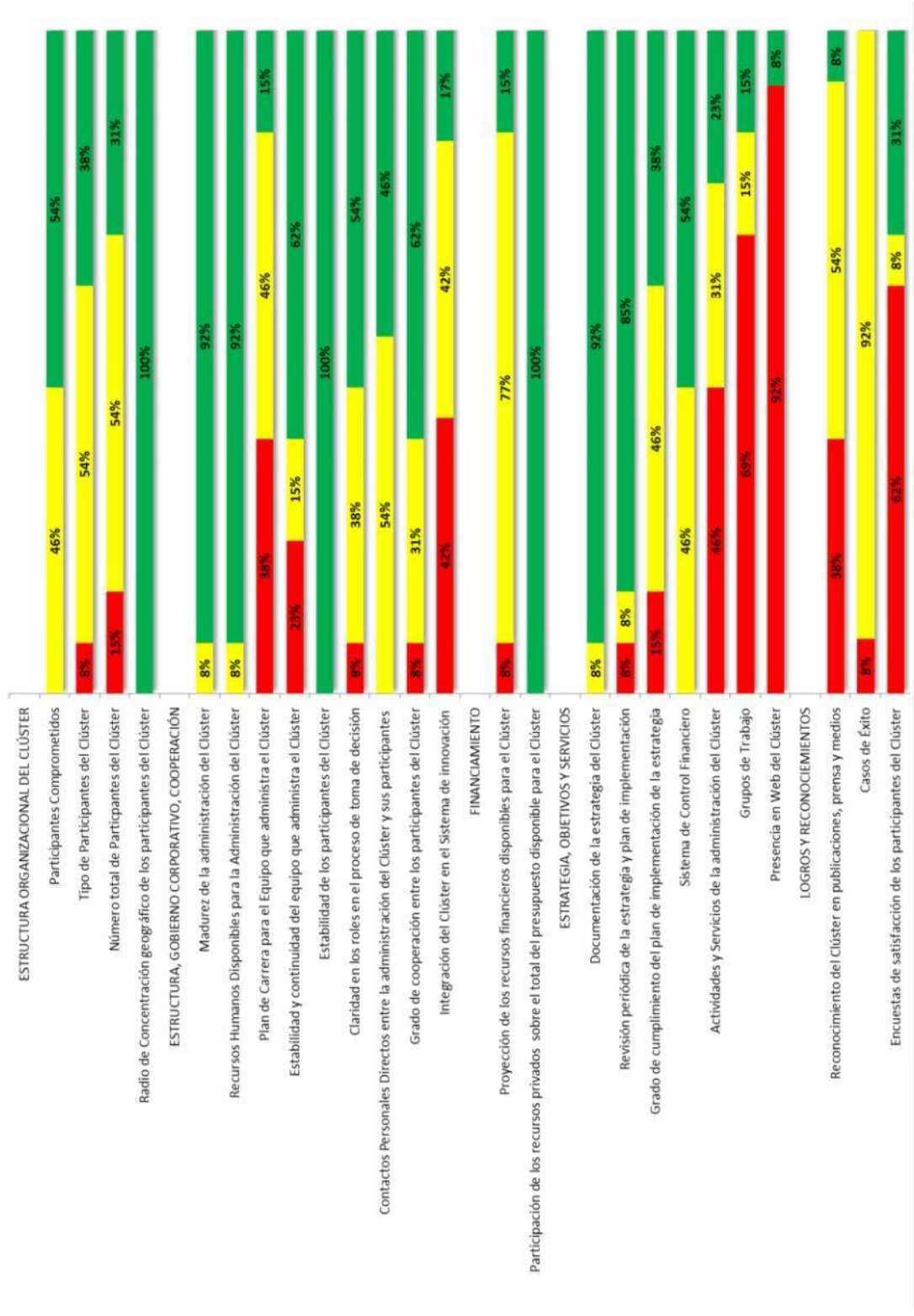
Los colores en la tabla indican los siguientes valores:

- VERDE: Excelente. Solo son necesarias pequeñas mejoras, si es que fueran posibles.
- AMARILLO: Razonablemente bueno. Aún queda espacio para mejoras.
- ROJO: No se cumplen ciertos criterios mínimos para las buenas prácticas en la gestión de un Clúster.

Se recomienda tener en cuenta esta cuestión para la implementación de mejoras.

Estos tres niveles se han definido sobre la base de la experiencia de ESCA en la gestión de clúster, así como sobre la base de los indicadores de calidad definidos dentro de la Iniciativa de Excelencia Europea Clúster (ECEI).

Los campos en blanco marcados como el "servicio prestado" indican que la organización de clúster no ofrece ningún servicio en esta categoría o no fueron proporcionados suficientes datos.





## Conclusiones

Las regiones han ido cobrando importancia a medida que se ha reconocido al territorio como un recurso de carácter endógeno que se diseña y se construye con el fin de contribuir a la competitividad de las empresas que están ahí localizadas e impulsar el potencial de la región misma. En el territorio residen los determinantes esenciales de la competitividad porque es ahí donde la cultura, las relaciones sociales y otros rasgos locales intangibles y no transferibles están localizados y dan forma al entorno de las empresas que buscan ser competitivas.

Fenómenos como la globalización, los avances tecnológicos y la descentralización han sido factores clave para que las regiones vayan ganando poder y autonomía frente a un estado-nación que va cediendo su fuerza en la toma de decisiones. Con lo anterior se ha conjugado la voluntad de los actores políticos, sociales y económicos de la región por asumir el rol protagónico en sus propios procesos de desarrollo regional.

Hoy el desarrollo económico tiene un sentido más local, y el enfoque de desarrollo de arriba hacia abajo va perdiendo su lugar frente al enfoque de abajo hacia arriba, con políticas que se van diseñando con base en las características regionales y en las necesidades, los deseos y las preocupaciones de desarrollo de quienes mejor las conocen: sus propios protagonistas. Actualmente, hay una línea prácticamente invisible entre los discursos de competitividad y de desarrollo económico. Hablar de uno es hablar de otro y dada la importancia que ha cobrado el territorio, el análisis de la competitividad territorial se ha convertido en un tema crucial a pesar de las controversias y falta de consenso en su definición.

La competitividad territorial no debe ser un juego de suma cero, no debe ser un juego en el que se beneficie la competitividad de las empresas a costa del bienestar de la gente y la sustentabilidad a largo plazo. Entonces, existe una relación simbiótica y dependiente entre ambos conceptos.

Por un lado, la competitividad permite obtener los medios para dotar de mejores recursos áreas como la educación, la salud y el transporte, que no sólo contribuyen al funcionamiento de las empresas sino también al bienestar económico de su población, y, por otro lado, la calidad de vida de una región es un aliciente y una fuente de competitividad al acercar a la misma a los mejores recursos económicos y sociales para acrecentar la competitividad de las empresas de dicho territorio.

Con respecto al diseño e implementación de las políticas públicas relacionadas con la competitividad y el bienestar, éstas deben igualmente ser llevadas a cabo de manera simultánea, porque hacerlo por separado sólo impone costos a partir del uso ineficiente de los recursos. Es tarea de quienes las diseñan, el humanizar estas políticas y poner en el centro del diseño las necesidades de sus ciudadanos para que de esa forma se pueda enfrentar de manera más efectiva los problemas de la sociedad y asegurar un verdadero bienestar. La iniciativa de Clúster debe desarrollar

procesos de planeación estratégica en el sector, que incluya: El desarrollo de agendas estratégicas, la realización de mediciones periódicos del desempeño de las empresas y del logro de los objetivos planteados y el desarrollo de una estrategia de posicionamiento a partir de la creación de una marca que identifique la iniciativa de clúster.

Para el caso de México, aunque en teoría se cuenta con todos los fundamentos formales (constitucionales) para que el Estado asegure y administre situaciones de bienestar similares a las de las democracias capitalistas desarrolladas, la cobertura y alcance de los servicios y prestaciones sociales no permiten categorizar al Estado Mexicano como un Estado de Bienestar ni siquiera de los rezagados (Ordóñez Barba 2002).

Lo anterior es debido a diversas situaciones: por una parte a la propia evolución de las políticas sociales que respondían al modelo de desarrollo centralizado en el Estado y a los intereses de los gobernantes en turno, también al rezago histórico de la política social respecto a la política económica, debido a las diversas situaciones de crisis que ha enfrentado el país en su historia reciente y que no han permitido un enfoque social más amplio debido a la coyuntura de los temas económicos, y además a la calidad democrática del sistema que no ha permitido una representación de los grupos más débiles.

Todo lo anterior ha propiciado una polarización social que puede constatarse en marcados niveles de desigualdad que imperan en el país y que solo ha favorecido a los individuos mejor ubicados en la estructura económica (Ordóñez Barba 2002). Por ello, el modelo mexicano de bienestar responde a lo que podría denominarse como un régimen de bienestar segmentado, que se caracteriza por un conjunto de políticas sociales desarticuladas respecto a todo el cuerpo político del sistema, puesto que buscan atender los problemas de desigualdad y pobreza de manera individual y no de forma estructural y que bajo esta dinámica y enfoque, dejan fuera de la protección a grandes grupos sociales obstaculizando el desarrollo de una sociedad más equitativa.

Con este enfoque que centra la atención en el ámbito local, la influencia del Estado para generar condiciones para la competitividad, el bienestar y el desarrollo humano, es innegable, ya que cuenta con atribuciones y capacidades que los demás actores sociales no tienen. Es por esto por lo que los gobiernos tienen que ser muy cuidadosos al momento de decidir el tipo de comportamientos a propiciar en sus sociedades, puesto que las políticas públicas que decidan implementar tendrán sin duda amplias repercusiones en el proceso de desarrollo de los territorios.

Por ello, más que buscar la competitividad como un fin, el Estado debe buscar el desarrollo en sí; la competitividad debe ser vista, bajo los efectos globalizadores del mercado, como un medio (quizás sea ya un requisito) haciéndose necesario que las instituciones regulen, establezcan y legitimen al mercado para que de esta manera sea posible impulsar el desarrollo.

Recordemos que el Estado, en su responsabilidad de garantizar ciertos niveles de bienestar social, debe ser capaz de articular políticas alrededor de los temas centrales que afectan el desarrollo de la sociedad, y eso no puede hacerse de manera eficiente si no se comprenden los determinantes del desarrollo (en el contexto global y local). Por ello consideramos que los resultados de esta investigación son relevantes para analizar la dinámica económica y social de cada región, dinámica que finalmente es la que determina las condiciones sobre las cuales se deben diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas para el bienestar.

La conformación de clústers en áreas geográficas específicas se concibe como una estrategia adecuada para mejorar los niveles de competitividad de las unidades productivas adyacentes en una localidad, ciudad o región, tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo. Los clústers se constituyen en una forma de enfrentar la competencia internacional, pues a través de ellos, se dan canales de integración productiva de empresas dedicadas a actividades similares y ubicadas dentro de un espacio geográfico, con lo cual se persigue alcanzar mayores niveles de productividad. Los clústers generan grandes beneficios para las empresas constitutivas del mismo, en términos de calidad y productividad, lo que eleva sus niveles de competitividad. De igual forma, mediante esta forma de organización productiva, las diferentes empresas constitutivas de la cadena turística tienen la posibilidad de mejorar su nivel de calidad en la prestación del servicio.

Bajo la concepción del desarrollo endógeno, este potencial de los clusters industriales para generar sinergias, entre las empresas y entre las empresas y el contexto institucional, que mejoren la competitividad del sector privado, también los convierte en motores del desarrollo territorial.

De acuerdo con la perspectiva del desarrollo endógeno, una estrecha interacción entre empresas e instituciones públicas y privadas debería resultar en una sinergia que impacte positivamente tanto en el crecimiento de las empresas y en el incentivo para la localización de nuevas empresas, como en la potenciación de las capacidades y recursos del territorio. El desarrollo “desde abajo” aspira también a ser un “desarrollo humano”, que no sólo favorezca a la competitividad de las empresas, sino que tenga como objetivo último incrementar el bienestar de la población. Este bienestar debe ser definido participativamente por la ciudadanía, y no responde únicamente al impacto económico de las empresas, sino también a su impacto social.

Es trascendental considerar que la importancia de las PyMEs dentro de los clusters, no reside únicamente en su potencial redistributivo y su capacidad para generar empleo, sino también en su capacidad competitiva cuando es incorporada al proceso productivo en condiciones adecuadas. El desarrollo de este sector de la economía en el país y en el Estado de México se ha caracterizado por una gran diversidad de iniciativas; sin embargo, en la medida que la microempresa se expande en importancia en la economía, también crece la demanda de servicios de

apoyo a este sector por parte del estado y de instituciones públicas y privadas, cooperación internacional y asociaciones gremiales involucradas con el desarrollo del sector.

Actualmente, tanto las pequeñas y medianas empresas se deben integrar a una economía globalizada para poder salir adelante, ya que, en nuestros tiempos, ya no solamente se tienen competidores en la región, sino que también nacionales y hasta internacionales. Por lo que las empresas de la actualidad deben de optimizar al máximo sus recursos y también buscar nuevas oportunidades en el comercio exterior, ya que, de lo contrario, la competencia los puede sacar del mercado.

Las pequeñas y medianas empresas controlan en cuanto a su porcentaje de participación al mercado nacional, desafortunadamente su peso en las decisiones y en las estrategias nacionales aún es muy pequeño, esto sin duda ocasionado por el hecho de que al ser pequeños negocios por separado no tienen la capacidad para influir en las decisiones o en las políticas que se generan en el país.

Un reto importante sin duda, también para el fortalecimiento de estas empresas, es el hecho de formalizar muchas de estas, ya que una gran cantidad de estos negocios se normalicen podrían existir condiciones de desarrollo, no solamente en el ámbito de recaudación fiscal, sino que se estaría dando un gran paso hacia el fortalecimiento de las PyMEs y se estaría integrando con fuerza laboral cuantiosa y que podrían acceder a diferentes programas de apoyos de desarrollo, para encaminar sus esfuerzos ya no sólo en la subsistencia de sus negocios sino también en la consolidación y crecimiento de los mismos.

Tomando en cuenta que las empresas son el motor primordial de cualquier economía y que estas deben ser competitivas para sobrevivir en un mercado cambiante y cada vez más integrado. Debe existir una estrategia que permita agrupar a la pequeña empresa, que pretenda un crecimiento sostenido a base a la competitividad.

## Bibliografía

1. Altenburg, T. (2001). La promoción de clústers industriales en América Latina: experiencias y estrategias. Buenos Aires: Focopymes.
2. Araujo, Arcos, Elías. Un Análisis de Clusters para la Economía del Estado de Guerrero. Tesis, UNAM. 2004
3. Arroyo, J. y Berumen, S., Eds. (2003), Competitividad: implicaciones para empresas y regiones, ciclos y tendencias en el desarrollo de México, México, Universidad de Guadalajara
4. Becerra, F. (2005). Economías de aglomeración y desarrollo tecnológico. Documento presentado en la reunión temática de la Red de Macrouiversidades de Latinoamérica y el Caribe. Programa: Innovación y Desarrollo Tecnológico, Económico y Social. Mazatlán, México.
5. BELLANDI, M. (2003), "Sistemas productivos locales y bienes públicos específicos", *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*, 2º cuatrimestre, 53: 50-73.
6. Boisier, S. (1999). "Desarrollo local: ¿De qué estamos hablando?". *Revista Paraguaya de Sociología*, nº 104, pp. 7-30.
7. Bronisz, U., Heijman, W. et al. (2008), "Regional competitiveness in Poland: creating an index". *Poland. Jahrbuch für Regional wissenschaft*
8. Buitelaar, R. (2001). ¿Cómo crear competitividad colectiva? En *Productividad y competitividad: la estrategia económica del Tolima* (pp. 1-24). Ibagué: Centro de Productividad del Tolima.
9. Cabrero, E., Ziccardi, A. y Orihuela, I. (2003). Ciudades competitivas – Ciudades cooperativas: conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas. México: Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER).
10. Chávez Hernández, N. y Torres Sanabria, G. (2012). La organización inteligente en un ambiente de aprendizaje: una exploración de sus aspectos generales. *AD- minister*, 21, 101-115.
11. DAVIS, D. y DEL CERRO, G. (2009), "'Ciudad global' un concepto en transición", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XLI (159): 31-42.
12. Escorsa, P. y Maspons, R. (2001). De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Madrid: Pearson Educación.
13. FERNÁNDEZ, V. R.; AMIN, A. y VIGIL, J. I. (comps.) (2008), *Repensando el desarrollo regional. Contribuciones globales para una estrategia latinoamericana*, Buenos Aires, Miño y Dávila.
14. Fundación Cotec. (2000). *Los Parques Científicos y tecnológicos: Los Parques en España*. Madrid-España.
15. García, Alejandro (2007), "Alianzas estratégicas y mecanismos de coordinación. Una síntesis de las aportaciones de Nooteboom a la teoría de la empresa", en Eunice Taboada (coord.), *Hacia una nueva teoría de la empresa. Elementos desde la economía institucional contemporánea*, Ediciones Eón-UAM-A y UAM-C, México, pp. 209-230.
16. Gázquez, Mateos, José Luis: "Sistema Nacional de Innovación", Gabriela Dutrénit et al: *Los sistemas de innovación y las instituciones*, UAM, 2001
17. Guadarrama, G. (2001). *Condiciones de bienestar y políticas de protección*

social en el Estado de México hacia el final del siglo XX. Doctos de Investigación. Colegio Mexiquense, A.C. Recuperado de:

<http://www.cmq.edu.mx/docinvest/document/DI62230.pdf>

18. HEIJS, J.; BUESA, M. y BAUMERT, T. (2007), "Sistemas nacionales de innovación: Conceptos, perspectivas y desafíos", en M. Buesa y J. Heijs (coords.), *Sistemas regionales de innovación: Nuevas formas de análisis y medición*, Madrid, Fundación de las Cajas de Ahorro.

19. Hernández René y Jorge Máttar (2000), "Políticas macroeconómicas y entorno legal-institucional en la industria maquiladora de exportación de México y Centroamérica". México, Integración.

20. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2007). *Fundamentos de Metodología de la Investigación*. México: Impacto en Medios Publicitarios S.A. de C.V.

21. John Black, Oxford University Press, (1997) Oxford, USA, Review from previous.

22. Kitson, M., Martin, R. et al. (2004), "Regional competitiveness: an elusive yet key concept?" USA, *Regional studies*.

23. Knut, Koschatzky. *Economía Industrial*. "Fundamentos de la Economía de Redes. Especial Enfoque a la Innovación". Fraunhofer Institute für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe. No. 346. 2002

24. Lagendijk, A. y Charles, D. (1999). Clustering as a new growth strategy for regional economies?: A discussion of new forms of regional industrial policy in the United Kingdom. En Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Boosting innovation: The cluster approach* (pp. 127-154). París: autor.

25. Lall, Sanjaya. *Sistema Nacional de Innovación Tecnológica*, "Technology Policies in East Asia in the New Competitive Setting", pag. 129 – 131, UAM, 2001

26. Lara (2007), "Introducción: La teoría económica institucional y evolutiva", en Geoffrey M. Hodgson", *Economía institucional y evolutiva contemporánea*, UAM, México, pp. 7-23.

27. Llisterri, J., Pietrobelli, C., Larsson, M. (2011). *Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina*. Washington D.C.

28. López García de Leániz, C. (2004). *Un nuevo Equipamiento Territorial: Los Parques Científicos y Tecnológicos. Análisis de la Experiencia Española*. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. España.

29. López Ortega, B. (2005). *El desarrollo municipal. Su sustento social, jurídico y técnico* <http://www.uv.mx/iiesca/revista2005-1/municipal.pdf>. Consultado el 13 de marzo de 2019, pp. 41-49

30. López, C. (2003). *Redes empresariales, experiencias en la región andina: manual para el articulador*. Lima: Corporazione Italiana y Minka (Pequeña y Microempresa).

31. Lustig., (2002), "Las crisis y los pobres: Macroeconomía socialmente responsable", Discurso Presidencial, Cuarta Reunión Anual de la Asociación Latinoamericana y del Caribe Económico. Santiago, Chile. LACEA.

32. Millán, H. (1996). *La competitividad de la industria manufacturera del Estado de México*, Zinacantepec: El Colegio Mexiquense (Seminarios de Investigación)

33. Morales, Mario A. (2010), "Teoría económica de la empresa: una propuesta

de síntesis conceptual entre teoría evolutiva y teoría Institucional”, Ide@s Concyteg, núm. 58, año 5, pp. 276-298. En [http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/index.php?option=com\\_wrapper&Itemid=3](http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/index.php?option=com_wrapper&Itemid=3). Consultada el 20 de enero del 2019

34. Moreno Espinoza, R. (2006). La administración local en México, ayer y hoy. *Revista Buen gobierno*, 1, 105-107
35. MOULAERT, F. and SEKIA, F. (2001), “¿Región innovadora, región social? Una perspectiva alternativa sobre la innovación regional”, in M. Olazaran y M. Gómez (eds.), *Sistemas regionales de innovación*, Bilbao, Universidad del País Vasco.
36. Ondategui, J. (s.f.). *Los Parques Científicos y Tecnológicos en España: retos y oportunidades*.
37. Ordóñez de Pablos, P. (2004). El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: un estudio de indicadores. *Economía industrial*, 357, 131-140.
38. Pavón, Morote, Julián. Hidalgo, Nuchera, Antonio. *Gestión e Innovación. Un enfoque estratégico*. Pirámide 1999
39. Perdomo, J. y Malaver, F. (2003). *Metodología para la referenciación competitiva de clusters estratégicos regionales*. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID)-Universidad Nacional de Colombia.
40. Pizarro Neyra, J. (2008). *Indicadores de Desarrollo Científico y Tecnológico de Tacna*. Tacna-Perú.
41. PORTER, M. E. (1990), *La ventaja competitiva de las naciones*, Barcelona, Plaza y Janés.
42. PORTER, M. E. (1998), *Clusters and competition. New agendas for companies, governments, and institutions*, Boston, Harvard Business School Press.
43. Rodríguez Méndez, L. (2002). Gestión del conocimiento y competencia laboral. *Competencia Laboral*, 6(22), abr.-jun, 20-30. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT/Cinterfor).
44. RODRÍGUEZ, A. and ESTEBAN, M. (2009), “Innovación, creatividad y territorios inteligentes”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XLI (159): 9-29.
45. Rodríguez, A., BID. (2012). *Los Parques Científicos y Tecnológicos en América Latina: Un análisis de la situación actual*.
46. Rojas de Escalona, B. (2007). La creatividad e innovación en las Organizaciones. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 8(1), 111-130.
47. Romera, F. (2000). *Los Parques Científicos y Tecnológicos. Los Parques en España*. España.
48. Sábató, J. Botana, N. “La ciencia y la Tecnología en el desarrollo futuro de América Latina” en *Revista de Integración*, núm. 3, noviembre, Buenos Aires. 1968
49. Sanguino Galván, R. (2005). *Gestión del conocimiento y competitividad: análisis en las ciudades españolas*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura, España.
50. SAXENIAN, A. (1994), *Regional advantage and the resurgence of Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Harvard University Press.
51. Schwab, K. y Porter, M. E. (2008), *the global competitiveness report 2008-2009*, World economic forum, Geneva.
52. SCOTT, A. J. y STORPER, M. (2003), “Regions, globalization, development”,

Regional Studies, 37 (6 -7): 579-593.

53. Smith, Adam. Investigación Sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones. Fondo de Cultura Económica. México. 1958

54. Sobrino, J. (2002), "Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México", México, Estudios demográficos y urbanos.

55. Sobrino, J. (2002). Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México. Estudios demográficos y urbanos, 17(2), mayo-agosto, 311-361

56. Storper y. Scott, Allen (1995) "Regional motors of the global economy", USA, Futures.

57. STORPER, M. (1995), "Territorial development in the global learning economy: The challenge to developing countries", Review of International Political Economy, 2 (3): 394-424.

58. Taboada, Eunice (2007a), "La economía de los costos de transacción. El enfoque de Oliver Williamson", en Eunice Taboada (coord.), Hacia una nueva teoría de la empresa. Elementos desde la economía institucional contemporánea, Ediciones Eón-UAM-A y UAM-C, México, pp. 89-112.

59. Tamayo F., R. (2000). Crecimiento económico regional: una sinopsis de la teoría y su conexión explícita con las políticas. Modelo de causación circular-acumulativa. México, Porrúa.

60. Trullén, J., Lladós, J. y Boix, R. (2002). Economía del conocimiento, ciudad y competitividad. Investigaciones regionales, 001, 139-161. Asociación Española de Ciencia Regional. Alcalá de Henares, España.

61. Villarreal, R. (2007). El paradigma de la competitividad sistémica. En J. L. Calva (Ed.), Educación, ciencia, tecnología y competitividad, agenda para el desarrollo. México: UNAM, Miguel Ángel P