

*Memoria del Foro Bienal Iberoamericano de Estudios del Desarrollo, 2011. Sede: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México, del 11 al 13 de abril de 2011.*

## **Análisis de la desigualdad y la polarización económica regional en México**

Dra. Rosa María García Almada<sup>1</sup>

### **Resumen:**

*El presente trabajo se dedica a comprobar que el optimismo oficial basado en el análisis neoclásico, sobre las implicaciones del libre comercio y la automatización en los ajustes de los factores de producción, ha sido exagerado; pues la brecha de crecimiento entre las economías de las regiones mexicanas no muestra una tendencia apreciable a reducirse, sino más bien se muestra hacia un estado de desequilibrio, sobre todo a partir del TLCAN. El estudio propone una metodología no tradicional para medir y evaluar las desigualdades regionales, por medio de herramientas de análisis regional, tales como: el modelo de cambio-participación, los índices e indicadores de concentración de la actividad económica y sectorial. Todos estos indicadores se construyen utilizando el producto por trabajador y las diferencias regionales en la distribución de la productividad laboral para los nueve sectores de la economía nacional y para las 32 entidades federativas del país. Una conclusión preliminar es que el cambio de modelo económico nacional, reconocido como TLCAN en vez de conducir a las estructuras económicas de las actividades productivas en las regiones mexicanas hacia un deseable estado de convergencia; por el contrario, este modelo adoptado por el gobierno federal a principios de 1994, ha intensificado las desigualdades regionales tanto en los niveles económicos agregados como en la distribución de los ingresos personales. Esto significa que en lugar de tener un deseable estado de convergencia entre las regiones, por el contrario el TLCAN ha intensificado las diferencias regionales en la distribución de los ingresos por producto y del producto por trabajador, profundizando aún más la desigualdad inter e intra regional.*

### **Abstract:**

*This work is devoted to verify that the official optimism based on the neoclassical analysis on the implications of free trade and automation in the settings of the factors of production, has been exaggerated, as the growth gap between the economies of the Mexican regions not show a marked tendency to shrink, but rather is shown to a state of imbalance, especially after NAFTA. The study*

---

<sup>1</sup> La Dra. Rosa María García Almada, es licenciada en economía por la Universidad Autónoma de Sinaloa, maestra en economía regional por el Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales, indexado en Universidad Autónoma de Coahuila, cuenta con un diplomado en elementos básicos de gestión estratégica para el desarrollo local y regional por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) a través del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Obtuvo su doctorado en El Colegio de la Frontera Norte, recibió el premio a la mejor tesis doctoral en ciencias sociales y humanidades “Raúl Cervantes Ahumada, promoción 2010” otorgado por El Colegio de Sinaloa. Desde enero de 2011 labora como profesora-investigadora del departamento de ciencias sociales en el Instituto de Ciencias Sociales y Administrativas en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

*proposes a non-traditional methodology for measuring and evaluating regional disparities through regional analysis tools, such as the exchange-participation model, the concentration indices and indicators of economic activity and sector. All these indicators are constructed using output per worker and regional differences in the distribution of labor productivity for the nine sectors of the national economy and for the 32 states of the country. A preliminary conclusion is that the change in national economic model, known as NAFTA, instead of leading economic structures of productive activities in the Mexican regions towards a desirable state of convergence; on the contrary, this model adopted by the federal government in early 1994, regional inequality has increased both in aggregate economic levels and the distribution of personal income. This means that instead of having a desirable state of convergence among regions, however NAFTA has intensified regional differences in the distribution of product revenues and product per worker, deepening further the inter and intra-regional inequality.*

## Introducción.

Un conjunto de investigaciones se han dedicado a analizar el comportamiento del producto nacional, poniendo especial énfasis en las tasas de crecimiento del producto interno bruto y los incrementos en el producto per cápita como medidas del grado de desigualdad interregional del ingreso en México, con un tratamiento estático del problema, sin considerar cómo la distribución del producto en el año anterior afecta la distribución del año siguiente.

En ellos no se ha considerado ni la forma dinámica de éste problema, ni las implicaciones espaciales que puedan surgir a posteriori de la concentración productiva sectorial entre las regiones del país. Por ello, es necesario insistir en que el grado de desigualdad interregional del ingreso en México se puede observar con una perspectiva diferente; es decir, haciendo uso de la vertiente dinámica en el análisis del problema de desigualdad regional del ingreso en el territorio nacional. Mediante la inclusión de variables eficientes; en el presente trabajo se pretende hacer uso de la vertiente dinámica en el análisis de la desigualdad a partir de estimar un método que combina las características endógenas de los territorios con la distribución del ingreso en el tiempo, además de manera complementaria, se utilizan indicadores de evaluación estática que permiten robustecer el análisis de la desigualdad regional a nivel espacial y sectorial.

Desde la vertiente dinámica, se pretende evaluar la concentración sectorial y regional del producto como determinante de la dispersión de las productividades medias. Para realizarlo se hace uso del método de variaciones relativas, algunas veces denominado análisis de cambio-participación (*shift and share analysis*). Complementariamente, la desigualdad regional puede estudiarse desde la vertiente estática, básicamente consiste en evaluar indicadores de diferencias espaciales y de concentración sectorial.

Principalmente los estudios que tratan de medir el grado de fraccionamiento de las regiones mexicanas en bloques de ingreso y su comportamiento en el tiempo, se han realizado bajo la hipótesis de convergencia, es decir; si los patrones de crecimiento de diferentes regiones muestran una relación inversa entre la tasa de crecimiento del producto y el nivel de ingreso, o por el contrario se presenta divergencia si la tasa del crecimiento del producto es más rápida conforme aumenta el nivel de ingresos. En el sentido de Barro y Sala-i-Martin (1992), el concepto de convergencia absoluta se refiere a la descripción de brechas o ajustes en un período determinado de tiempo para lograr la igualdad en las tasas de crecimiento económico y los niveles de producto o ingreso entre las regiones.

En México estudios como los de Esquivel (1999 a y b); Messmacher (2000); Carrillo (2001); Vilalta (2003); Díaz-Bautista (2003); Fuentes y Mendoza (2003); Huesca (2005); y Fuentes (2007a); analizan el problema de la disparidad regional a partir de la liberalización comercial desde la óptica de una desigual distribución de la actividad productiva y las respectivas tasas de crecimiento del producto.

En síntesis, los estudios sobre disparidades del bienestar en las regiones de México acuerdan que no existe una tendencia espontánea hacia la desaparición de las disparidades de ingreso; por el contrario los analistas concluyen que el mismo proceso de liberalización comercial ha generado un comportamiento errático de la distribución de la actividad económica a nivel nacional, y que ésta conducta ha llevado a severas crisis estructurales en vez de estabilizar las variables macroeconómicas que son el sustento de la economía nacional (Messmacher, 2000).<sup>2</sup>

Con lo anterior, es posible concluir que no existe consenso sobre las formas para mitigar las desigualdades regionales sucedidas en nuestro país a partir de la liberalización comercial. Por ello, es pertinente indagar sobre las posibles modificaciones a los patrones de desarrollo económico que el proceso de apertura genera, la finalidad es contribuir a la explicación científica sobre el posible papel del mercado de trabajo en la distribución sectorial y espacial del ingreso. En este sentido, el objetivo general de la presente investigación es, determinar la relevancia de la liberalización comercial para explicar la actual distribución espacial de la estructura productiva y del empleo en las regiones de México.

El presente trabajo pretende demostrar que, el optimismo oficial basado en el análisis neoclásico de las implicaciones del libre comercio y la movilidad de bienes ha sido exagerado, ya que las desigualdades regionales no muestran una tendencia apreciable a reducirse. La cuestión es resolver ¿cómo la liberalización comercial incide en las desigualdades regionales tanto en el empleo como en el producto? esto es ¿cómo se han distribuido territorial y sectorialmente los beneficios del proceso de liberalización comercial?, analizando el impacto de la liberalización comercial sobre el crecimiento económico de las distintas entidades federativas.

Para resolver cómo el cambio de modelo económico acentúa el crecimiento desequilibrado provocando desigualdades regionales, observadas en la actual distribución espacial del empleo y del producto regional, la investigación busca cuantificar el peso relativo de las diferencias regionales en la composición sectorial del producto como determinante de la disposición de las productividades medias<sup>3</sup>; con ello se busca distinguir si las diferencias en productividad se deben atribuir a factores regionales de carácter agregado ó, por el contrario a la distinta estructura sectorial de las diversas regiones.

---

<sup>2</sup> “La globalización ha expuesto a los países en vías de desarrollo a mayores riesgos, pero los mercados que deberían dar garantías frente a esos riesgos brillan por su ausencia.” (Stiglitz, 2006:37)

<sup>3</sup> “[...] la relación entre apertura y crecimiento es un problema empírico en el cual, un eslabón fundamental es la respuesta de la productividad.” (Fragoso, 2003:6)

## **I. Medición tradicional de las desigualdades regionales en el ingreso.**

En el marco teórico del modelo neoclásico, el estudio de la desigualdad regional parte del análisis de los mecanismos que llevan a la convergencia. Es decir, para conocer cómo suceden las disparidades en las tasas de crecimiento económico en las regiones, es necesario saber el tipo de relación que demuestran los patrones de crecimiento de las diferentes regiones, con respecto a su nivel de producto o ingreso per cápita.

Si la relación entre la tasa de crecimiento del producto/ingreso a nivel estatal y el nivel de crecimiento del producto/ingreso es inversa con respecto a alguna otra entidad de referencia, entonces se dice que existe convergencia; esto significa que la entidad pobre crece a un ritmo más acelerado que la rica, por tanto existirá un determinado lapso de tiempo hasta que ambas entidades tengan la misma tasa de crecimiento (Carrillo, 2001).

En cambio sí se presenta una relación directa entre la tasa de crecimiento del producto/ingreso de la entidad rica con el nivel de crecimiento del producto/ingreso de la entidad pobre, se dice que existe divergencia; es decir, la entidad rica demuestra un ritmo de crecimiento más acelerado que su contraparte pobre, por tanto la brecha de crecimiento entre una y otra con el tiempo se irá haciendo cada vez más grande. Incluso ésta brecha puede dar pie a que la entidad rica se transforme en un polo de crecimiento, donde la misma evolución de la entidad con el tiempo podrá permitir la interdependencia de su contraparte pobre.

Si bien en México la hipótesis de convergencia ha sido ampliamente probada, sobre todo con un enfoque de crecimiento exógeno, dando como resultado que la tendencia de la economía regional es más propensa a la divergencia económica, esto es que los estados ricos crecen más que los pobres, y en consecuencia existe una amplia brecha de crecimiento entre las entidades desarrolladas y las rezagadas. De manera objetiva, aún no se ha determinado si esta divergencia es el resultado de los componentes estructurales de las características endógenas a las entidades federativas, tales como la productividad sectorial, el mercado de trabajo, la especialización del empleo y la concentración del producto.

Otro marco de referencia, en el estudio de las desigualdades regionales a nivel nacional, son los modelos de causación circular acumulativa de Myrdal (1957) y Hirschman (1958), y los modelos de crecimiento endógeno de Romer (1989), Lucas (1988) y Barro (1991); en éstos a diferencia de la convergencia tradicional, se puede identificar y evaluar las características intrínsecas de las regiones, por tanto cuentan con una valoración especial de carácter territorial.

Algunos trabajos incluyen la evaluación espacial en la desigualdad regional mediante el análisis de causalidad entre la localización industrial y las economías de aglomeración. Entre otros indicadores, éstos analizan los rendimientos crecientes a escala probando la hipótesis de Kaldor (1970), así como los coeficientes de localización, de diversificación y de jerarquía económica, tales como los de Marshall (1890), Arrow (1962) y Romer (1986). Otros más

incluyen en el estudio de la desigualdad regional, el análisis de la etapa de desarrollo de la economía nacional; haciendo referencia al trabajo de la (U) invertida de Kuznets (1955) y el trabajo de Williamson (1965), los estudios sustentan que las desigualdades regionales en el país se corresponden con la etapa de desarrollo económico y la implementación oficial de medidas para regular los niveles de crecimiento.

Apoyados en lo anterior, algunos más intentan probar que las desigualdades interregionales en el país se deben a las desventajas del comercio internacional, por tanto utilizan indicadores de competitividad e integración económica para sustentar su hipótesis en el marco de las nuevas teorías de comercio internacional que predicen desequilibrios territoriales con base en la teoría de la NGE. Tal es el caso de Borts & Stein (1964), Krugman (1992), Krugman y Livas (1996), Hanson (2001), entre otros.

Definitivamente el estudio de las desigualdades regionales en el producto conduce al análisis de las desigualdades del ingreso. Por ello algunos trabajos de desigualdad en las regiones mexicanas acuden a indicadores de bienestar social, tales como el índice de Theil, índice de Gini, análisis de regresión cuantílica, o el método de permutación aleatoria. Al tener un panorama de desigualdad del ingreso a nivel regional, los analistas infieren que la desigualdad del producto conduce a la desigualdad del ingreso, en consecuencia las políticas económicas deben contar con enfoques territoriales más específicos y dirigidos. La finalidad del estudio de las desigualdades del ingreso o análisis de bienestar y la erradicación de la concentración del producto es atender la problemática de polarización económica; la dinámica de las desigualdades del ingreso en las regiones mexicanas profundiza las diferencias regionales e intensifica la heterogeneidad espacial.

## **II. Nueva propuesta para medir la desigualdad regional en el ingreso**

La característica general de toda desigualdad regional es el desarrollo desequilibrado. Los desequilibrios económicos se muestran en las diferencias regionales por medio de las desigualdades en el crecimiento económico; por tanto, una distribución irregular del producto regional involucra una distribución dispar del ingreso, en consecuencia los desajustes regionales en la concentración de producto e ingreso son causa de la polarización regional.

Los trabajos empíricos que analizan las desigualdades regionales en nuestro país, perciben a las entidades federativas como unidades de observación<sup>4</sup>; sólo algunos agrupan a éstas en unidades regionales, la finalidad es verificar la hipótesis de convergencia económica mediante las tasas de crecimiento del ingreso per cápita a partir de la distribución regional de la función

---

<sup>4</sup> Los únicos trabajos que analizan la desigualdad en el ingreso a nivel municipal y su composición por decil de ingreso son los de Fuentes (2007a y b), en cambio el de Escalante y Lugo (2005) utiliza 31 zonas metropolitanas y 4 ciudades grandes, con indicadores de PIB e inversión pública para probar que la urbanización tiene un impacto significativo en el crecimiento económico. Islas y Cortéz (2004) observan la relación entre el comportamiento regional de la tasa de salarios y la de nivel nacional, para 16 ciudades.

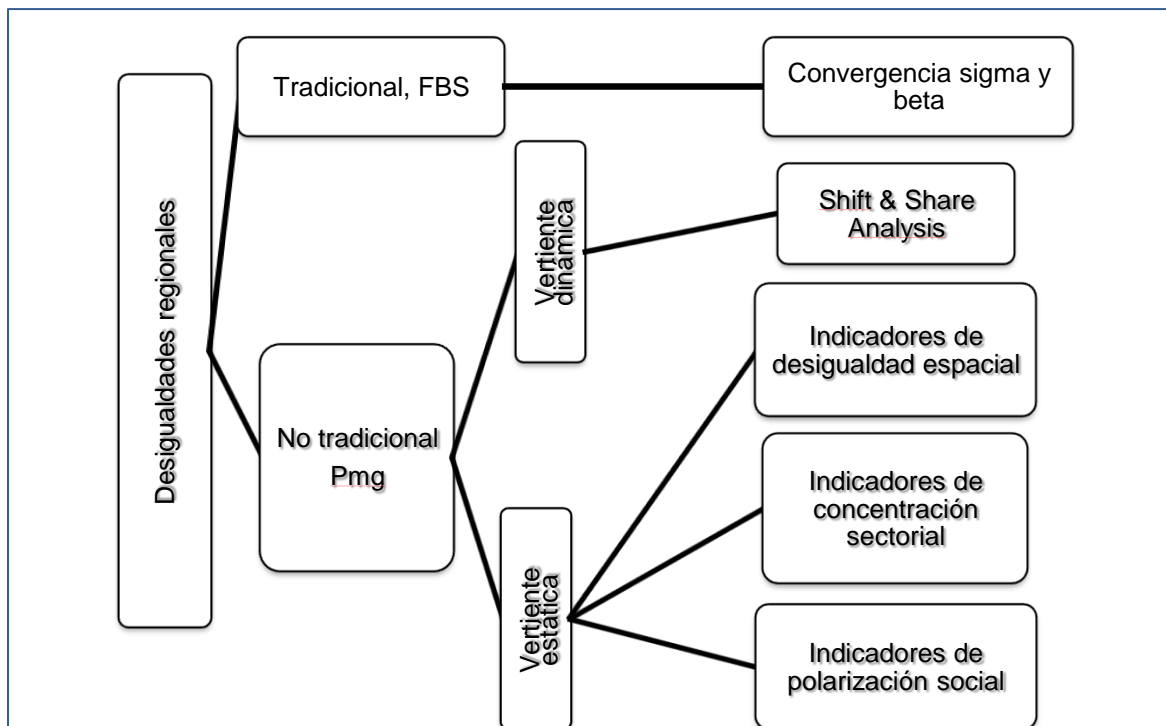
de bienestar económico. En contraste el presente apartado distingue una forma adicional para realizar la evaluación de las desigualdades regionales y cuantificar sus efectos en la distribución del producto regional.

Las diferencias regionales en cuanto a la concentración del producto en los territorios dan pie a la polarización económica; por ello en el desarrollo metodológico del documento, se han considerado indicadores que muestran las desigualdades en el ingreso personal pero sólo con el fin de demostrar que ésta surge a partir del diferencial del producto bruto a nivel regional.

El siguiente cuadro muestra la forma analítica de la propuesta metodológica para el estudio de las desigualdades regionales a partir de la forma no tradicional, esto es mediante el método de evaluación dinámica o análisis de cambio-participación, apoyados en los indicadores de evaluación estática.

### Cuadro 1

Esquema del análisis metodológico para el estudio de las desigualdades económicas en las regiones mexicanas.



Fuente: Elaboración propia.

En gran parte de los estudios mexicanos que analizan la distribución regional del producto adoptan un enfoque agregado, en el que las diferencias del PIB per cápita, o PIB por habitante,

entre regiones se intentan explicar en base a sus distintas dotaciones de factores productivos.<sup>5</sup> Una explicación alternativa se encuentra en las desigualdades del producto por trabajador, es decir la desigualdad entre las productividades regionales; lo que se traduce en importantes diferencias en el producto por trabajador en los diversos sectores.

Las diferencias interregionales en la productividad por trabajador podría deberse esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva. A su vez, la estructura sectorial de cada región reflejaría la existencia de posibles ventajas para la localización de ciertos sectores; lo que ocasionalmente podría repercutir en una distribución desequilibrada del ingreso regional.

La siguiente ecuación resume lo expuesto:

$$\Delta Y = f[\ell Pmg_r]; \quad \therefore \Delta Y \xrightarrow{\ell Pmg_r} \Delta y_r \quad (1)$$

Donde:

$\Delta Y$ : denota desigualdad regional.

$\ell Pmg_r$ : representa las diferencias regionales en la productividad marginal de los trabajadores en la región  $r$ .

$\Delta y_r$ : representa la distribución del ingreso  $y$  en las regiones  $r$ , que provienen de los diferenciales de productividad a nivel regional.

Una técnica apropiada para un examen de ésta cuestión es la denominada cambio participación, *shift and share analysis*. La idea es descomponer los diferenciales de productividad entre una región específica y la media nacional; los tres factores o efectos del método reflejan: la contribución de la estructura sectorial, la de las características de las regiones y su impacto sobre todos los sectores productivos, y la interacción entre estos dos componentes.

En términos formales, sea  $X_r$  la productividad media por trabajador de la región  $\left(\frac{PIB_r}{PO_r}\right)$ ; y  $X$  la productividad media por trabajador a nivel nacional  $\left(\frac{PIB}{PO}\right)$ , luego:

$$(X_r - X) = X_r^s + X_r^e + X_r^a \quad (2)$$

---

<sup>5</sup> Como se revisó en el apartado I de ésta investigación, los estudios empíricos sobre las desigualdades regionales en México, utilizan el análisis de convergencia regional a partir de la función del bienestar de la población, mediante la distribución de los niveles de crecimiento del PIB por habitante, PIB per cápita o bien el PIB poblacional sustentados en la evaluación del crecimiento económico interregional.

Es decir, la desviación de la  $Pmg_r$  con respecto a la media nacional donde; sea  $X_r^s$  la productividad media por trabajador del sector  $s$  en la región  $r$ .

El producto medio por trabajador de la región  $r$ , viene dada por:

$$X_r = \sum_{s=1}^9 P_r^s X_r^s \quad (3)$$

Donde,  $P_r^s$  es la fracción de la población ocupada del sector  $s$  en la región  $r$ ,  $\left( \sum_{s=1}^9 P_r^s = 1 \forall r \right)$ .

Para separar la contribución de la estructura sectorial y el nivel de productividad regional, se puede descomponer la ecuación (3) como:

$$X_r = \sum_{s=1}^9 P_r^s X_r^s = \sum_{s=1}^9 \left\{ \left[ (P_r^s - P^s) + P^s \right] \cdot \left[ (X_r^s - X^s) + X^s \right] \right\} \quad (4)$$

$P^s$  es la fracción de trabajadores ocupados en el sector  $s$  a nivel nacional y  $X^s$  es la productividad media por trabajador en sector  $s$  a nivel nacional. La ecuación (4) puede reescribirse como:

$$\begin{aligned} X_r - X &= \sum_{s=1}^9 (P_r^s - P^s) X^s + \sum_{s=1}^9 (X_r^s - X^s) P^s + \sum_{s=1}^9 \left[ (P_r^s - P^s) (X_r^s - X^s) \right] \\ &= X_r^s + X_r^r + X_r^a \end{aligned} \quad (5)$$

$X_r - X$ , representa la desviación de la productividad regional respecto a la media nacional.

$X_r^s$ , es el componente estructural o sectorial que mide el impacto de las diferencias entre la estructura sectorial de la región y el país en general.

$X_r^r$ , representa el componente regional que mide las discrepancias en la productividad regional debido a las diferencias de productividades, sector por sector, entre la región y la media nacional.

$X_r^a$ , es un componente de interacción que captura la combinación entre los dos componentes anteriores, éste refleja el nivel de especialización de la región en aquellos sectores que muestran una productividad media superior al promedio nacional.

El modelo descrito en la ecuación (5) determina que, la explicación de los diferenciales de productividad interregional ( $X_r - X$ ) están en función de un componente sectorial ( $X_r^s$ ); un componente regional ( $X_r^r$ ), y; un componente de interacción entre ambos ( $X_r^a$ ).

Mediante la técnica de cambio participación se pueden estudiar las fuentes de los diferenciales de productividad entre las regiones mexicanas, utilizando los datos de PIB sectorial a nivel regional. La ventaja de éste instrumento es que permite identificar los componentes estructurales que dinamizan la economía en las localidades tanto en el tiempo, como en el espacio; adicionalmente, este instrumento captura los cambios en la posición relativa de las regiones en relación al conjunto de variables.

Además, ésta herramienta permite trabajar con cifras censales o periódicas, analizando siempre el comportamiento de la estructura regional en comparación con la dinámica nacional, en este sentido, los resultados proyectados por el método de cambio participación arrojan luz sobre algunas propuestas específicas de política pública para el mejoramiento del desarrollo económico territorial.

### **III. Datos y desagregación**

Dado que los trabajos empíricos consideran a las entidades federativas como unidades regionales, partiendo del análisis de las tasas de crecimiento del producto para medir la desigualdad regional, la presente investigación se vale de éstos trabajos al utilizar de manera análoga éstas unidades de observación, la finalidad en la elección de las observaciones a nivel subnacional, es probar las desigualdades regionales a partir de la estructura interna de cada entidad; es decir, el presente documento analiza la distribución desigual de las actividades productivas tomando como referencia las características específicas de los estados a nivel nacional.

En el presente trabajo de investigación se pretende sustentar que estas diferencias intrínsecas de los espacios territoriales son trascendentes para explicar la desigualdad regional, pero de manera conjunta, estos contrastes representan una ventaja territorial que puede ser explotada en la especialización de la actividad económica del lugar. Al realizar el diagnóstico de la desigualdad a nivel sectorial, tomando a las entidades federativas como unidad de análisis en la evaluación de los indicadores de desigualdad regional, esto permite identificar los sectores estratégicos para el desarrollo económico local; es decir, aquellos que se constituyen

como enlaces que encadenan y fortalecen el desarrollo de actividades predominantes o especializadas.

Los trabajos que han intentado medir las desigualdades regionales a partir del PIB per cápita, en realidad evalúan el bienestar económico de la población en las entidades a partir de una función de bienestar utilizando la distribución del ingreso. Al contrario de éstos, en la presente investigación se utiliza como unidad de análisis a las entidades federativas, ya que las desigualdades regionales se analizan a partir de unidades espaciales y no personas físicas, como el resto de estudios empíricos lo ha hecho; esta diferenciación remite a lo siguiente: la investigación trata sobre la desigualdad regional a partir de las características de las unidades territoriales, esto elimina la posibilidad de analizar las diferencias estructurales de las entidades federativas a partir de la distribución del ingreso o evaluación de una función de bienestar social.

La trascendencia del análisis de las desigualdades en la concentración del producto sectorial por entidad federativa, es que además de valorar las características endógenas de los territorios, también permite evaluar el peso específico de las fuerzas económicas que atraen la localización de empresas o industrias hacia ellos, y conjuntamente esta evaluación permite comparar entre aquellas fuerzas que dan pie a la dispersión o expulsión de actividades y las que atraen o aglomeran a las mismas.

La relevancia de utilizar datos de nivel sectorial es que ésta desagregación captura todas las actividades productivas; por tanto, la veracidad de la información es con suficiencia confiable, ya que la agregación a nivel de sectores reúne todo el conjunto de actividades productivas de cada región. De otra forma, si se utilizará una desagregación a nivel de rama, algunas entidades federativas no cuentan con actividades productivas de algunas ramas sectoriales; por lo cual, existe la posibilidad de que la concentración de actividades en algunas ramas más que en otras pueda sesgar los datos y ocultar información elemental.

La mayoría de los trabajos empíricos, revisados anteriormente, toman sólo las tasas de crecimiento del PIB manufacturero a nivel entidad federativa, pero a diferencia de ellos, la presente investigación tiene como propósito, indagar sobre las diferencias estructurales tanto a nivel regional como a nivel sectorial. Por tanto, sí el objetivo es resolver las diferencias en la desigualdad regional y proponer políticas territoriales activas, específicas y dirigidas, es importante realizar un diagnóstico sobre las capacidades productivas regionales.

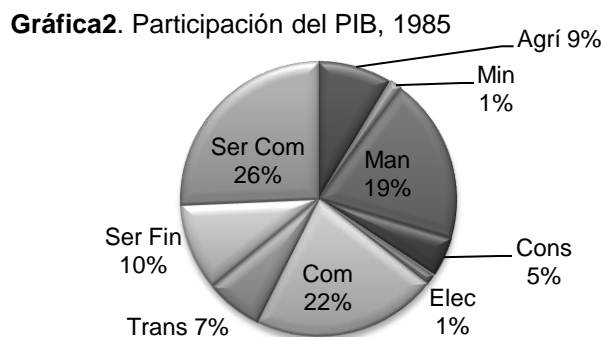
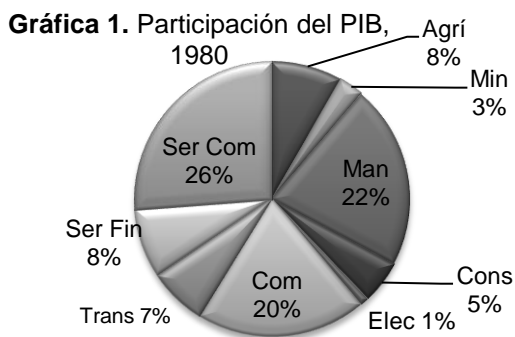
Esto es, descubrir en qué se están especializando las regiones, encontrar cuáles son sus actividades dominantes y evaluar la dinámica del mercado de trabajo y la distribución del ingreso en actividades con especialización idéntica la de otras regiones, por tanto es importante revisar una a una las actividades económicas a nivel sectorial, la finalidad es descubrir en qué actividad domina en la estructura económica de cada región.

#### IV. Análisis de la desigualdad regional en la distribución sectorial del producto

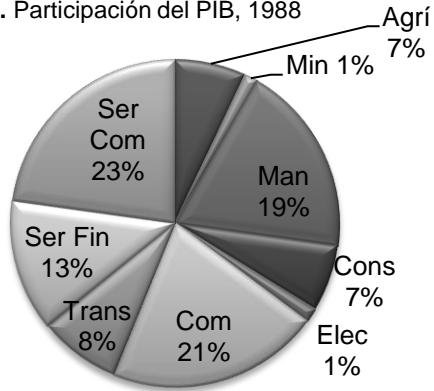
El producto interno bruto nacional (PIB) representa el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por la economía del país en un periodo determinado, usualmente su cálculo se realiza de manera anual. Para lo que compete en esta investigación, la naturaleza del PIB se constituye por nueve sectores o grandes agregados de la producción. Identificados de la siguiente manera: sector agrícola, el cual comprende tanto las actividades agropecuarias como las ganaderas (incluyendo la caza) y las acuícolas (incluyendo la actividad pesquera y de acuicultura); el sector minero y de extracción de petróleo; el sector de la manufacturas, algunas veces denominado sector industrial; el de la construcción; el de comercio, agrupado tanto al mayorista como al minorista; el de electricidad, incluyendo el suministro de agua; el de transporte y comunicaciones; el sector de servicios financieros, incluyendo el de servicios inmobiliarios y; el sector de servicios técnicos, profesionales, personales, comunales y sociales (INEGI, 2002).

La intención es indagar sobre aquellos sectores que tienen una mayor participación en el PIB nacional, y sobre todo analizar los cambios en la participación porcentual de cada sector a través del tiempo, en el periodo de estudio. A partir de ésta comparación es posible observar las transformaciones de la estructura económica nacional y estimar en qué medida estos cambios pueden influir en las desigualdades regionales. Pues en consecuencia al comportamiento de algunos sectores, es posible profundizar en el análisis sobre la localización de éstos en la especialización económica de las regiones y estimar por qué estas entidades son más dinámicas que el resto, en correspondencia al sector dominante en la localización.

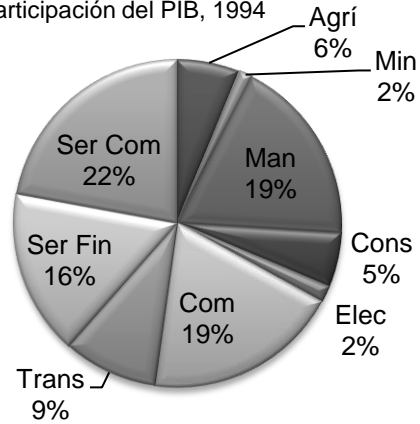
Una medida para identificar los sectores estratégicos en la composición estructural del PIB a nivel nacional, es observar la participación porcentual de cada uno de ellos para cada año de estudio, tal y como se aprecia en las siguientes gráficas.



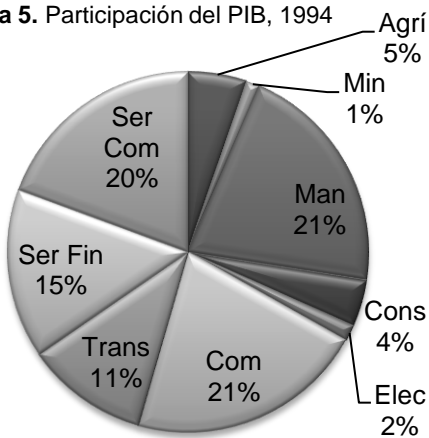
**Gráfica 3.** Participación del PIB, 1988



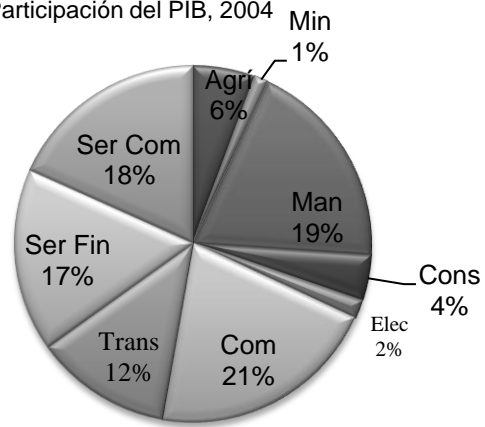
**Gráfica 4.** Participación del PIB, 1994



**Gráfica 5.** Participación del PIB, 1994



**Gráfica 6.** Participación del PIB, 2004



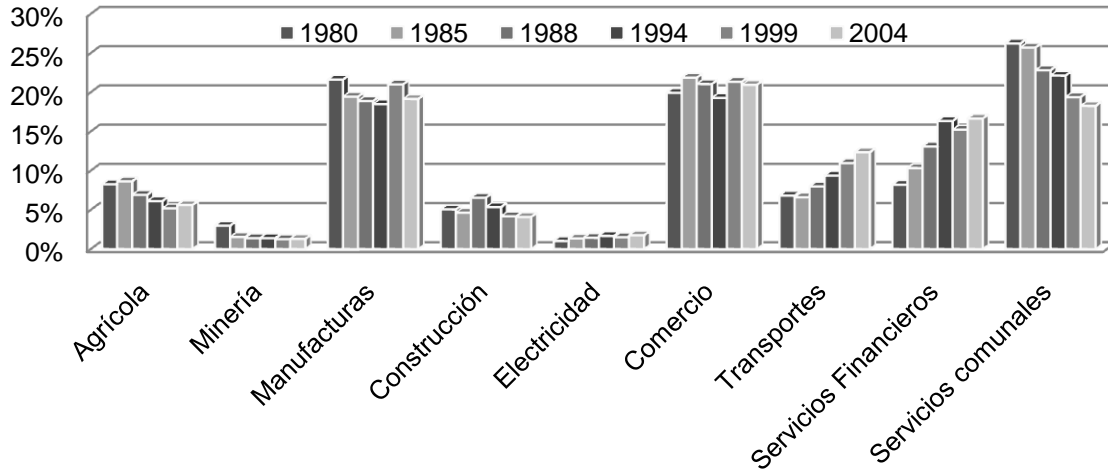
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Los sectores que destacan en la participación son manufacturas, comercio, servicios comunales y en menor medida los servicios financieros. El sector de transportes y comunicaciones, ha ido ganando terreno en la participación del PIB, pues la evolución a través del tiempo muestra un incremento del 7 al 12 por ciento.

Lo que manifiesta la importancia de éste sector como una posible estrategia que impulse el desarrollo nacional. Lo contrario sucede con el sector minero y extractivo, ya que su participación en 1980 era del 3 por ciento, en cambio a partir de 1988 y hasta el año final su aportación no ha pasado del 1 por ciento.

La gráfica siguiente permite observar la evolución de la tasa de participación de cada sector para año de estudio:

**Gráfica 7**  
Evolución de la participación porcentual del PIB sectorial



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

El análisis de la evolución sector por sector permite concluir que, en el caso del sector agrícola en apariencia demuestra una tendencia hacia la baja, sobre todo a partir de 1988; lo mismo pasa en la minería ya que al observar la dinámica de su participación sólo en el primer periodo tiene una representación de 3 por ciento, a partir de allí, su porcentaje no rebasa el 1 por ciento; en conjunto éstos dos sectores representan a la actividad primaria de la economía nacional. Sí reunimos el porcentaje de participación de éstos, se observa que hay una decadencia de su participación de 11 a sólo 6 por ciento durante el periodo analizado.

Se puede decir que los sectores propensos a ser inestables en el tiempo, o en otras palabras, las actividades productivas más sensibles a los cambios estructurales en la economía nacional, son el de manufacturas, construcción y comercio; ya que la tendencia de éstos cambia repentinamente entre los años censales. Mientras lo que concierne al sector de electricidad y suministro de agua, éste se presenta bastante estable, por lo que se puede decir que su elasticidad conforme a los cambios periódicos de la economía nacional es casi nula.

A simple vista, parece que los sectores más elásticos, o bien mejor integrados a los cambios del modelo económico nacional son, los transportes y los servicios financieros. Ya que la tendencia de éstos es creciente a lo largo del tiempo, al menos en el periodo en estudio; pero lo contrario sucede con el sector representativo de los servicios personales, comunales, sociales, técnicos y profesionales, ya que éste demuestra una tendencia apreciable hacia la baja, conforme pasan los años.

Sobre todo, las caídas más fuertes se observan en 1988 y en 1994, la representación porcentual en estos años disminuye en aproximadamente 3 por ciento para cada periodo con

respecto al año censal anterior; curiosamente ambos censos fueron levantados en poco antes de iniciar una crisis estructural, tal vez una conclusión *a priori* puede ser que las personas dejan de consumir más de éste sector, como consecuencia de la reducción de su ingreso, y posiblemente esta sea la causa del por qué en esos años la participación es menor que en el resto de periodos censales.

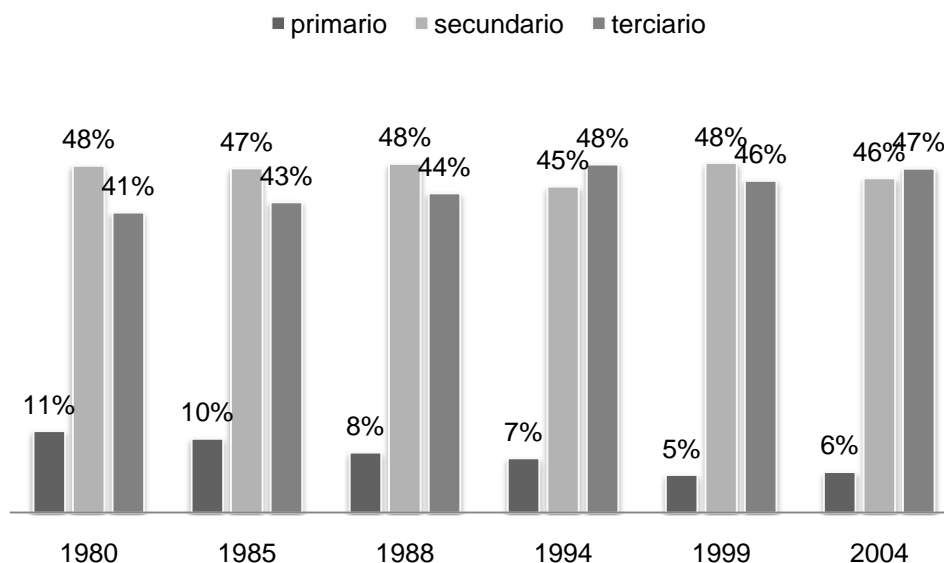
Una mejor forma de analizar la tendencia de la participación de los sectores en la economía nacional, es agregando a éstos en tres tipos: el primero de ellos se denomina sector primario, y comprende al sector agrícola y minero, ya que éstos son actividades que comprenden la extracción directa de bienes de la naturaleza; el sector secundario hace referencia a las actividades que implican una transformación de los recursos de materias primas a través de diversos procesos productivos.

El sector terciario y último, comprende a las actividades que utilizan distintas clases de equipo y capital humano para atender las demandas de la población en general, en el sector terciario se agrupan los sectores financieros, de transporte y comunicaciones y de servicios comunales. Los cuatro restantes, comercio, construcción, electricidad y manufacturas se consideran dentro del sector secundario.

La evolución de tales agregados sectoriales en el periodo de 1980 a 2004, puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 8**

Evolución de la participación porcentual del PIB por grandes agregados sectoriales.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Como se había anticipado, la pérdida más sobresaliente en la participación porcentual de los sectores en la economía nacional corresponde al sector primario. El caso del sector secundario correspondiente a la industria de la transformación, se observa que para casi todo el periodo su participación en el PIB es superior en casi todos los años censales, excepto en 1994 y 2004; tomando en cuenta esto, entonces es posible acordar con autores que mencionan a este sector como el motor de la economía nacional, pero habría que tener la precaución de considerarlo de esta manera, ya que se debe probar que efectivamente sea este sector el único de arrastre a nivel nacional, o se debe comprobar que la industria de la transformación es mayoritariamente, la que encadena la mayor parte de actividades económicas, en comparación con el resto de sectores.

Se destaca la participación porcentual del sector terciario, ya que en todo el periodo su contribución va en aumento, con la excepción de 1999 donde se observa una caída del 2 por ciento con respecto al año anterior, para recuperar la mitad el periodo siguiente. En el año censal del 2004, la participación de éste sector fue superior al secundario en un 1 por ciento; por ello algunos autores han desarrollado trabajos con la intención de comprobar que la economía nacional está sufriendo una transformación hacia los sectores de servicios e intensivos en capital humano, tal es el caso de Ortíz (2006) y Garza (2006), entre otros.

Una propuesta adicional para medir las desigualdades en la concentración del producto a nivel regional, es utilizar los coeficientes de Gini; éstos indicadores permiten medir la distribución del producto regional en relación a la participación sectorial de cada una de las entidades federativas. Es decir, miden el grado de desigualdad en la distribución de las actividades económicas a escala nacional, haciendo referencia a la participación de las regiones en la contribución al producto de cada sector, la tendencia de éstos marca una pauta para analizar la evolución de la desigualdad a nivel sectorial en los diferentes periodos censales.

**Cuadro 2**  
Coeficientes de Gini en los sectores económicos del país

| <b>Año</b>  | <b>I</b> | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> | <b>V</b> | <b>VI</b> | <b>VII</b> | <b>VIII</b> | <b>IX</b> |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|-------------|-----------|
| <b>1980</b> | 0.2983   | 0.3885    | 0.4483     | 0.4732    | 0.3526   | 0.5051    | 0.5071     | 0.5133      | 0.5050    |
| <b>1985</b> | 0.2811   | 0.3958    | 0.4317     | 0.4965    | 0.3362   | 0.4499    | 0.5074     | 0.5182      | 0.4853    |
| <b>1988</b> | 0.2716   | 0.4506    | 0.4311     | 0.5084    | 0.3038   | 0.4940    | 0.5125     | 0.5179      | 0.5335    |
| <b>1994</b> | 0.2698   | 0.4841    | 0.4146     | 0.4802    | 0.2948   | 0.4824    | 0.5047     | 0.5256      | 0.5325    |
| <b>1999</b> | 0.2961   | 0.4350    | 0.3968     | 0.4802    | 0.2973   | 0.4607    | 0.4987     | 0.4863      | 0.5329    |
| <b>2004</b> | 0.2801   | 0.4928    | 0.3838     | 0.5122    | 0.2931   | 0.4366    | 0.4951     | 0.5290      | 0.5359    |

Donde: I sector agrícola; II minero; III manufacturas; IV construcción; V electricidad; VI comercio; VII transportes y comunicaciones; VIII servicios financiero; y IX servicios comunales, personales, profesionales y técnicos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. PIB nacional por entidad federativa, varios años.

Se sabe que sí el valor del coeficiente se acerca a cero, entonces la distribución es más equitativa, y mientras más cercano a uno, la distribución de la producción es más concentrada y por tanto existe una propensión mayor a la desigualdad regional. En términos generales, el análisis de la desigualdad en la concentración del producto por sector en las regiones mexicanas, se puede decir que aquellas regiones que se especializan en el sector agrícola son menos equidistantes en el sentido de la curva de Lorenz; esto significa que las entidades federativas cuya especialización de la producción es en el sector agrícola demuestran una distribución más equitativa del producto que cualquier otra región con una especialización diferente. Excepto por las regiones cuya especialidad se concentra en el sector electricidad, ya que éste también presenta un nivel bajo en el coeficiente de concentración.

Contrario a lo anterior, los sectores que en 1980 presentaban una distribución equitativa del producto regional y para el año final su producción demuestran una tendencia hacia la concentración, es el sector minero y el de construcción. En el caso del sector dedicado a la minería y la explotación del petróleo, su coeficiente pasó de 0.38 en 1980 a 0.49 en 2004, lo que equivale a decir que para el año final la concentración aumento en un 11%.

Tanto el sector comercio como el de transporte y el manufacturero disminuyen su concentración, el primero en casi 7% y el segundo sólo 1% y el sector de transformación de materias primas en 6.5%. El caso contrario sucede en el sector de la construcción pues su tendencia hacia la concentración aumentó en casi 4%. Aunque en menor medida que el sector comercio, pero también los sectores dedicados a los servicios incrementan su concentración; el dedicado a los servicios financieros lo hace en un 1%, y el de servicios comunales en un 3%.

Cabe mencionar que el análisis descrito en el presente apartado, sólo evalúa la concentración del producto sectorial y la distribución del ingreso por éste tipo de actividad a nivel regional, de tal forma que los valores de los coeficientes aquí descritos no pueden inferir sobre las desigualdades en los niveles de ingreso de las personas o familias que habitan en las regiones, ya que la capacidad en la construcción de éste coeficiente sólo se limita a la muestra espacial como unidad de observación.

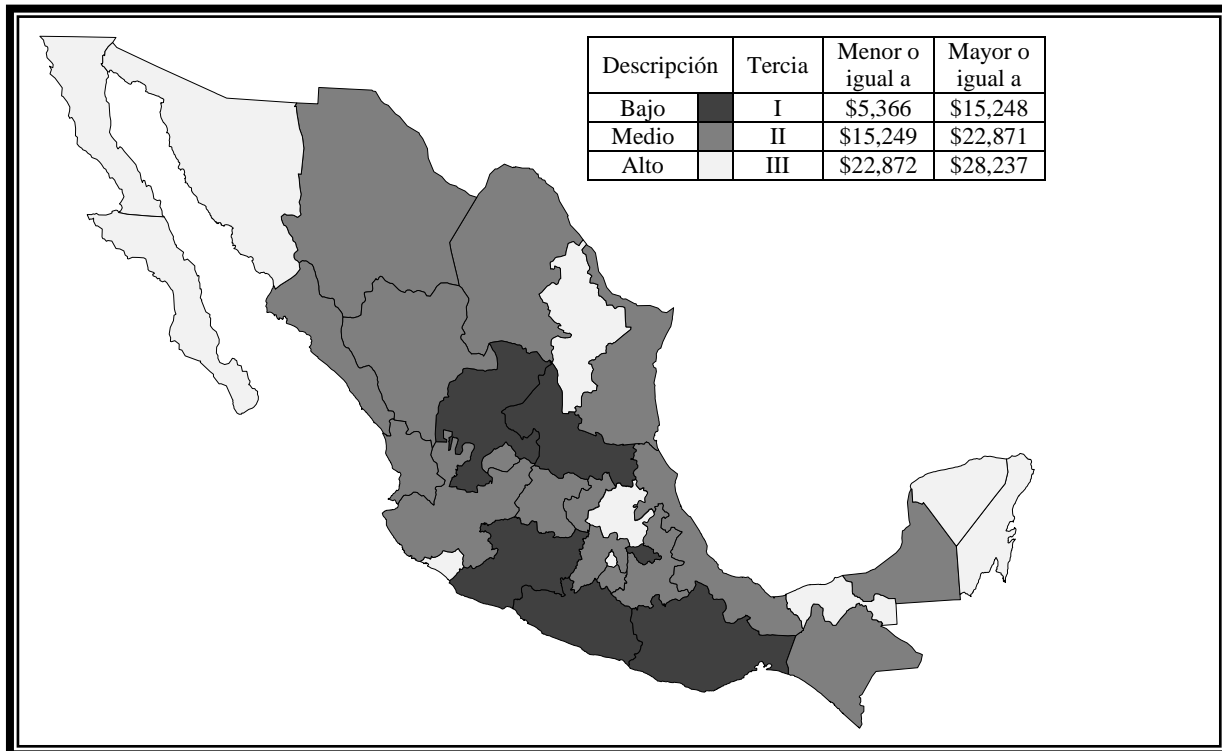
## **V. Análisis de la desigualdad regional en la concentración del ingreso por producto**

Sí utilizamos al PIB per cápita como medida de la economía en las entidades, una forma de abordar la problemática de la desigualdad es observar la brecha entre la economía más rica, aquella que tiene un PIB per cápita mayor, y la economía más pobre, la que presenta el PIB per cápita menor en cada periodo.

Para analizar la distribución del PIB per cápita en México se seleccionaron tres diferentes rangos de la variable, para cada año censal en estudio;<sup>6</sup> el primer rango seleccionó aquellos estados cuyo PIB per cápita fue superior al promedio, el segundo corresponde aquellos que se encuentra en el promedio nacional y por último, el tercero corresponde a las entidades que se mostraron superiores en cada etapa del periodo de análisis. Cabe mencionar que los datos de PIB fueron tomados de la fuente de INEGI, en el sistema de cuentas nacionales, para cada año de estudio; además la población por entidad fue estimada conforme la TMCA de los periodos, así la distribución del PIB per cápita en cada año se presenta en los siguientes mapas:

**Mapa 1**

PIB per cápita por estado en México: 1980



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

En 1980 la mitad de país (16 entidades) tenía un ingreso per cápita de nivel medio (II tercia); la tercera parte de las entidades, es decir 10 entidades federativas demostraban altos

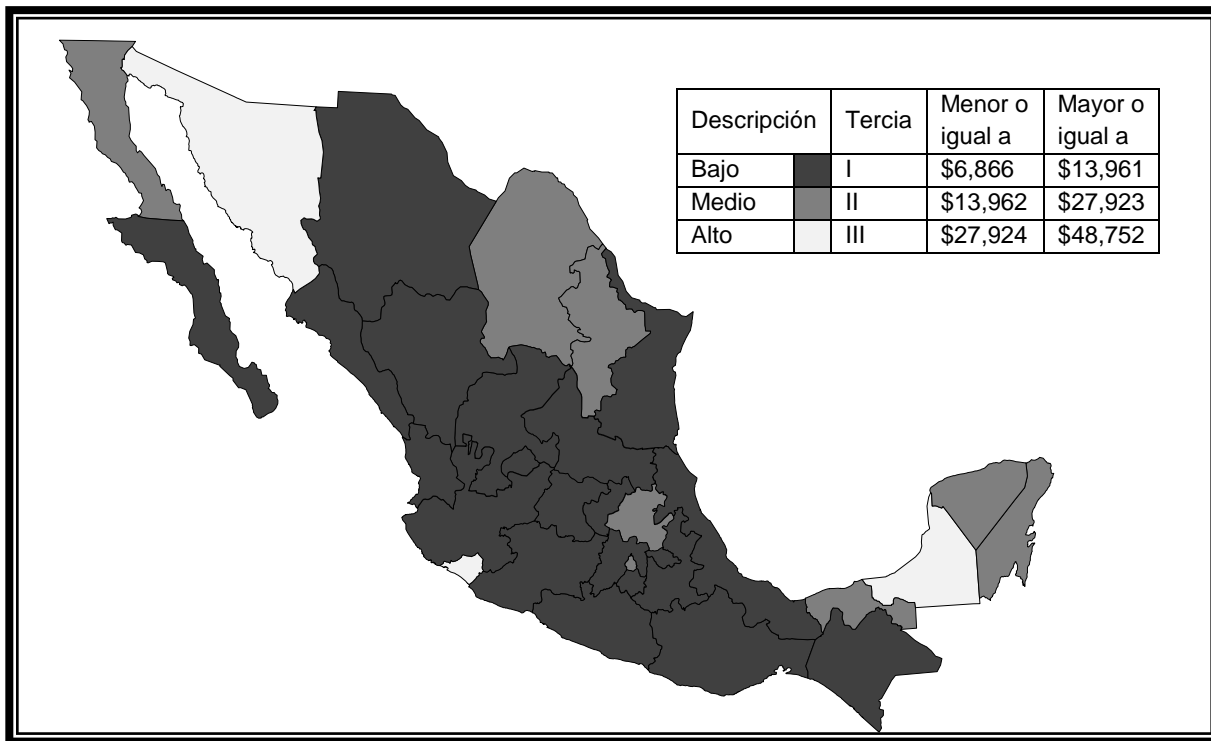
<sup>6</sup> Los rangos fueron establecidos de la siguiente manera; en primer lugar se tomó la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo para cada año censal, ésta diferencia se dividió entre tres con la finalidad de obtener los valores que corresponderían a cada rango o intervalo de ingreso. En el tiempo, los valores máximos y mínimos difieren entre cada año censal, por tanto los rangos también difieren en cada tipo de perfil de ingreso en correspondencia al año censal.

niveles de ingreso (III tercia), entre ellas: Baja California, Baja California Sur, Colima, Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León, Quintana Roo, Sonora, Tabasco y Yucatán.

Sólo las entidades de Guerrero Michoacán, Oaxaca, San Luís Potosí, Tlaxcala y Zacatecas se concentraban en el tercio más bajo (I) de ingreso per cápita, esto recibieron un ingreso per cápita desde \$5, 366 a \$15,248 pesos. Para éste año, el ingreso mínimo fue de \$5, 366 en Oaxaca y el nivel máximo de ingreso lo tuvo Sonora con \$28,237.

Como puede observarse en el mapa, la mitad de las entidades del país demostraban niveles de ingreso per cápita alrededor del promedio nacional; de hecho la mayoría de los estudios mencionan que ésta década, en particular, obtuvo beneficios plausibles en el bienestar de la población al transformarse la estructura del modelo económico de sustitución de importaciones al de apertura hacia el exterior.

Mapa 2  
 PIB per cápita por estado en México: 1985



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

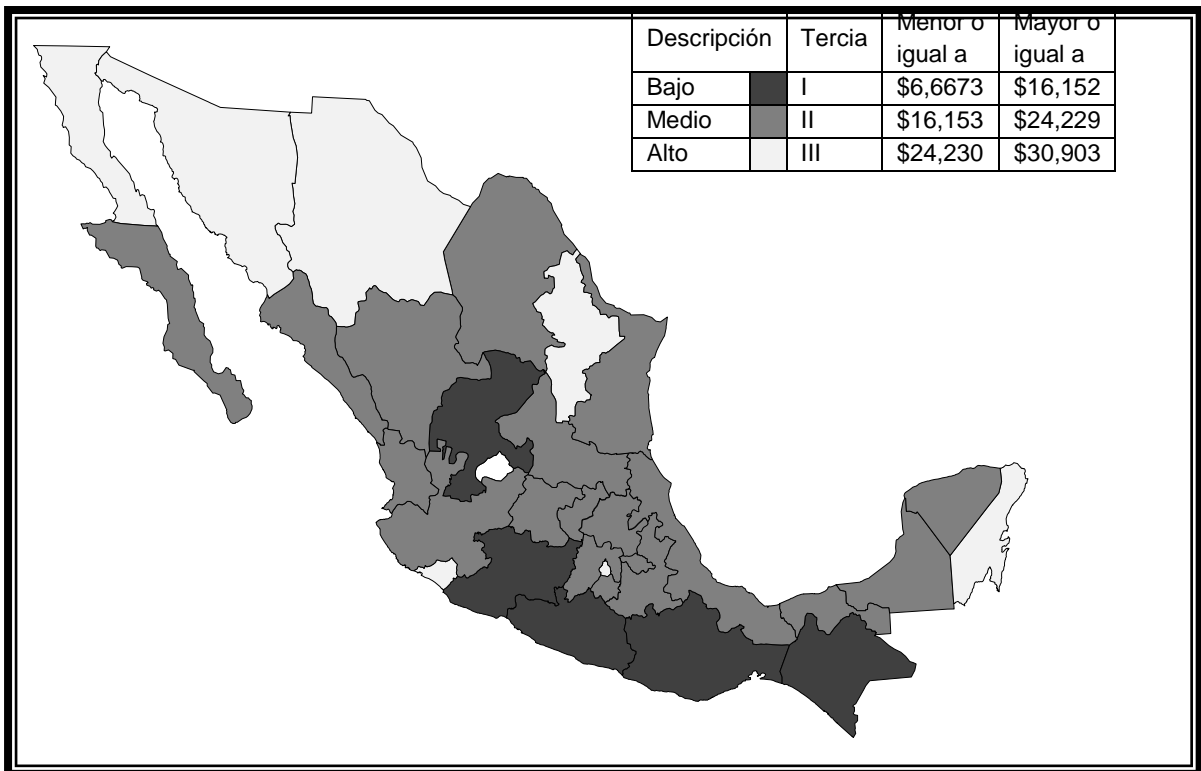
Para el censo de 1985, la disparidad regional en el ingreso per cápita se profundiza aún más, ya que sólo Sonora, Colima, y Campeche demuestran niveles de ingreso alto; en la segunda tercia de ingreso correspondiente a niveles entre \$13, 962 y \$27,923 sólo una cuarta

parte del país demostró ingresos entre éste nivel, las ocho entidades fueron: Baja California, Coahuila, Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. La entidad más rica en éste periodo fue Campeche con \$48, 752, al igual que en 1980, la entidad más pobre fue Oaxaca con \$6,866; a pesar de que continuó la tendencia de convertirse en la entidad más pobre del país, en los cinco años posteriores el nivel de ingreso per cápita aumentó en \$1,500.

Esto significa que sólo 11 de 32 estados del país mostraron ingresos per cápita por encima de \$13,962, lo que significa que las dos terceras partes restantes de las entidades nacionales se encontraban en la tercia más baja de ingreso a nivel per cápita. Una posible causa de ésta concentración de ingreso en sólo un tercio de regiones del país, es la crisis de los precios del petróleo, sufrida durante esta segunda mitad de la década de los ochenta.

**Mapa 3**

PIB per cápita por estado en México: 1988



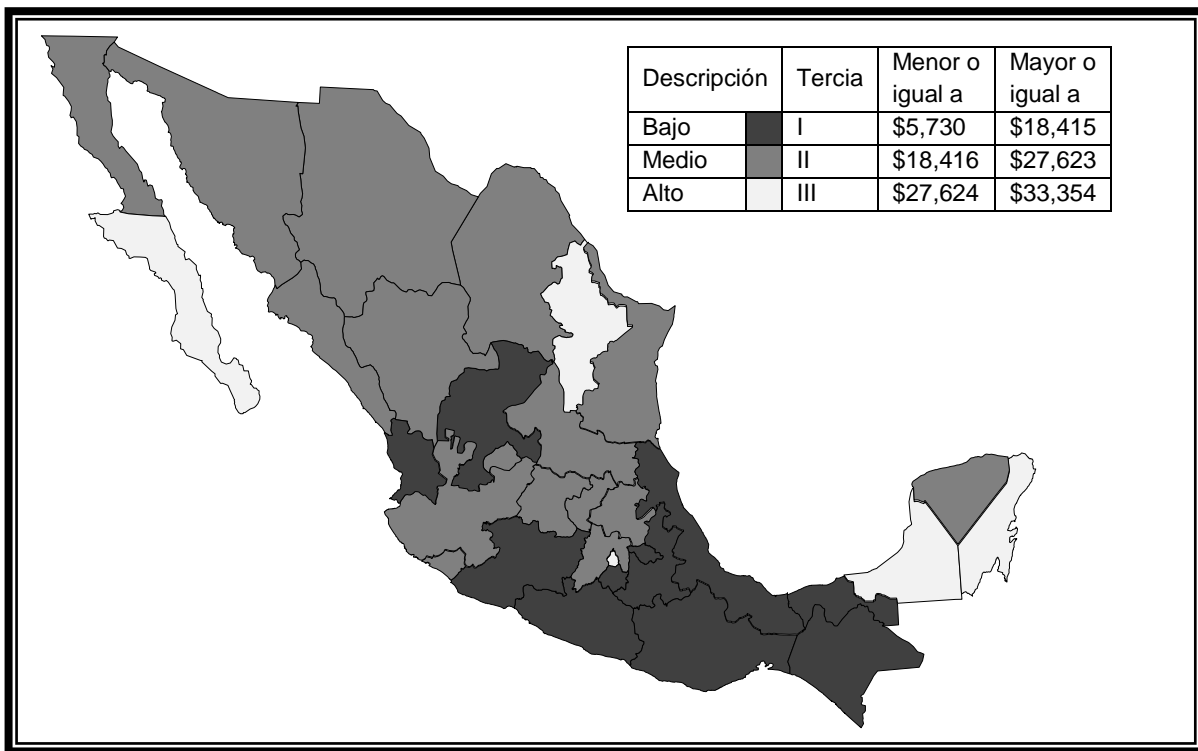
Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

En los dos años posteriores a la crisis de 1986, la distribución regional del ingreso per cápita toma un sentido distinto; una cuarta parte del país, esto es el 25% de las entidades federativas, se concentran alrededor de los niveles altos de ingreso, el ingreso máximo obtenido en este periodo fue de \$30,903 concentrado en el Distrito Federal. Y sólo Michoacán,

Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Zacatecas, demuestran bajos niveles de ingreso, una vez más Oaxaca se consolida como la entidad más pobre del país con ingreso per cápita de \$6,673.

Se puede decir que ésta distribución es un tanto más parecida a la observada en 1980, por lo que se puede concluir que la recesión anterior sufrida en la crisis de 1986, a partir de 1988 inicia un periodo de recuperación en los niveles de bienestar. Al menos los niveles de bienestar de la población son parecidos a los de principios de la década.

**Mapa 4**  
 PIB per cápita por estado en México: 1994



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

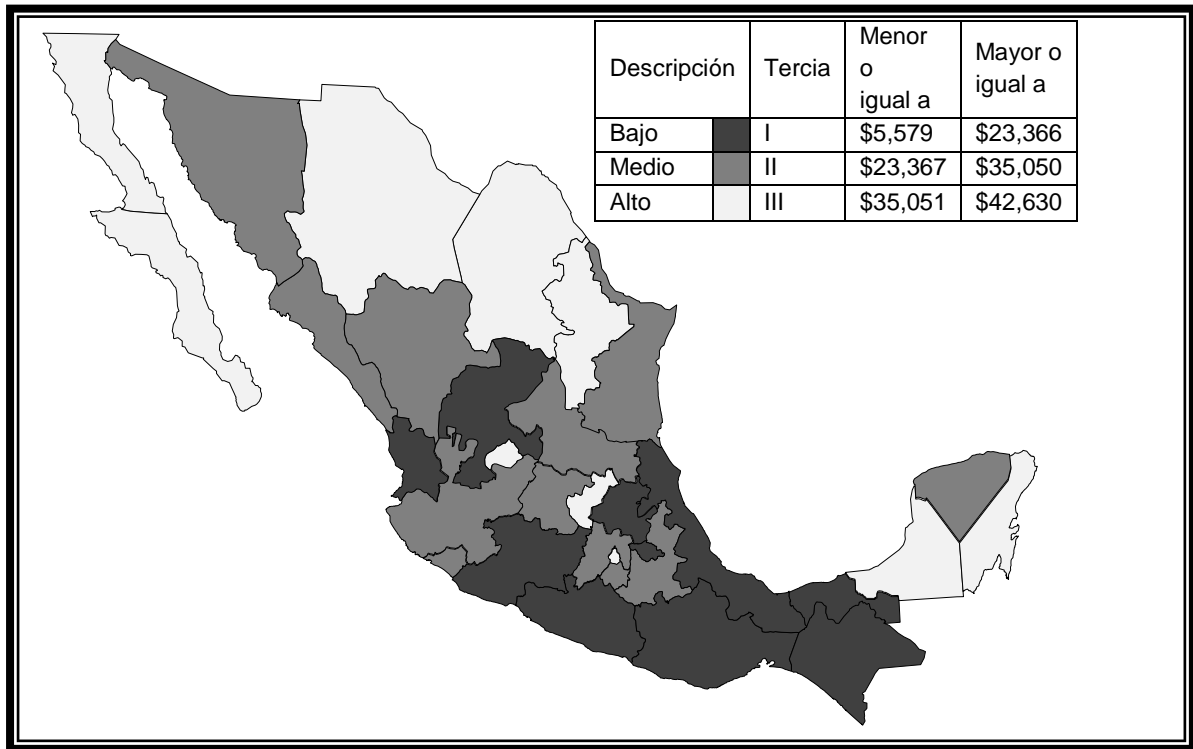
La distribución del ingreso per cápita observada en 1994, es parecida a la de 1986; cinco estados tenían la mayor concentración de ingresos por encima de \$27,624, incluyendo en Distrito Federal con la máxima concentración de \$33,354, y una vez más Oaxaca es la entidad más pobre con sólo \$5,730, es decir casi seis veces menos que la región más rica.

De 15 de las 32 entidades del país presentaron niveles de ingreso de entre \$18,416 y \$27,623; es decir casi la mitad de la población en las entidades federativas presentaba niveles medios de bienestar. Lo que significa que los niveles de ingreso en la mitad de la población del

país se mostraban como ingresos medios, en tanto el 25% de la población concentrada en las 12 entidades nacionales que demostraron bajos niveles de ingreso o en riesgo de pobreza. En contraparte, Campeche, Quintana Roo, Nuevo León y el Distrito Federal, son las únicas entidades que demostraron la misma tendencia en su distribución, concentrándose en el nivel más alto de ingreso por persona.

**Mapa 5**

PIB per cápita por estado en México: 1999



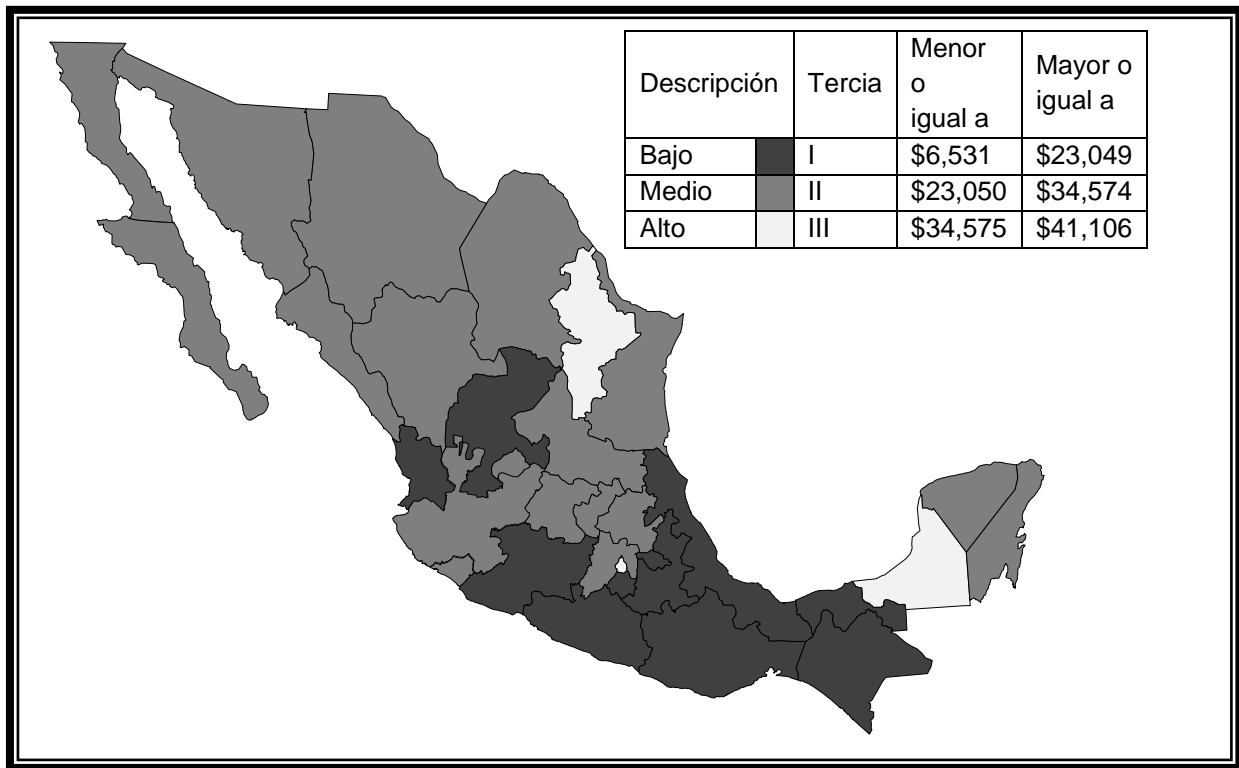
Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

El panorama de distribución del ingreso por persona en 1999 muestra que una tercera parte de las entidades federativas perciben los niveles de ingreso más alto; es decir diez entidades se consolidan como las concentradoras de la producción por habitante, entre ellas y a diferencia del año censal anterior, Quintana Roo observa el valor máximo de ingreso en \$42,630. Sólo \$2,216 pesos menos que el Distrito Federal, la entidad más pobre en este año fue Nayarit, con un ingreso per cápita de sólo \$7,579, sólo \$18 pesos menos que la entidad de la tendencia en años anteriores, ya que en 1999 Oaxaca obtuvo un ingreso por persona de \$7,597.

De las 32 entidades federativas, nueve se encuentran en el tercio de ingreso per cápita más bajo, es decir entre los \$5,579 y \$23,366, lo que casi corresponde al 30% de la población del país; y las entidades con ingreso per cápita a nivel medio corresponden a los estados de Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Morelos, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán.

**Mapa 6**

PIB per cápita por estado en México: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

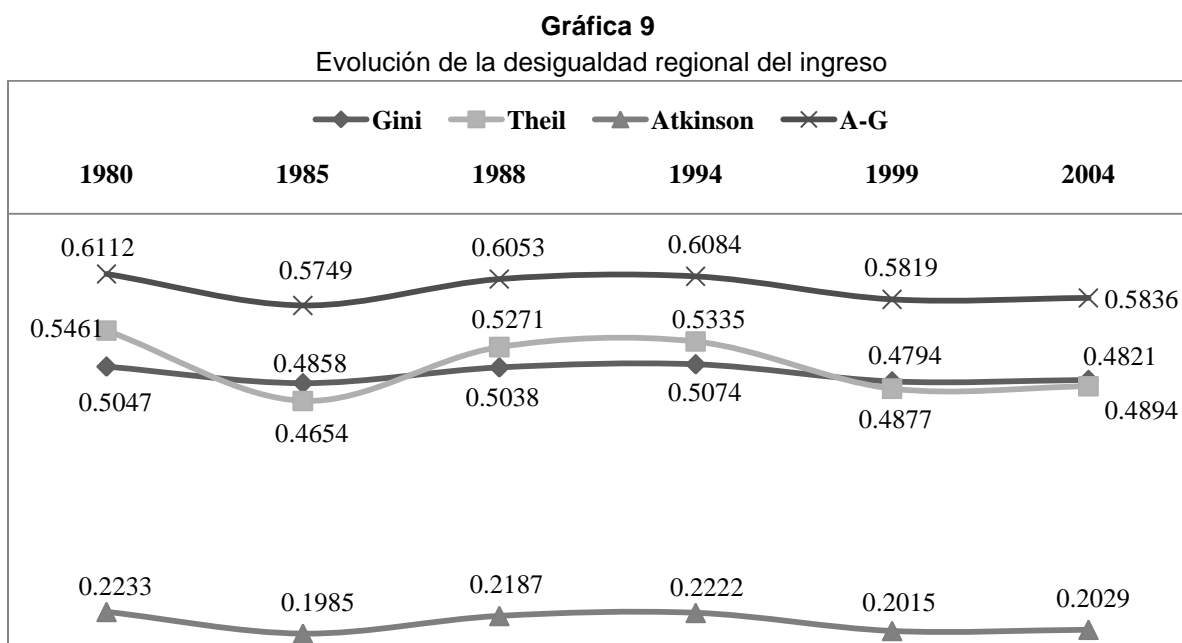
En la primera década de liberalización comercial con América del Norte, la desigualdad de ingreso se profundiza con respecto al panorama presentado en 1994; ya que en el año 2004 sólo tres entidades demostraron ingresos superiores a los \$34,575 pesos, entre ellos el Distrito Federal, Campeche y Nuevo León. En 1994 las entidades en esta tercia, incluyeron además de las anteriores, a Baja California Sur y Quintana Roo.

Una conclusión *a priori* puede decirse que a partir de la entrada en vigor del TLCAN la población de las entidades federativas mexicanas ha sufrido una pérdida de bienestar

económico.<sup>7</sup> Ya que del total de entidades nacionales, once se encuentran en el perfil más bajo de ingreso, es decir reciben menos de \$23,049 pesos de producto por habitante, lo cual las coloca como las regiones más pobres del país. Entre ellas: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Existe un amplio conjunto de indicadores para medir la desigualdad del ingreso entre los pobladores de un país; de hecho, la mayoría de los trabajos empíricos que analizan el problema de las disparidades regionales de ingreso, básicamente analizan las diferencias regionales en el ingreso per cápita y la evolución de éste en el tiempo, a partir de indicadores sustentados en una función de distribución del bienestar social. No obstante, la presente investigación tiene como unidades de análisis a las entidades federativas, o bien las unidades espaciales en la división política del país; de la misma manera en que se evalúan los indicadores de bienestar social en la población, aquí se hace uso de ellos, pero introduciendo la dimensión espacial en el análisis.

Por lo que, en lugar de analizar la distribución del ingreso en las familias o la población, aquí se estudia el comportamiento de ésta distribución en las entidades federativas de México, a partir del PIB en cada entidad y posteriormente la misma variable pero en cada sector. El siguiente gráfico detalla la evolución en el tiempo de los indicadores de desigualdad, a partir de los niveles de producción en las regiones mexicanas:



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. PIB nacional y población por entidad federativa, varios años.

<sup>7</sup> De hecho una de las premisas a demostrar en el capítulo V, es precisamente que la liberalización comercial ha profundizado no sólo las desigualdades del ingreso, sino también la concentración del producto en algunas regiones beneficiadas de los factores de localización, lo que en consecuencia genera una mayor desigualdad regional.

Los indicadores de análisis del cuadro anterior,<sup>8</sup> parten del supuesto de distribución perfecta, esto es que mientras más cercano a cero se encuentre el indicador, más equidistribuida se encuentra la variable en observación. En lo que concierne a la presente investigación se debe tomar en cuenta dos consideraciones: en primer lugar, es más relevante observar la tendencia de los indicadores que el corte transversal por sí mismo; en segundo lugar, cada medida de desigualdad corresponde a una distribución del ingreso por producto en cada región en estudio, por lo que el valor de cada indicador representa sólo el resultado de la distribución a nivel regional y no tiene ninguna validez para hacer predicciones o generalizaciones sobre los niveles de desigualdad de ingreso de los individuos o de las familias.

El índice de Gini permite realizar mediciones sobre la desigualdad del ingreso a nivel regional; cuando el valor del índice se acerca a cero se puede decir que existe una equidistribución y cuando este valor se acerque a uno, entonces la distribución es más concentrada que equidispersa. Como se observa en el cuadro anterior, la evolución de éste no presenta bastantes cambios, de hecho obtener un índice de Gini con valor de 0.50 en 1980 indica que la mitad (esto es el 50%) del producto regional se encuentra concentrado en ciertas áreas, y dicha concentración no cambia mucho en el tiempo, pues en 2004 el valor del coeficiente de 0.48, es decir sólo 12% menos que al inicio del periodo.

El índice de Theil, por su parte, parece tener el mismo comportamiento que el de Gini, cabe mencionar que los límites de éste indicador son entre cero y el logaritmo natural del número de regiones en estudio; por lo que éste indicador debe presentar valores entre 0 y  $[\ln(32)]$ , es decir  $0 \leq \text{Theil} \leq 3.46$ , un valor cercano a cero significa que existe una mayor equidad en la distribución del ingreso al interior de las regiones, y un valor cercano a 3.46 indica que la equidad interregional en la distribución del ingreso. En este caso, el valor de 1980 es de 0.54 es decir cercano a una distribución equitativa al interior de cada región; lo mismo sucede en a lo largo del periodo, ya que 2004 la distribución no dista mucho de la anterior, concentrándose el ingreso al interior de las regiones en 0.48. Esto habla de una igualdad en la distribución interna de los beneficios de la producción bruta de cada estado; pero también fortalece la desigualdad en la distribución del producto entre las entidades federativas del país.

El índice de Atkinson, considera la desigualdad en la distribución del ingreso por producto regional, tomando en cuenta el peso relativo de las características espaciales de las regiones en estudio. El índice recoge la pérdida de bienestar en la distribución del ingreso por producto en las regiones, los límites de éste se encuentran entre cero y uno, donde cero es ausencia de

---

<sup>8</sup> Cada uno de los indicadores que miden las desigualdades en el ingreso, presentados en éste cuadro y en los siguientes, se han estimado en base a los datos de PIB por entidad federativa en su caso y por sector cuando corresponda; para la estimación de los valores indicados se ha utilizado el software D.A.D versión 4.5, mediante éste paquete es posible no sólo calcular indicadores de desigualdad, sino además medidas de polarización, pobreza y bienestar. El paquete es un software libre diseñado por Jean Yves-Duclos, Abdelkrim Araar y Carlo Fortin, en la Universidad de Laval, Canadá. Más información sobre el software y la descarga del mismo en la página: <http://132.203.59.36/DAD/index.html>

bienestar y uno si sucede lo contrario. Por tanto sí en 1980 el indicador demuestra un valor de 0.22, esto significa que si el ingreso por producto en las regiones estuviera distribuido de forma igualitaria, entonces se necesita el 78% de éste ingreso para llegar a un nivel de bienestar máximo entre las regiones.

Equiparablemente en 2004, pues se necesitaría el 80% del ingreso total para distribuir de forma equitativa y obtener un máximo nivel de bienestar. En conclusión, en todo el periodo se considera una pérdida de 2% en el bienestar general entre las regiones del país, pues el índice pasa de 0.22 en 1980 a 0.20 en 2004.

El índice marcado en el cuadro como A-G, es un indicador compuesto que combina la estimación del índice de Gini con el de Atkinson; es decir, éste indicador demuestra los niveles de desigualdad en el ingreso por producto a nivel regional, derivados de la distribución espacial de éste pero sumando los componentes regionales de las características de los espacios.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la tendencia del índice A-G no dista mucho de la de sus componentes, ya que si bien ambos indicadores (Gini y Atkinson) tienden a disminuir en el tiempo, esta reducción es lo suficientemente pequeña como para demostrar sensibilidad al cambio en los niveles de distribución del ingreso por producto en la entidades; por lo que sólo se retoma éste indicador como un punto de referencia para comparar la tendencia y el comportamiento en el tiempo entre ambos.

## **Conclusiones.**

Una forma de evaluar las desigualdades regionales del producto bruto por sector es identificando los sectores estratégicos en la composición estructural del PIB a nivel nacional, a partir de su participación porcentual. A lo largo del periodo en estudio, de 1980 al 2004, el porcentaje de participación de los sectores primarios en el PIB nacional, su participación de 11 a sólo 6% ha disminuido. Por tanto, la tendencia de las actividades productivas más sensibles a los cambios estructurales en la economía nacional, son el de manufacturas, construcción y comercio.

Un resultado contundente es que las actividades primarias han perdido peso relativo en la composición sectorial del PIB en comparación con las actividades del sector secundario y terciario, ya que en conjunto los dos participan con más de 90% en cada uno de los años censales en estudio. Evidentemente una desigual distribución de la actividad productiva a nivel espacial, implica una desigual distribución en el ingreso. Para analizar la distribución del PIB per cápita en México se seleccionaron tres diferentes rangos de la variable, para cada año censal en estudio; el primer rango seleccionó aquellos estados cuyo PIB per cápita fue superior al promedio, el segundo corresponde aquellos que se encuentra en el promedio nacional y por último, el tercero corresponde a las entidades que se mostraron superiores en cada etapa del periodo de análisis.

El 1980 la mitad del país tenía un ingreso per cápita de nivel medio, una tercera parte de las regiones nacionales se encontraban en los más altos ingreso y sólo seis entidades mostraron bajos niveles de ingreso por habitante. Para 1986 la distribución del ingreso regional presente un panorama más favorable al anterior, ya que el 25% de los estados mexicanos se tenían altos niveles de ingreso per cápita; se puede decir que a partir de 1988 inicia un periodo de recuperación en los niveles demostrados de producto per cápita, ya que en ese año los ingresos son muy parecidos a los de 1980. Oaxaca se consolida como la entidad más pobre del país, en contraparte, el Distrito Federal y Nuevo León son las entidades que mayores niveles de ingresos presentaron a lo largo del periodo en análisis.

A lo largo del documento se ha enfatizado cómo a partir de la liberalización comercial las desigualdades regionales se han profundizado, dando pie a la creación de patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre las entidades federativas nacionales. Además, los patrones evolutivos de las economías en las entidades mexicanas exponen amplias brechas de desigualdad tanto en la concentración del producto, como en los niveles de producto por trabajador y sus respectivos ingresos. Incluso revisando los cuadros anteriores se puede concluir que, la orientación de la estructura productiva de las regiones demuestra un comportamiento inestable en sus actividades dominantes, esto significa que la gran diversidad de sectores concentrados en las localidades en lugar de convertirse en una ventaja para la atracción de otras actividades complementarias que ayuden a convertir a la región en un círculo virtuosos de causación circular acumulativa, por el contrario la tendencia de la estructura económica de los sectores en las regiones mexicanas es hacia la dispersión, lo que significa que las regiones dominantes se han fortalecido, intensificado las desigualdades regionales.

Ante esto, es conveniente analizar a profundidad la estructura económica de cada región en particular, a fin de ilustrar a detalle el comportamiento de sus actividades dominantes y las posibles causas de la tendencia hacia la dispersión en la actividad productiva regional. Se debe precisar con exactitud sí este comportamiento se debe a un hecho exclusivo del cambio de modelo económico, o bien la conducta de las actividades productivas regionales son sólo un acto casual e inercial de la etapa del ciclo económico nacional.

### Referencias bibliográficas y documentales

- Arrow, K. J. (1962). The economics implication of learning by doing. (L. The Review of Economics Studies, Ed.) *The Review of Economics Studies* , 155-173.
- Barro, R. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics* , 106 (2), 407-443.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *The Journal of Political Economy* , 100 (2), 223-251.
- Bortz, G. H., & Stein, J. (1964). *Economic growth in a free market*. New York: Columbia University Press.
- Carrillo, H. M. (2001). La teoría neoclásica de la convergencia y la realidad del desarrollo regional en México. *Problemas del Desarrollo* , 32 (127), 107-127.
- Díaz-Bautista, A. (2003). Apertura comercial y convergencia regional en México. *Comercio Exterior* , 53 (11), 995-1000.
- Escalante, R., & Lugo, I. (2005). Relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México. (UAM-IIEc, Ed.) *Problemas del Desarrollo* , 36 (141), 131-153.
- Esquivel, G. (1999a). Convergencia regional en México: 1940-1995. *El Trimestre Económico* , LXVI (264), 725-761.
- Esquivel, G. (1999b). *Crecimiento regional, convergencia y migración en México: 1940-1995*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Fragoso, P. E. (2003). Apertura comercial y productividad en la industria manufacturera mexicana. *Economía Mexicana* , XII (1), 5-38.
- Fuentes, F. N. (2007a). Desigualdades de crecimiento municipal en México: Un análisis mediante regresión cuantílica. *Ensayos* , XXVI (2), 19-42.
- Fuentes, F. N. (2007b). Las disparidades municipales en México: Un estudio desde la óptica de la desigualdad. *Problemas del Desarrollo* , 150, 213-234.
- Fuentes, F. N., & Mendoza, C. J. (2003). Infraestructura pública y convergencia regional en México. *Comercio Exterior* , 53 (2), 178-187.
- Garza, G. (2005). Expansión metropolitana y políticas urbanas en Detroit, Monterrey y Toronto. En C. Alba, I. Aguilar, J. L. García, A. Ortiz Mena, S. Martínez, & J. L. Valdés, *A diez años del TLCAN: Reorganización urbana* (págs. 87-148). México, D.F.: El Colegio de México, A.C.

- Hanson, G. H. (2001). U.S.-Mexico integration and regional economies: Evidence from border-city pairs. *Journal of Urban Economics* , 50 (2), 259-287.
- Hirschman, A. O. (1958). *La estrategia del desarrollo económico*. Ciudad de México, Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Huesca, R. L. (2005). Polarización por subgrupos socioeconómicos en México:1984-2002. *Estudios Sociales* , XIII (025), 36-68.
- INEGI, I. N. (2002). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte* (Segunda edición ed.). Aguascalientes: INEGI.
- Islas, C. A., & Cortez, W. W. (2004). Convergencia salarial entre las principales ciudades mexicanas: Un análisis de cointegración. (CUCEA, Ed.) *EconoQuantum* , 1 (0), 25-47.
- Kaldor, N. (1970). The case for regional policies. *Scottish Journal of Political Economy* , 17, 337-348.
- Krugman, P. (1992). *A dynamic spatial model*. NBER Working Paper Series. Cambridge Ma.: National Bureau of Economic Research.
- Krugman, P., & Livas, R. (1992). *Trade policy and the third world metropolis*. Cambridge: NBER.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic Review* , 45 (1), 1-28.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* , 22, 3-42.
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*. London, England: Macmillan.
- Messmacher, L. M. (2000). *Desigualdad regional en México: El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales*. Banco de México, Dirección General de Investigación Económica. Ciudad de México: Banco de México.
- Myrdal, G. (1957). *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. Ciudad de México, Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Ortiz Cruz, E. (2006). El sector servicios en la transformación de la estructura económica de México, 1900-2003. En G. Garza, *La organización espacial del sector servicios en México* (Primera edición ed., págs. 79-96). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *The Journal of Political Economy* , 94 (5), 1002-1037.

- Romer, P. M. (1989). Capital accumulation in the theory of long-run growth. En R. J. Barro, *Modern business cycle theory*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Stiglitz, J. E. (2006). *Cómo hacer que la globalización funcione*. (A. Diéguez, & P. Gómez Crespo, Trads.) Ciudad de México, Distrito Federal, México: Taurus.
- Vilalta, y. P. (2003). Una aplicación del análisis espacial al estudio de las diferencias regionales del ingreso en México. *Economía, Sociedad y Territorio* , IV (014), 317-340.
- Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change* , 13 (4), 1-84.