

Crecimiento económico, convergencia y concentración económica espacial en las entidades federativas de México 1970-2008 *

Normand Asuad Sanén, Luis Quintana Romero **

RESUMEN: El propósito principal del presente trabajo es identificar la formación de clubes o núcleos de convergencia y divergencia que el crecimiento económico ha propiciado en las entidades federativas de México y el papel e importancia de los factores geo-espaciales en dichas formaciones. El estudio se realiza mediante un análisis comparativo entre el crecimiento económico y las hipótesis de convergencia, a partir de un modelo de regresión espacial de corte transversal. Los resultados obtenidos sugieren la existencia de distintos procesos de convergencia en las entidades federativas del país, identificándose la presencia de núcleos de convergencia, los cuales tienden a diferentes estados estacionarios, manteniéndose las diferencias en el ingreso per cápita y en el desarrollo de los estados del país. Además se revela la importancia y estrecha relación entre la localización geo-espacial y la formación de núcleos de convergencia en el crecimiento económico de las entidades federativas del país.

Clasificación JEL: R11, R12, O54.

Palabras clave: desigualdad, México, convergencia, concentración, dependencia espacial.

* Este trabajo contó con el apoyo de los proyectos institucionales siguientes: PAPIME PE304807 «Elaboración de libros de texto y creación y operación de un laboratorio para el análisis aplicado de Economía Regional y Urbana en México», PAPIIT IN307608 «Regionalización y análisis económico regional y urbano en México 1970-2008» y PAPIIT IN302608 «Desarrollo regional y encadenamientos productivos en la zona industrial de la Ciudad de México, 1988-2003». Los autores agradecen la revisión y los valiosos comentarios de tres evaluadores anónimos, los cuales contribuyeron a mejorar la versión final de este documento.

** Profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México, adscritos a la Facultad de Economía de la UNAM y al Programa de Investigación de la FES-Acatlán, respectivamente. Dirección para correspondencia: FES-Acatlán, Programa de Investigación, avda. Alcanfores y Sn. Juan Totoltepec s/n, Sta. Cruz Acatlán, Naucalpan, Edo. México, cp. 53150, México. E-mail: luquinta@apolo.acatlan.unam.mx. Dirección para correspondencia: FE-UNAM, Circuito Interior, Ciudad Universitaria. Edificio principal, Cubículo 18. E-mail: nasuad@yahoo.com.

Recibido: 8 de julio de 2009 / Aceptado: 28 de septiembre de 2010.

Economic growth, convergence and spatial economic concentration in the states of Mexico 1970-2008

ABSTRACT: The main intention of the present work is to identify the clubs formation of the economic convergence and divergence, which the economic growth has caused in the states of Mexico and the role and importance of the geo-spatial factors on this formation. This study was done by a comparative analysis among economic growth and the convergence hypothesis, based on a spatial cross-regression model. The outcome suggests the existence of differences on the convergence-divergence processes in the Mexican States, pointing out the existence of convergence and divergence centers, which are differentiated by their tendency to their stationary status, keeping their per capita income and development differences on the nation.

Classification JEL: R11, R12, O54.

Keywords: inequality, Mexico, convergence, divergence, concentration, spatial dependence.

1. Planteamiento del problema de investigación

La literatura sobre crecimiento económico a largo plazo y los análisis empíricos sobre el tema, se han desarrollado vertiginosamente desde hace más de veinte años a partir del trabajo de Romer (1986) sobre rendimientos crecientes y crecimiento de largo plazo. El tema central del debate se centra en el crecimiento económico a largo plazo y sus tendencias hacia la convergencia o la divergencia, lo que implica el conocer si los niveles de vida de las regiones pobres tienden a mejorar más rápidamente que el de las regiones ricas o si las regiones pobres tienden a ser más pobres y las ricas más ricas, lo que implica el establecer si las desigualdades regionales tienden a reducirse o ampliarse.

Numerosos análisis sobre la hipótesis de convergencia y divergencia se han aplicado internacionalmente, dando lugar a un intenso debate que ha permitido mejorar la vinculación entre las propuestas teóricas y los análisis empíricos, así como retomar como aspecto central la temática del crecimiento económico, sus determinantes y su vinculación con el proceso de desarrollo (Sala-i-Martin, 1994).

En México se han desarrollado algunos trabajos a nivel regional sobre la hipótesis de convergencia, lo que ha generado un debate que destaca la existencia de un proceso de divergencia, sobre todo a partir de 1980 y la importancia de las diferencias en productividad como elemento determinante en dicho proceso. Entre los primeros estudios mexicanos para comprender el crecimiento económico regional destaca el de Appendini, Murayama y Domínguez (1972), quienes explican el atraso regional como un producto histórico, tanto del proceso de desarrollo económico del país como de sus factores inerciales. Para el periodo de 1970 a 1979, los estudios existentes sobre el tema señalan una mejoría en los niveles de bienestar del país. En tanto, para

el periodo de 1980 a 1999 se observa un aumento de las disparidades regionales; asociado a los choques externos y al viraje en el modelo de sustitución de importaciones hacia uno nuevo sustentado en las exportaciones, véase al respecto los trabajos de Hernández (1984), Garza (1997), Unikel, Chiapeto y Garza (1976), Ruiz (1997) y Ramírez (1986).

A partir de finales de los años noventa, en México se han producido numerosos estudios de la hipótesis de convergencia. Sus principales limitantes radican en que no toman en cuenta la formación de clubes de convergencia en el crecimiento económico de las entidades federativas del país, además de no considerar su dimensión espacial, véase al respecto los trabajos de Esquivel (1999), Esquivel y Messmacher (2002) y Gamboa y Messmacher (2002).

En la literatura europea sobre el tema sí se ha destacado la importancia del análisis de los núcleos de convergencia, véase al respecto los trabajos de Dunford (1993), Esteban (1994), López, Mora y Suriñach (1999), Ezcurra (2001), Boldrin y Canova (2001), Terrasi (2002) y Mora (2008). Incluso algunos autores han mostrado evidencia sobre los efectos espaciales divergentes del proceso de incorporación de la economía mexicana al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). De estos últimos, por su importancia, sobresalen los trabajos de Hanson (1998 y 2001), en los que se enfatiza que la liberalización del comercio originaría una mayor divergencia en México, al propiciar el desplazamiento de gran parte de la actividad económica hacia la frontera con los Estados Unidos. Por su parte Sánchez-Reaza y Rodríguez-Pose (2002), señalan también que a partir de la integración de la economía mexicana al TLCAN se dio lugar a un proceso de divergencia.

En los trabajos mencionados no se caracterizan los procesos espaciales de convergencia o divergencia a los que se alude, de ahí que sea necesario plantear como problema de investigación el estudio de la tendencia del crecimiento económico de las entidades federativas en México e identificar la formación de núcleos de convergencia, precisando el papel e importancia de los factores espaciales en su comportamiento de 1970 a 2008.

Por tanto, en este trabajo se plantea como objeto de estudio la relación entre la hipótesis de convergencia del ingreso y la formación de núcleos de convergencia entre las entidades federativas mexicanas; en dicha relación se considera la influencia de los efectos espaciales, dados estos últimos por la proximidad de la localización entre entidades federativas y por la concentración económica espacial entre ellas¹. De tal forma que, una vez que se realiza el análisis de la convergencia tradicional, se analiza de manera comparativa, por un lado, la asociación entre crecimiento del ingreso per cápita y la vecindad geográfica de la localización de la actividad económica y por el otro, la asociación entre el ingreso y la concentración económica espacial de las entidades federativas en el periodo de 1970 a 2008.

¹ En México existen 32 estados o entidades federativas, los cuales conforman la división político-administrativa más agregada del país.

Las preguntas de investigación a las que se pretende dar respuesta son las siguientes:

1. ¿Acaso el crecimiento económico de las entidades federativas en el periodo 1970-2008 ha dado lugar a la formación de grupos o núcleos de convergencia? ¿Estos núcleos han tendido a reducir o a ampliar la desigualdad regional en México?
2. ¿Cuál es el papel de los factores espaciales en los núcleos de convergencia identificados, propiciados por el crecimiento económico de las entidades federativas del país en el periodo de 1986-2008?

Las hipótesis de trabajo asociadas a las preguntas previas son las siguientes:

1. El crecimiento económico de las entidades federativas mexicanas en el periodo de 1970 a 2008 se caracteriza por aumentar la desigualdad regional y por la formación de núcleos de convergencia.
2. Los efectos espaciales a través de la contigüidad y la concentración económica espacial condicionan el crecimiento de las entidades federativas y contribuyen significativamente a la divergencia regional y a la formación de núcleos de convergencia.

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, el presente trabajo aborda en la sección 2 el planteamiento econométrico de los modelos de convergencia con efectos espaciales, en la sección 3 se ocupa del análisis de la desigualdad y convergencia en los estados mexicanos y en la sección 4 presenta las conclusiones generales.

2. Modelos de convergencia con efectos espaciales

En los estudios acerca de la convergencia se ha prestado poca atención a las características específicas de las regiones y las interrelaciones funcionales que éstas guardan entre sí. Badinger, Müller y Tondl (2002) realizan un análisis de convergencia espacial utilizando datos de panel dinámico, consideran que de no tomarse en cuenta estos factores espaciales los modelos econométricos de convergencia presentarán un problema de especificación incorrecta. La metodología para incorporar efectos espaciales en los modelos econométricos ha sido desarrollada por la disciplina de la econometría espacial en los trabajos de Anselin (1988), Anselin y Florax (1995), Anselin y Bera (1998), Kelejian y Prucha (1998). En términos generales ellos proponen la estimación de ecuaciones econométricas que incorporen la dependencia espacial en la variable dependiente y en el término de error. De acuerdo a esta propuesta el modelo econométrico para la ecuación de convergencia puede ser planteado como:

$$\log\left(\frac{y_{it}}{y_{i,t-T}}\right) = a - \rho W_1 \log\left(\frac{y_{it}}{y_{i,t-T}}\right) + \beta \log(y_{i,t-T}) + u_{i,t-T} \quad [1]$$

