MAESTRO y SOCIEDAD e-ISSN 1815-4867

Volumen 23 Número 3 Año 2026
Artículo original

Educación superior y desarrollo económico regional en México: un análisis de panel espacial (2010–2024)

Higher education and regional economic development in Mexico: a space panel analysis (2010–2024)

Ensino superior e desenvolvimento econômico regional no México: uma análise de painel espacial (2010–2024)

Mtra. Verónica Vázquez Vidal *, https://orcid.org/0000-0002-0672-6158

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

*Autor para correspondencia. email veronicavidal1798@gmail.com

Para citar este artículo: Vázquez Vidal, V. (2026). Educación superior y desarrollo económico regional en México: un análisis de panel espacial (2010–2024). *Maestro y Sociedad*, 23(3), 3307-3314. https://maestroysociedad.uo.edu.cu

RESUMEN

Introducción: La educación superior constituye uno de los principales mecanismos mediante los cuales las economías regionales generan y acumulan capital humano, conocimiento e innovación. En México, sin embargo, la expansión de la matrícula y de la cobertura universitaria ha ocurrido de manera diferenciada entre las entidades federativas, al mismo tiempo que persisten importantes disparidades en productividad, ingreso y estructura económica regional. Objetivo: Esta investigación analiza la relación entre educación superior y desarrollo económico regional en México durante el periodo 2010–2024, incorporando explícitamente la dimensión espacial de las entidades federativas. Materiales y métodos: Se propone un enfoque cuantitativo basado en datos de panel para las 32 entidades federativas y en técnicas de econometría espacial, con el propósito de determinar si la educación superior presenta una asociación significativa con el desempeño económico regional y si existen efectos de interacción entre entidades vecinas. La investigación utiliza información estadística proveniente principalmente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y de fuentes especializadas en educación superior, complementada con literatura académica sobre capital humano, crecimiento endógeno y econometría espacial. Resultados: La pertinencia del enfoque se sustenta en evidencia reciente que identifica efectos diferenciados del capital humano y de la educación sobre el crecimiento de las entidades mexicanas, así como en estudios que muestran la existencia de dependencia espacial en los procesos de crecimiento regional. Conclusiones: El análisis busca contribuir a la discusión sobre el papel de las universidades en el desarrollo territorial y proporcionar elementos para el diseño de políticas públicas orientadas a reducir las desigualdades regionales mediante una mayor articulación entre educación superior, productividad, innovación y estructura económica.

Palabras clave: educación superior, desarrollo regional, capital humano, crecimiento económico, econometría espacial, datos de panel, México.

ABSTRACT

Introduction: Higher education is one of the main mechanisms through which regional economies generate and accumulate human capital, knowledge, and innovation. In Mexico, however, the expansion of university enrollment and coverage has occurred unevenly across the states, while significant disparities in productivity, income, and regional economic structure persist. Objective: This research analyzes the relationship between higher education and regional economic development in Mexico during the period 2010–2024, explicitly incorporating the spatial dimension of the states. Materials and methods: A quantitative approach based on panel data for the 32 states and spatial econometrics techniques is proposed to determine whether higher education has a significant association with regional economic performance and whether interaction effects exist between neighboring states. The research uses statistical information primarily from the National Institute of Statistics and Geography (INEGI) and specialized higher education sources,

Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

supplemented by academic literature on human capital, endogenous growth, and spatial econometrics. Results: The relevance of this approach is supported by recent evidence identifying differentiated effects of human capital and education on the growth of Mexican states, as well as by studies demonstrating spatial dependence in regional growth processes. Conclusions: This analysis aims to contribute to the discussion on the role of universities in territorial development and provide elements for the design of public policies aimed at reducing regional inequalities through greater integration of higher education, productivity, innovation, and economic structure.
Keywords: higher education, regional development, human capital, economic growth, spatial econometrics, panel data, Mexico.

RESUMO

Introdução: O ensino superior é um dos principais mecanismos pelos quais as economias regionais geram e acumulam capital humano, conhecimento e inovação. No México, contudo, a expansão da matrícula e da cobertura universitária ocorreu de forma desigual entre os estados, enquanto persistem disparidades significativas em produtividade, renda e estrutura econômica regional. Objetivo: Esta pesquisa analisa a relação entre o ensino superior e o desenvolvimento econômico regional no México durante o período de 2010 a 2024, incorporando explicitamente a dimensão espacial dos estados. Materiais e métodos: Propõe-se uma abordagem quantitativa baseada em dados em painel para os 32 estados e técnicas de econometria espacial para determinar se o ensino superior tem uma associação significativa com o desempenho econômico regional e se existem efeitos de interação entre estados vizinhos. A pesquisa utiliza informações estatísticas principalmente do Instituto Nacional de Estatística e Geografia (INEGI) e de fontes especializadas em ensino superior, complementadas por literatura acadêmica sobre capital humano, crescimento endógeno e econometria espacial. Resultados: A relevância desta abordagem é corroborada por evidências recentes que identificam efeitos diferenciados do capital humano e da educação sobre o crescimento dos estados mexicanos, bem como por estudos que demonstram dependência espacial nos processos de crescimento regional. Conclusões: Esta análise visa contribuir para o debate sobre o papel das universidades no desenvolvimento territorial e fornecer elementos para a elaboração de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades regionais por meio de uma maior integração entre ensino superior, produtividade, inovação e estrutura econômica.
Palavras-chave: ensino superior, desenvolvimento regional, capital humano, crescimento econômico, econometria espacial, dados em painel, México.

Recibido: 5/4/2026 Aprobado: 16/6/2026

Introducción

La educación superior constituye un componente estratégico del desarrollo económico contemporáneo debido a su capacidad para contribuir a la formación de capital humano, la generación de conocimiento, la innovación tecnológica y la transformación de las estructuras productivas (Rubio Valdez et al., 2025).

Desde la perspectiva de la economía del conocimiento, las capacidades acumuladas por las personas y las instituciones educativas pueden generar efectos que trascienden el ámbito individual y repercuten sobre la productividad de las empresas y el desempeño económico de los territorios (Rivera Huerta & Pérez Trejo, 2025). La relación entre educación y crecimiento económico ha sido ampliamente discutida desde la teoría del capital humano y posteriormente incorporada a los modelos de crecimiento endógeno, en los cuales el conocimiento, la acumulación de capacidades y el progreso tecnológico adquieren un papel central.

En México, esta relación adquiere especial relevancia debido a la marcada heterogeneidad económica y social existente entre las entidades federativas. Mientras algunas regiones concentran actividades manufactureras avanzadas, servicios especializados, infraestructura, inversión extranjera y mayores niveles de productividad, otras mantienen estructuras económicas con una elevada dependencia de actividades primarias, servicios de baja productividad o sectores con menor capacidad de generación de valor agregado.

Estas diferencias también se observan en la disponibilidad y características de la educación superior, por lo que resulta pertinente preguntarse si la expansión universitaria ha contribuido de manera homogénea al desarrollo económico regional o si sus efectos dependen de las características productivas y territoriales de cada entidad.

La evidencia reciente para México confirma que la relación entre educación y crecimiento económico no es uniforme. Ocegueda Hernández y Ocegueda Hernández (2025) analizaron información de las entidades federativas mediante datos de panel y encontraron que las diferencias en la calidad del capital humano y los avances diferenciados en la cobertura de educación superior han producido efectos regionales distintos sobre

el crecimiento económico.

Su análisis utiliza información correspondiente a diferentes periodos entre 2000 y 2019, lo que proporciona un antecedente particularmente relevante para ampliar el estudio hacia años más recientes.

De manera complementaria, Langle Flores et al. (2025) analizaron las 32 entidades federativas mediante datos de panel y consideraron variables como el gasto público per cápita en educación, la escolaridad promedio y la matrícula educativa. Sus resultados permiten identificar que la relación entre educación y crecimiento requiere considerar tanto la cantidad de educación recibida como las características particulares de cada territorio.

El problema adquiere una dimensión adicional cuando se reconoce que las entidades federativas no constituyen unidades económicas aisladas. Las actividades productivas, los mercados laborales, las inversiones, las cadenas de suministro, los flujos de conocimiento y las infraestructuras de transporte generan interacciones territoriales que pueden provocar que las condiciones económicas de una entidad influyan sobre sus vecinas (Ocegueda Hernández & Ocegueda Hernández, 2024).

Desde esta perspectiva, un modelo convencional de datos de panel podría resultar insuficiente si ignora la dependencia espacial existente entre las unidades de análisis. La econometría espacial precisamente permite incorporar esta dimensión mediante modelos capaces de identificar dependencia y heterogeneidad espacial.

La evidencia disponible para México respalda la pertinencia de esta perspectiva. Sánchez Trujillo et al. (2020) desarrollaron un análisis espacial del papel del conocimiento en el crecimiento económico de las entidades federativas y encontraron evidencia relacionada con la importancia del nivel educativo, la acumulación de capital intelectual, la innovación y las interacciones económicas entre territorios. Los autores emplearon modelos de panel que incorporan patrones de correlación espacial, mostrando que el análisis regional puede modificarse sustancialmente cuando se considera la interacción entre entidades.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar la relación entre la educación superior y el desarrollo económico regional de las 32 entidades federativas de México durante el periodo 2010–2024 mediante un modelo de datos de panel espacial.

Materiales y métodos

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con alcance explicativo-correlacional, orientado a analizar la relación entre la educación superior y el desarrollo económico regional de las 32 entidades federativas de México durante el periodo 2010–2024.

El diseño es no experimental, longitudinal y retrospectivo, ya que se trabaja con datos observados de fuentes secundarias sin manipulación de variables, y se analiza la evolución de las unidades territoriales a lo largo del tiempo.

El estudio incorpora explícitamente la dimensión espacial, por lo que se inscribe en el campo de la econometría espacial aplicada al análisis regional, lo que permite superar los supuestos de independencia entre unidades de análisis propios de los modelos econométricos convencionales.

Se emplean métodos cuantitativos basados en datos de panel y técnicas de econometría espacial, complementados con revisión documental y análisis de evidencia empírica previa. Específicamente:

1. Análisis de datos de panel para las 32 entidades federativas, con el fin de capturar simultáneamente la variabilidad entre entidades (dimensión transversal) y su evolución en el tiempo (dimensión temporal).

2. Modelos de panel espacial, que permiten incorporar la dependencia espacial entre entidades vecinas mediante matrices de pesos espaciales (W). Entre los modelos considerados se encuentran:-Modelo de Rezago Espacial (SAR, Spatial Autoregressive Model). -Modelo de Error Espacial (SEM, Spatial Error Model).-Modelo de Durbin Espacial (SDM, Spatial Durbin Model), que permite estimar efectos directos, indirectos y totales.

3. Pruebas de dependencia espacial, en particular el estadístico I de Moran global y local (LISA), para verificar la existencia de autocorrelación espacial en las variables de interés.

4. Contrastes de especificación econométrica, incluyendo pruebas de Hausman (efectos fijos vs. aleatorios), multiplicadores de Lagrange (LM) y sus versiones robustas, así como el test de ratio de verosimilitud para seleccionar entre modelos espaciales anidados.

5. Análisis documental y revisión sistemática de literatura sobre capital humano, crecimiento endógeno, desarrollo regional y econometría espacial, con el propósito de fundamentar teórica y metodológicamente el modelo.

Las categorías de análisis se organizan en tres dimensiones:

1. Educación superior (variable independiente principal)

- Matrícula de educación superior por entidad federativa.

- Cobertura educativa en el nivel superior.

- Escolaridad promedio de la población.

- Gasto público per cápita en educación superior.

- Composición de la matrícula por campos de formación (ingenierías, ciencias aplicadas, tecnologías, etc.), cuando la disponibilidad de datos lo permita.

2. Desarrollo económico regional (variable dependiente)

- Producto Interno Bruto (PIB) per cápita por entidad federativa.

- Productividad laboral regional.

- Estructura económica sectorial (participación de actividades primarias, secundarias y terciarias).

- Nivel de ingreso promedio.

- Indicadores de innovación y complejidad económica, cuando estén disponibles.

3. Dimensión espacial y territorial (variables de interacción)

- Dependencia espacial entre entidades vecinas.

- Externalidades de conocimiento y capital humano.

- Procesos de difusión o concentración del desarrollo regional.

- Interacciones económicas territoriales (mercados laborales, cadenas productivas, flujos de inversión y conocimiento).

Resultados

La relación entre educación y crecimiento económico encuentra uno de sus principales fundamentos en la teoría del capital humano. Desde esta perspectiva, la educación constituye una forma de inversión que incrementa las capacidades productivas de las personas y puede generar mayores niveles de productividad, ingresos y bienestar. En el ámbito regional, la acumulación de capital humano puede favorecer la disponibilidad de trabajadores especializados y facilitar la incorporación de nuevas tecnologías en las actividades productivas.

La importancia del conocimiento también se encuentra presente en los modelos de crecimiento endógeno. Romer (1986) plantea que el conocimiento puede funcionar como un insumo de la producción con características que permiten generar rendimientos crecientes y procesos sostenidos de crecimiento. Lucas (1988) por su parte, incorpora la acumulación de capital humano como uno de los mecanismos mediante los cuales las economías pueden generar crecimiento de largo plazo.

Desde esta perspectiva, la educación superior puede producir efectos directos e indirectos. El efecto directo se relaciona con el aumento de las capacidades de los individuos que ingresan posteriormente al mercado laboral. Los efectos indirectos pueden manifestarse mediante la generación de conocimiento, investigación, innovación, emprendimiento, transferencia tecnológica y formación de redes entre universidades y empresas. Por ello, una región con mayor capacidad para producir y absorber conocimiento podría presentar mejores condiciones para incrementar su productividad y diversificar su estructura económica.

Sin embargo, la cantidad de educación no necesariamente equivale a mayor productividad (Figueroa Elenes & Lara Bojórquez, 2025). La calidad de la formación, la pertinencia de los programas académicos, la vinculación con el aparato productivo y la capacidad de las empresas para absorber trabajadores calificados pueden determinar la magnitud de los efectos económicos de la educación superior. Esta consideración es

particularmente relevante para México, donde existen diferencias importantes entre entidades en términos de cobertura, calidad educativa, especialización productiva e infraestructura.

El desarrollo regional debe comprenderse como un fenómeno multidimensional que involucra crecimiento económico, productividad, empleo, innovación, infraestructura y capacidades institucionales. Desde esta perspectiva, las universidades pueden desempeñar funciones que van más allá de la formación profesional. Las instituciones de educación superior también participan en actividades de investigación, generación de conocimiento, transferencia tecnológica y vinculación con empresas y gobiernos.

En México existen evidencias que relacionan las características del sistema de educación superior con las estructuras productivas regionales. Un estudio reciente sobre Sinaloa, por ejemplo, encontró una asociación entre el perfil de la matrícula de educación superior y la estructura productiva de las entidades, señalando que la formación en determinados campos profesionales puede contribuir a fortalecer sectores productivos con mayor complejidad y dinamismo.

Esta perspectiva permite superar una interpretación exclusivamente cuantitativa de la educación superior. No basta con conocer cuántos estudiantes están matriculados en una entidad; también es necesario considerar qué tipo de profesionales se están formando, qué capacidades poseen, dónde se incorporan laboralmente y qué tan compatibles son esas capacidades con las necesidades productivas regionales.

Por tanto, la relación entre educación superior y desarrollo económico puede depender de la correspondencia entre la oferta educativa y la estructura económica. Una entidad especializada en manufacturas avanzadas podría obtener mayores beneficios de programas vinculados con ingeniería, tecnologías de información y ciencias aplicadas, mientras que una región con una estructura agroindustrial podría requerir capacidades diferentes. Esta correspondencia constituye un elemento fundamental para comprender las diferencias regionales.

La incorporación de la dimensión espacial constituye una de las principales aportaciones de esta investigación. Las entidades federativas mexicanas se encuentran conectadas mediante relaciones económicas, sociales y territoriales que pueden generar externalidades. Una región con universidades consolidadas, empresas innovadoras e infraestructura especializada puede influir sobre las entidades vecinas mediante mercados laborales, cadenas de proveedores, movilidad de trabajadores, transferencia de conocimiento e inversiones.

Por ello, el supuesto de independencia entre entidades puede resultar poco realista. La econometría espacial permite precisamente analizar situaciones en las cuales los valores observados en una unidad territorial se encuentran relacionados con los valores correspondientes a otras unidades. Anselin (1988) destaca que la dependencia y la heterogeneidad espacial constituyen características relevantes de los datos regionales y pueden afectar la especificación de los modelos econométricos convencionales.

En el caso mexicano, estudios sobre crecimiento regional han encontrado evidencia de dependencia espacial. El análisis de remesas, crecimiento y convergencia regional realizado mediante modelos de panel espacial mostró que los procesos de crecimiento de las entidades federativas no pueden comprenderse completamente sin considerar las interacciones territoriales.

Esta evidencia justifica la utilización de un enfoque espacial para analizar la relación entre educación superior y desarrollo económico. Si la educación genera externalidades de conocimiento, es razonable considerar la posibilidad de que sus beneficios no permanezcan exclusivamente dentro de las fronteras administrativas de una entidad.

La revisión de la evidencia disponible permite identificar, en primer término, una relación potencialmente relevante entre educación superior y desempeño económico regional en México. Las investigaciones realizadas con datos de las entidades federativas muestran que el capital humano, la escolaridad y la cobertura de educación superior presentan efectos diferenciados sobre el crecimiento económico. Los resultados de estudios recientes sugieren que la expansión educativa no produce consecuencias uniformes entre los territorios, debido a diferencias en la calidad del capital humano, la estructura productiva y las condiciones económicas regionales.

La evidencia también permite observar que la educación superior se encuentra estrechamente relacionada con las características productivas de las entidades. Las regiones que concentran actividades económicas de mayor complejidad requieren perfiles profesionales especializados y, simultáneamente, generan mayores oportunidades para absorber trabajadores calificados (Fernández Hernández & Bravo Benítez, 2023). Esto plantea una relación potencialmente bidireccional: las universidades pueden contribuir a transformar la

estructura productiva, pero las características de dicha estructura también condicionan la capacidad de las instituciones para generar impactos económicos.

Otro hallazgo relevante corresponde a la dimensión territorial. Los estudios espaciales realizados para México han encontrado evidencia de dependencia espacial en los procesos de crecimiento regional (Ramón de la Cruz et al., 2024). Esto significa que el desempeño económico de una entidad no necesariamente puede explicarse exclusivamente mediante sus propias características. La existencia de externalidades territoriales permite plantear que el conocimiento, el capital humano, la inversión y la actividad económica pueden generar efectos que se transmiten hacia entidades vecinas.

En consecuencia, la principal aportación esperada del análisis de panel espacial será determinar si la relación entre educación superior y desarrollo económico permanece significativa una vez incorporada la interacción territorial.

Este punto es fundamental porque un resultado positivo en un modelo convencional no necesariamente implica que el efecto sea exclusivamente interno. Puede existir un componente asociado con externalidades espaciales, por el cual la concentración de capital humano y conocimiento en una entidad genera beneficios sobre territorios próximos.

El periodo 2010–2024 resulta especialmente pertinente debido a que comprende transformaciones importantes de la economía mexicana, incluyendo cambios en la estructura productiva, expansión de la educación superior, incorporación de tecnologías digitales, modificaciones en las cadenas globales de valor y los efectos económicos derivados de la pandemia de COVID-19 (Martínez Robles, 2025). Analizar este periodo mediante información longitudinal permite observar no solamente diferencias entre entidades, sino también cambios dentro de cada territorio.

La incorporación de la dimensión espacial representa la principal contribución metodológica del estudio. Las entidades federativas mantienen relaciones económicas y sociales que pueden generar externalidades y procesos de difusión territorial (Ramirez Guillen & Durón Bustamante, 2026). Por ello, ignorar la dependencia espacial podría conducir a estimaciones incompletas de la relación entre educación superior y desarrollo económico. La utilización de modelos de panel espacial permite abordar esta limitación y analizar simultáneamente las diferencias territoriales y la evolución temporal.

Desde una perspectiva de política pública, los resultados plantean la necesidad de superar una concepción de la educación superior basada exclusivamente en la ampliación de la matrícula. El desafío consiste en construir sistemas universitarios capaces de generar conocimiento, innovación, capacidades profesionales y vínculos efectivos con las estructuras productivas regionales. Las estrategias deberán considerar las características particulares de cada territorio y, al mismo tiempo, fortalecer la cooperación entre entidades (Rubio et al., 2025).

Discusión

Los resultados de la revisión y la evidencia empírica previa permiten discutir la relación entre educación superior y desarrollo económico desde una perspectiva que supera la idea de que una mayor matrícula universitaria conduce automáticamente a mayores niveles de crecimiento (Anselin & Griffith, 1988). La evidencia mexicana indica que los efectos de la educación dependen de factores relacionados con la calidad del capital humano, la estructura productiva y la capacidad regional para aprovechar las capacidades generadas por las instituciones de educación superior. Por ello, las políticas públicas orientadas exclusivamente a incrementar la cobertura pueden resultar insuficientes si no se acompañan de estrategias destinadas a mejorar la calidad, pertinencia y vinculación de la formación universitaria.

La dimensión espacial introduce una consideración adicional. Las universidades no operan en territorios aislados, sino dentro de sistemas regionales caracterizados por movilidad laboral, cadenas productivas, infraestructura, mercados y flujos de conocimiento. Por esta razón, la concentración de instituciones de educación superior y de trabajadores calificados puede generar economías externas que beneficien también a territorios cercanos. El análisis espacial realizado por Sánchez Trujillo et al. (2020) proporciona evidencia relevante para México al mostrar que los procesos de crecimiento regional están asociados con factores de conocimiento y con patrones de interacción espacial.

Esta perspectiva resulta particularmente importante para las políticas de desarrollo regional. Si los efectos de la educación superior presentan externalidades espaciales, entonces una inversión universitaria localizada en una entidad podría generar beneficios que trasciendan sus límites administrativos. En consecuencia, las

políticas educativas y económicas deberían considerar mecanismos de coordinación regional y no solamente estrategias diseñadas individualmente para cada estado.

También resulta necesario reconocer que la relación entre educación superior y desarrollo económico puede presentar importantes diferencias territoriales. Las entidades con estructuras productivas diversificadas y mayor presencia de sectores tecnológicos pueden disponer de mejores condiciones para absorber capital humano altamente calificado. En contraste, las regiones con mercados laborales menos desarrollados pueden experimentar dificultades para incorporar a sus egresados, generando migración de profesionales hacia entidades con mayores oportunidades económicas.

Este fenómeno plantea una cuestión fundamental: la expansión de la educación superior puede ser necesaria para el desarrollo regional, pero no es suficiente por sí misma. Para generar efectos económicos sostenidos debe existir articulación entre universidades, empresas, gobiernos y sociedad. La educación superior necesita conectarse con las necesidades productivas del territorio, fortalecer la investigación aplicada (Santana González et al., 2023), promover innovación y facilitar la transferencia de conocimiento.

En este sentido, los resultados esperados del modelo espacial pueden contribuir a identificar si la educación superior presenta efectos directos dentro de las entidades y efectos indirectos sobre territorios vecinos. Esta distinción es particularmente importante porque permitiría pasar de una interpretación basada exclusivamente en correlaciones a una comprensión territorial del papel del capital humano en el desarrollo.

Conclusiones

La investigación permite sostener que la educación superior constituye un componente relevante para comprender las diferencias de desarrollo económico entre las entidades federativas mexicanas, pero su impacto no puede analizarse únicamente mediante indicadores de cobertura o matrícula. La evidencia revisada muestra que el capital humano, la calidad educativa, la estructura productiva y la capacidad de absorción de trabajadores calificados interactúan para determinar los resultados económicos de cada territorio.

Finalmente, la relación entre educación superior y desarrollo económico regional debe entenderse como un proceso dinámico y multidimensional. Las universidades pueden contribuir a elevar la productividad, diversificar las economías locales y generar innovación, pero sus efectos dependen del contexto económico e institucional en el que operan. Por ello, un modelo de desarrollo regional basado en conocimiento requiere articular educación superior, investigación, innovación, infraestructura, empresas y políticas territoriales.

La estimación del panel espacial 2010–2024 permitirá avanzar empíricamente en esta discusión y determinar con mayor precisión si los beneficios asociados con la educación superior se concentran dentro de las entidades o generan también efectos sobre sus territorios vecinos.

Referencias bibliográficas

Anselin, L. (1988). Spatial econometrics: Methods and models. Kluwer Academic Publishers. https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-7799-1

Anselin, L., & Griffith, D. A. (1988). Do spatial effects really matter in regression analysis? Papers in Regional Science, 65(1), 11–34.

Elhorst, J. P. (2014). Spatial econometrics: From cross-sectional data to spatial panels. Springer. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-40340-8

Fernández Hernández, A., & Bravo Benítez, E. (2023). Potencialidad del nearshoring para el desarrollo económico de México. Región Científica, 2(2), 2023105. https://doi.org/10.58763/rc2023105

Figueroa Elenes, J. R., & Lara Bojórquez, B. P. (2025). Estructura económica. Oferta y demanda de educación superior en Sinaloa, 2000–2020. Expresión Económica, Revista de Análisis, (55). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-70362020000300117&script=sci_abstract

Langle Flores, M. A., Morin Flores, A. N., y Gómez López, C. S. (2025). Implicaciones empíricas de la educación en el crecimiento económico: Un análisis de datos de panel por entidad federativa. Korpus 21, 5, e212. https://korpus21.cmq.edu.mx/index.php/ohtli/article/view/212

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, 22(1), 3–42. https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7

Martínez Robles, J. (2025). Análisis de la producción científica de la responsabilidad social corporativa en empresas retail. Región Científica, 4(2), 2025494. https://doi.org/10.58763/rc2025494

Ocegueda Hernández, J. M., & Ocegueda Hernández, M. T. (2024). La calidad del capital humano y el crecimiento económico de México. Estudios Económicos, 39(2), 311–348. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-72022024000200311&script=sci_abstract

Ramirez Guillen, E. J., & Durón Bustamante, N. R. (2026). Desigualdad económica y el acceso a la educación: análisis bibliométrico de datos empíricos en Latinoamérica (Centroamérica y Honduras). Región Científica, 5(1), 2026571. https://doi.org/10.58763/rc2026571

Ramón de la Cruz, A., García Álvarez, A. D., & Estrada Calix, H. G. (2024). Transformaciones e impactos de la innovación financiera y el auge de las Fintech en México. Región Científica, 3(2), 2024311. https://doi.org/10.58763/rc2024311

Rivera Huerta, R., & Pérez Trejo, C. (2025). Transición a la Educación Superior y su compleja relación con las características socioeconómicas del hogar de origen. Región Científica, 4(1), 2025440. https://doi.org/10.58763/rc2025440

Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. Journal of Political Economy, 94(5), 1002–1037. https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/261420

Rubio Valdez, J. A., Pacheco Hernández, T., & Pacheco Hernández, M. E. (2025). ¿Calidad o cobertura de la educación superior en México? Región Científica, 4(2), 2025509. https://doi.org/10.58763/rc2025509

Sánchez Trujillo, G., Basurto Hernández, S., & Galván Vargas, S. (2020). El rol del conocimiento en el crecimiento económico: Un análisis espacial para México. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 51(202). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-70362020000300117&script=sci_abstract

Santana González, Y., Torres Rodríguez, O., y Torres Estrada, N. L. (2023). Siete aspectos claves para elevar la calidad de las universidades. Negonotas Docentes, (22), 39-49. https://doi.org/10.52143/2346-1357.885 https://revistas.cun.edu.co/index.php/negonotas/article/view/885/597

Verenzuela-Barroeta, D. A., Querales-Ampueda, D. E., Araque-Manrique, M. C., & Salas-Hernández, A. J. (2025). De sobrevivir a prosperar, liderazgo directivo en organizaciones inteligentes de la era pospandemia. Región Científica, 4(1), 2025351. https://doi.org/10.58763/rc2025351

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

La autora del manuscrito señalado, DECLARA que ha contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos. Además, ha cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Mtra. Verónica Vázquez Vidal: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.