

DETERMINANTES INSTITUCIONALES, SECTORIALES Y GEOGRÁFICOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL: EVIDENCIA PARA PITALITO (2011-2022)*

Edwin Naranjo González**
Juan M. Aristizábal***

Recibido: 14 de noviembre de 2025 - Aprobado: 13 de diciembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.22395/seec.v29n67a5319>

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la respuesta del crecimiento económico regional del municipio de Pitalito, Huila, ante *shocks* en variables sectoriales, institucionales y geográficas. Para cumplir este propósito, se emplea una metodología cuantitativa basada en el análisis de series de tiempo trimestrales para el período 2011-2022, utilizando un modelo de Vectores Autorregresivos. La dinámica entre las variables se examina mediante la estimación de funciones de impulso respuesta a partir de *shocks* de una desviación estándar, cuya significancia estadística se evalúa mediante intervalos de confianza del 95 % obtenidos por *bootstrapping*. Los resultados muestran que aunque el sector terciario es el dominante en la estructura productiva del municipio, los *shocks* asociados a este sector presentan efectos nulos o estadísticamente no significativos sobre el Valor agregado municipal (VAM). En contraste, los *shocks* en el sector primario y en la capacidad institucional generan efectos positivos y estadísticamente significativos en el largo plazo, mientras que el crecimiento poblacional ejerce presiones negativas en el corto plazo. En conjunto, la evidencia sugiere que el crecimiento económico de Pitalito está estrechamente vinculado al fortalecimiento institucional y a la inversión en la productividad del sector primario.

PALABRAS CLAVES

Economía regional, desarrollo económico, instituciones, geografía económica, composición sectorial.

* Este artículo es resultado de un trabajo de investigación derivado de la tesis de maestría del autor, desarrollada en el marco del proyecto *formación de alto nivel para fortalecer los sectores priorizados en la agenda regional de productividad y competitividad y las demandas territoriales del departamento del Huila*, bpin 2021000100133. el manuscrito corresponde a un artículo de investigación. El manuscrito corresponde a un artículo de investigación y se encuentra adscrito al grupo de investigación economía internacional, clasificado en categoría A1 en la última medición del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.

** Contador público, Universidad Surcolombiana, Pitalito, Colombia. Especialista en gerencia Financiera, Corporación Uniminuto, Pitalito, Colombia. Magíster en economía, Universidad de Manizales. Instructor Sena, Pitalito, Colombia. Dirección postal: Carrera 8 N.º 8-30. Correo electrónico: enaranjo105115@umanizales.edu.co <https://orcid.org/0009-0002-6999-2311>

*** Economista, Universidad del Quindío. Magíster en economía, Universidad Eafit. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Universidad de Manizales. Correo electrónico: jm.aristizabal@umanizales.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-4471-9346>

CLASIFICACIÓN JEL

R11; O18; O17; R10; O14

CONTENIDO

Introducción; 1. Marco teórico y revisión literaria; 2. Datos y evidencia descriptiva; 3. Metodología; 4. Resultados y discusión; 5. Conclusiones.

INSTITUTIONAL, SECTORAL, AND GEOGRAPHIC DETERMINANTS OF REGIONAL ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM PITALITO (2011–2022)

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the response of regional economic growth in the municipality of Pitalito, Huila, to shocks in sectoral, institutional, and geographic variables. To achieve this purpose, a quantitative methodology based on the analysis of quarterly time series data for the period 2011–2022 is employed, using a Vector Autoregression (VAR) model. The dynamics among the variables are examined through the estimation of impulse response functions derived from one standard deviation shocks, whose statistical significance is assessed using 95% confidence intervals obtained through bootstrapping. The results show that although the tertiary sector is dominant in the municipality's productive structure, shocks associated with this sector have null or statistically insignificant effects on Municipal Value Added (MVA). In contrast, shocks in the primary sector and in institutional capacity generate positive and statistically significant effects in the long run, while population growth exerts negative pressures in the short run. Overall, the evidence suggests that economic growth in Pitalito is closely linked to institutional strengthening and investment in the productivity of the primary sector.

KEYWORDS

Regional economics, economic development, institutions, economic geography, sectoral composition.

JEL CLASSIFICATION

R11; O18; O17; R10; O14

CONTENTS

Introduction; 1. Theoretical Framework and Literature Review; 2. Data and Descriptive Evidence; 3. Methodology; 4. Results and Discussion; 5. Conclusions.

DETERMINANTES INSTITUCIONAIS, SETORIAIS E GEOGRÁFICOS DO CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL: EVIDÊNCIAS PARA PITALITO (2011–2022)

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar a resposta do crescimento econômico regional do município de Pitalito, Huila, a choques em variáveis setoriais, institucionais e geográficas. Para cumprir esse propósito, emprega-se uma metodologia quantitativa baseada na análise de séries temporais trimestrais para o período de 2011 a 2022, utilizando um modelo de Vetores Autorregressivos. A dinâmica entre as variáveis é examinada por meio da estimação de funções impulso-resposta a partir de choques de um desvio padrão, cuja significância estatística é avaliada por intervalos de confiança de 95%, obtidos por meio de *bootstrapping*. Os resultados mostram que, embora o setor terciário seja dominante na estrutura produtiva do município, os choques associados a esse setor apresentam efeitos nulos ou estatisticamente não significativos sobre o Valor Adicionado Municipal (VAM). Em contraste, os choques no setor primário e na capacidade institucional geram efeitos positivos e estatisticamente significativos no longo prazo, enquanto o crescimento populacional exerce pressões negativas no curto prazo. Em conjunto, as evidências sugerem que o crescimento econômico de Pitalito está estreitamente vinculado ao fortalecimento institucional e ao investimento na produtividade do setor primário.

PALAVRAS-CHAVE

Economia regional; desenvolvimento econômico; instituições; geografia econômica; composição setorial.

CLASSIFICAÇÃO JEL

R11; O18; O17; R10; O14

CONTEÚDO

Introdução; 1. Enquadramento teórico e revisão da literatura; 2. Dados e evidência descritiva; 3. Metodologia; 4. Resultados e discussão; 5. Conclusões.

INTRODUCCIÓN

Desde comienzos del siglo XXI se ha hecho cada vez más evidente la necesidad de analizar el comportamiento de la economía desde una perspectiva regional, dado que el estudio específico de los territorios permite comprender con mayor precisión los indicadores económicos regionales y nacionales. Las diferencias estructurales entre regiones –asociadas a sus particularidades productivas, institucionales y geográficas– influyen de manera directa en sus trayectorias de crecimiento, lo que limita la capacidad explicativa de los enfoques agregados (Vázquez Barquero, 2007).

En este contexto, fenómenos como la globalización han intensificado la interconexión comercial entre países y regiones, pero también han expuesto las vulnerabilidades de aquellos territorios con menores niveles de competitividad o con desventajas estructurales asociadas a factores políticos, institucionales o de localización. Si bien la inversión extranjera puede constituirse en un motor relevante del desarrollo económico, su concentración en regiones con ventajas preexistentes puede profundizar las brechas territoriales y aumentar los niveles de desigualdad regional (Lessmann, 2012).

Adicionalmente, el desarrollo tecnológico y la acumulación de capital humano altamente calificado se han consolidado como pilares fundamentales del crecimiento económico contemporáneo. No obstante, su impacto tiende a ser desigual, particularmente en regiones alejadas de los principales centros económicos, donde las limitaciones en conectividad y el acceso restringido a educación de alta calidad pueden obstaculizar la integración a las dinámicas económicas modernas, incluso en territorios con condiciones geográficas favorables (Barbero y Rodríguez Crespo, 2022).

Estas dinámicas otorgan un rol central al diseño e implementación de políticas públicas con enfoque territorial, cuya pertinencia resulta clave para mitigar las brechas regionales y promover procesos de desarrollo más equilibrados, y plantean nuevos retos para el análisis económico regional (Williner y Martínez, 2023). En consecuencia, el estudio del crecimiento económico no puede abordarse de manera generalizada, sino que requiere un examen detallado de los factores que determinan su comportamiento en cada territorio específico.

A partir de estas consideraciones, el presente artículo se propone analizar cómo influyen tres ejes fundamentales en la dinámica económica regional. En primer lugar, las instituciones, entendidas como el conjunto de normas formales e informales que condicionan el comportamiento de los agentes económicos y la eficiencia en la asignación de recursos (Rodríguez-Pose, 2013; Aristizábal y García, 2021). En segundo lugar, la composición sectorial, asociada a los procesos

de especialización productiva, diversificación económica y presencia de sectores con mayor valor agregado, los cuales inciden en la capacidad de respuesta de las economías regionales frente a choques externos (Romero *et al.*, 2025). Finalmente, la localización geográfica, que trasciende la ubicación física e incorpora aspectos como la accesibilidad a mercados, la infraestructura vial y de comunicaciones, así como las interacciones con territorios vecinos que pueden potenciar o limitar el crecimiento económico (Storper, 2009).

Con el fin de profundizar en estos mecanismos, se toma como caso de estudio el municipio de Pitalito, ubicado en el departamento del Huila, Colombia. Este municipio presenta condiciones naturales y estratégicas relevantes, entre las que se destacan un clima templado promedio de 23 °C, suelos fértiles aptos para cultivos como café, aguacate y frutas tropicales, así como una ubicación geográfica estratégica en el sur del Huila, con conexión vial mediante la Ruta Internacional 45 hacia Ecuador y otros países de Sudamérica. Asimismo, Pitalito limita con ocho municipios y tres departamentos –Putumayo, Caquetá y Cauca–, lo que refuerza su potencial como nodo articulador del sur colombiano. En particular, el municipio se destaca como el principal productor de café a nivel nacional, de acuerdo con información de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (Rodríguez, 2024).

De esta forma, el objetivo de esta investigación es estimar sobre el crecimiento económico regional del municipio de Pitalito la incidencia empírica de las instituciones, la composición sectorial de la economía y la localización geográfica. Para ello se emplean datos provenientes de fuentes oficiales, entre las que se incluyen la Cámara de Comercio, la Secretaría de Hacienda del municipio de Pitalito y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Dadas las limitaciones en la disponibilidad temporal del Valor agregado municipal, cuya información se encuentra disponible únicamente a partir del año 2011, se recurre al consumo de energía regulado como variable *proxy*, la cual cuenta con una mayor cobertura temporal y frecuencia mensual. Esta información –suministrada por la Electrificadora del Huila– permite aplicar el método de Denton para la trimestralización de las series, y se facilita así la construcción de un conjunto de datos consistente y adecuado para el análisis empírico.

El documento se estructura de la siguiente manera. La sección 1 presenta el marco conceptual y la revisión de la literatura sobre crecimiento económico regional, instituciones, composición sectorial y geografía económica. La sección 2 describe los datos utilizados y ofrece evidencia descriptiva. La sección 3 expone la estrategia empírica empleada. La sección 4 presenta y discute los principales resultados. Finalmente, la sección 5 resume las conclusiones del estudio.

1. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN LITERARIA

1.1 Crecimiento económico, instituciones, sectores productivos y geografía

El análisis del crecimiento económico regional requiere un enfoque multidimensional que permita identificar los factores estructurales que condicionan el desempeño económico de los territorios. La literatura especializada ha señalado que las diferencias regionales en términos de crecimiento no pueden explicarse únicamente por variables macroeconómicas agregadas, sino que responden a la interacción entre arreglos institucionales, estructuras productivas y condiciones geográficas específicas. En esta sección se presenta el marco conceptual que sustenta el análisis empírico del artículo. Aborda, en primer lugar, los principales enfoques sobre crecimiento económico regional. Posteriormente, se examina el papel de las instituciones, la composición sectorial de la economía y la localización geográfica como determinantes fundamentales de las dinámicas económicas territoriales.

1.2 Crecimiento económico regional

El crecimiento económico regional se ha consolidado como un eje central del análisis económico contemporáneo, en la medida en que permite comprender las trayectorias diferenciadas de desarrollo entre territorios dentro de un mismo país. El seguimiento detallado del desempeño económico regional resulta fundamental para identificar las ventajas competitivas y comparativas de cada región, así como los factores estructurales que explican sus resultados en términos de producción, empleo y bienestar (Vázquez Barquero, 2007).

En los países en desarrollo, este análisis adquiere particular relevancia debido a los desafíos asociados a la convergencia económica frente a las economías avanzadas. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, las perspectivas recientes de crecimiento global indican una desaceleración sostenida, con tasas de crecimiento mundial por debajo del promedio histórico observado entre 2000 y 2019, lo que configura uno de los periodos de menor crecimiento en más de medio siglo (Fondo Monetario Internacional, 2025; Lima, 2025). Este contexto internacional plantea retos adicionales para las economías regionales, especialmente aquellas con menor diversificación productiva o mayor dependencia de factores externos.

En el caso de América Latina y el Caribe, las proyecciones de crecimiento continúan siendo moderadas en comparación con otras regiones del mundo, debido a factores estructurales como la baja inversión, el alto endeudamiento y un entorno político cambiante (Banco Mundial, 2025). Estas limitaciones se reflejan en persistentes brechas de productividad, debilidades en los sistemas educativos y

desajustes en las habilidades laborales, lo que restringe el potencial de crecimiento regional. En contraste, economías asiáticas como India y China, pese a enfrentar desafíos estructurales relevantes, exhiben tasas de crecimiento superiores, impulsadas por una mayor capacidad productiva y procesos de transformación estructural más dinámicos (Banco Mundial, 2024).

Desde una perspectiva analítica, el crecimiento económico regional suele medirse a través del Producto Interno Bruto o indicadores equivalentes como el Valor agregado, los cuales reflejan la capacidad productiva de un territorio en un periodo determinado. El aumento sostenido de estos indicadores se asocia a procesos de acumulación de capital físico, formación de capital humano y adopción de avances tecnológicos, elementos que, en conjunto, pueden traducirse en mejoras en las condiciones de vida de la población mediante mayores niveles de empleo e ingresos.

Diversos factores influyen en el crecimiento económico de las regiones. Entre ellos se destacan las condiciones de los recursos naturales y su uso sostenible (Ministerio de Medio Ambiente Colombia, 2020), la calidad y cobertura de la infraestructura, particularmente la vial y logística (Melo y Neves, 2023), la disponibilidad y calidad del capital humano (Serrano, 1998), así como el acceso a los mercados regionales, nacionales e internacionales (CEPAL, 2018). Igualmente, la diversificación económica desempeña un papel fundamental al reducir la vulnerabilidad frente a choques externos, al disminuir la dependencia de un único sector productivo (Félix-Armenta, 2022).

1.3 Las instituciones como actores fundamentales en el crecimiento económico regional

Las instituciones constituyen un elemento central en la explicación del crecimiento económico regional, puesto que influyen en la forma en que se toman decisiones, se implementan políticas públicas y se asignan los recursos económicos. La literatura ha destacado que regiones con instituciones sólidas caracterizadas por gobiernos locales eficientes, sistemas normativos claros y marcos regulatorios estables tienden a generar entornos más favorables para la inversión, la productividad y el crecimiento sostenido (Vargas Chanes y González Núñez, 2018).

Desde esta perspectiva, las instituciones no solo regulan la actividad económica, sino que también inciden en la reducción de la incertidumbre, el control de la corrupción y el fortalecimiento de la confianza entre los agentes económicos. Por el contrario, la debilidad institucional suele estar asociada a ineficiencias en la asignación de recursos, mayores niveles de desigualdad y dificultades para sostener procesos de desarrollo de largo plazo.

La evidencia empírica para el contexto colombiano respalda esta relación. Serrano Moya y Vallejo Aristizábal (2012), en su estudio sobre las instituciones y el crecimiento económico en el Eje Cafetero aplican el enfoque del trilema de la globalización propuesto por Rodrik (2000) para analizar el impacto de las políticas de apertura económica sobre el desempeño regional durante el periodo 1985-2005. A partir de un modelo de regresión que incorpora variables como la productividad total de los factores y el índice de transabilidad, los autores encuentran que los efectos de las políticas económicas no fueron homogéneos entre los departamentos analizados. Efectivamente, ponen en evidencia resultados negativos para Caldas y Quindío, y positivos para Risaralda. Estos hallazgos resaltan que el impacto de las políticas depende, en gran medida, del grado de modernización y fortaleza del marco institucional regional.

En consecuencia, el análisis del crecimiento económico regional requiere considerar explícitamente la calidad institucional como un determinante clave de las trayectorias económicas territoriales, especialmente en contextos caracterizados por heterogeneidades estructurales (Rojas Sánchez *et al.*, 2016; Aristizábal y García, 2021)

1.4 Composición sectorial

La composición sectorial de la economía regional es otro factor determinante del crecimiento económico a largo plazo, por cuanto refleja los patrones de especialización productiva y la capacidad de adaptación de los territorios frente a cambios tecnológicos y transformaciones del mercado. Regiones altamente especializadas en sectores tradicionales, como la agricultura o la extracción de recursos naturales, pueden experimentar crecimientos significativos en el corto plazo, pero enfrentan riesgos de sostenibilidad si no avanzan hacia procesos de diversificación y generación de valor agregado (Rodrik, 2014).

En contraste, aquellas regiones que logran consolidar sectores manufactureros y de servicios con mayores niveles de sofisticación tienden a presentar trayectorias de crecimiento más estables. Hausmann, Hwang y Rodrik (2007) argumentan que la exportación de productos más complejos está asociada a mayores tasas de crecimiento, no tanto por el producto en sí, sino por los procesos de aprendizaje y acumulación de capacidades productivas que conlleva.

La estructura sectorial también condiciona el tipo de empleo generado. Una economía regional dominada por sectores de baja productividad limita la creación de empleos formales y bien remunerados, lo que perpetúa dinámicas de informalidad y exclusión. En este sentido, las políticas de desarrollo regional

deben promover la articulación entre sectores tradicionales y modernos, mediante el fomento de la innovación, la formación de capital humano y el fortalecimiento de los encadenamientos productivos (McMillan y Rodrick, 2011).

1.5 Localización geográfica

La localización geográfica influye de manera significativa en las dinámicas de crecimiento económico regional, al determinar el acceso a mercados, la conectividad logística y la disponibilidad de infraestructura física y digital. Regiones ubicadas estratégicamente cerca de corredores logísticos, zonas costeras o grandes centros urbanos suelen contar con mayores oportunidades para atraer inversión y desarrollar sistemas productivos locales más dinámicos (Banco Mundial, 2009).

Por el contrario, el aislamiento geográfico y la debilidad en la conectividad pueden actuar como obstáculos al desarrollo, refuerzan la dependencia de transferencias fiscales y limitan la capacidad de atraer capital privado. Sin embargo, la localización no debe entenderse únicamente como una condición física. Desde el enfoque del capital territorial, el desarrollo regional depende también de recursos intangibles como la calidad institucional, el conocimiento local, las redes sociales y la capacidad de gobernanza (Camagni, 2009).

En este sentido, una región puede compensar desventajas geográficas mediante instituciones sólidas, cooperación entre actores locales y una visión estratégica de largo plazo. No obstante, estas ventajas construidas pueden diluirse si no se acompañan de políticas públicas adecuadas de planificación territorial y coordinación económica. En el contexto latinoamericano, la evidencia sugiere que las regiones que han logrado articular políticas territoriales con estrategias de desarrollo económico presentan mejores resultados en términos de crecimiento inclusivo (Barca, 2009).

2. DATOS Y EVIDENCIA DESCRIPTIVA

Esta sección presenta las fuentes de información utilizadas y la evidencia descriptiva que caracteriza la dinámica económica del municipio de Pitalito. En primer lugar, se describen los datos empleados para medir el crecimiento económico regional y sus principales determinantes asociados a la dimensión institucional, la composición sectorial y la localización geográfica. En segundo lugar, se presenta un análisis descriptivo que permite identificar las principales tendencias económicas, sectoriales e institucionales del municipio durante el periodo de estudio. Así, se proporciona el contexto empírico para la estimación econométrica posterior.

2.1 Datos

El análisis empírico se apoya en información proveniente de fuentes oficiales, lo que garantiza la consistencia estadística y la comparabilidad de los resultados. La principal fuente de datos es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, a través de sus Cuentas nacionales y regionales, así como de sus registros demográficos y sectoriales, los cuales permiten caracterizar la estructura productiva y la dinámica económica del municipio de Pitalito.

El crecimiento económico regional se mide a partir del Valor agregado municipal, indicador que refleja la producción de bienes y servicios generados en el territorio. No obstante, la disponibilidad de esta información para Pitalito se encuentra limitada temporalmente, dado que los registros oficiales solo están disponibles a partir del año 2011. Esta restricción representa un desafío para la estimación econométrica, en particular para la aplicación de modelos de series de tiempo que requieren un número suficiente de observaciones.

Con el fin de ampliar el horizonte temporal del análisis, se emplea el consumo de energía eléctrica regulada como variable *proxy* de la actividad económica municipal. La literatura ha documentado una relación estrecha entre el consumo de energía y el nivel de actividad económica, lo que justifica su uso como aproximación del crecimiento económico en contextos con restricciones de información (Kraft y Kraft, 1978; Arshad y Beyer, 2023). La serie histórica de consumo eléctrico fue suministrada por la Electrificadora del Huila y cuenta con una frecuencia mensual, lo que facilita su utilización como variable de referencia para la construcción de series trimestrales.

Adicionalmente, se incorpora el Producto Interno Bruto per cápita como indicador complementario del desempeño económico, en la medida en que permite aproximar el nivel de ingreso promedio de la población y evaluar si el crecimiento productivo se traduce en mejoras potenciales del bienestar. La información demográfica necesaria para este cálculo, incluyendo el tamaño y la tasa de crecimiento poblacional, proviene igualmente del DANE.

La composición sectorial de la economía se construye a partir de la participación relativa de los sectores primario, secundario y terciario en el Valor agregado municipal, utilizando la desagregación sectorial disponible en las Cuentas nacionales departamentales y otras encuestas económicas del DANE (2022). Esta información permite identificar los sectores con mayor peso en la estructura productiva local y analizar los procesos de transformación sectorial.

La dimensión institucional se aproxima mediante el presupuesto municipal per cápita, información suministrada por el Departamento Nacional de Planeación.

Este indicador refleja la capacidad fiscal y de gestión de los gobiernos locales y ha sido ampliamente utilizado en la literatura como *proxy* de la fortaleza institucional a nivel subnacional (Rodríguez-Pose, 2013; Vásquez Barquero, 2000). Finalmente, la localización geográfica se caracteriza a partir de información territorial y demográfica proveniente del DANE, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, lo que permite incorporar variables asociadas a la distribución espacial de la población y a la inserción territorial del municipio dentro de la economía regional.

Por otro lado, el análisis empírico se apoya en información proveniente de fuentes oficiales, lo que garantiza la consistencia estadística y la comparabilidad de los resultados. La principal fuente de datos es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, por medio de sus Cuentas nacionales y regionales, así como de sus registros demográficos y sectoriales, que permiten caracterizar la estructura productiva y la dinámica económica del municipio de Pitalito.

El crecimiento económico regional se mide a partir del Valor agregado municipal, indicador que refleja la producción de bienes y servicios generados en el territorio. No obstante, la disponibilidad de esta información para Pitalito se encuentra limitada temporalmente, dado que los registros oficiales solo están disponibles a partir del año 2011. Esta restricción representa un desafío para la estimación econométrica, en particular para la aplicación de modelos de series de tiempo que requieren un número suficiente de observaciones (Hidalgo-Villota *et al.*, 2024)

Con el fin de ampliar el horizonte temporal del análisis, se emplea el consumo de energía eléctrica regulada como variable *proxy* de la actividad económica municipal. La literatura ha documentado una relación estrecha entre el consumo de energía y el nivel de actividad económica, lo que justifica su uso como aproximación del crecimiento económico en contextos con restricciones de información (Kraft y Kraft, 1978; Arshad y Beyer, 2023). La serie histórica de consumo eléctrico fue suministrada por la Electrificadora del Huila y cuenta con una frecuencia mensual, lo que facilita su utilización como variable de referencia para la construcción de series trimestrales.

Adicionalmente, se incorpora el Producto Interno Bruto per cápita como indicador complementario del desempeño económico, en la medida en que permite aproximar el nivel de ingreso promedio de la población y evaluar si el crecimiento productivo se traduce en mejoras potenciales del bienestar. La información demográfica necesaria para este cálculo, incluyendo el tamaño y la tasa de crecimiento poblacional, proviene igualmente del DANE.

La composición sectorial de la economía se construye a partir de la participación relativa de los sectores primario, secundario y terciario en el Valor agregado

municipal, utilizando la desagregación sectorial disponible en las Cuentas nacionales departamentales y otras encuestas económicas del DANE (2022). Esta información permite identificar los sectores con mayor peso en la estructura productiva local y analizar los procesos de transformación sectorial.

La dimensión institucional se aproxima mediante el presupuesto municipal per cápita, información suministrada por el Departamento Nacional de Planeación. Este indicador refleja la capacidad fiscal y de gestión de los gobiernos locales y ha sido ampliamente utilizado en la literatura como *proxy* de la fortaleza institucional a nivel subnacional (Rodríguez-Pose, 2013; Vásquez Barquero, 2000). Finalmente, la localización geográfica se caracteriza a partir de información territorial y demográfica proveniente del DANE, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, lo que permite incorporar variables asociadas a la distribución espacial de la población y a la inserción territorial del municipio dentro de la economía regional.

2.2 Evidencia descriptiva

La evidencia descriptiva muestra un crecimiento económico sostenido del municipio de Pitalito durante el periodo analizado. El Producto Interno Bruto municipal pasó de aproximadamente 750000 millones de pesos en 2010 a 2557 billones de pesos en 2023, lo que representa un incremento acumulado cercano al 240 %, con una aceleración significativa a partir del año 2020 (DANE, 2023). Este dinamismo se refleja también en el aumento de la participación de Pitalito en el Producto Interno Bruto departamental del Huila, la cual pasó del 8,33 % en 2010 al 11,16 % en 2023. De esa forma, el municipio se consolidó como uno de los principales núcleos económicos del departamento (DANE, 2023).

Desde la perspectiva sectorial, se observa una recomposición estructural de la economía local entre 2011 y 2022. El sector terciario mantuvo su predominio, concentrando aproximadamente el 65% del PIB municipal a lo largo del período, con una participación que pasó del 62,09% en 2011 al 64,80% en 2022. Por su parte, el sector primario evidenció un dinamismo creciente, incrementando su participación relativa del 16,96% en 2011 al 26,97% en 2022, lo que refleja el fortalecimiento de las actividades agropecuarias en la base productiva del municipio. En contraste, el sector secundario registró la mayor contracción estructural, reduciendo su peso en el PIB municipal del 20,95% al 8,23% en el mismo período, lo que evidencia el rezago de las actividades industriales y de construcción en la dinámica productiva de Pitalito (DANE, 2023).

En el ámbito institucional, los ingresos totales per cápita y el presupuesto municipal presentan un crecimiento sostenido durante el periodo de estudio: se

duplicó entre 2010 y 2023. De manera similar, el recaudo por impuestos como el impuesto de industria y comercio y el impuesto predial muestra una tendencia creciente, lo que sugiere un fortalecimiento de la capacidad fiscal local. Asimismo, el Índice de Implementación de Estrategias Municipales evidencia mejoras progresivas en la gestión pública, y eso refleja avances en la capacidad institucional del municipio.

3. METODOLOGÍA

El objetivo central de esta investigación es analizar la dinámica del crecimiento económico regional del municipio de Pitalito durante el periodo 2011-2022, considerando la interacción entre tres dimensiones fundamentales: la institucionalidad, la composición sectorial de la economía y la localización geográfica. Para ello, se adopta una metodología cuantitativa basada en el análisis de series de tiempo mediante la estimación de un modelo de Vectores autorregresivos (VAR) con información de frecuencia trimestral.

La variable que representa el crecimiento económico regional es el Valor agregado municipal, el cual refleja la producción de bienes y servicios generados en el municipio. No obstante, esta información presenta una limitación temporal, ya que los registros oficiales solo están disponibles a partir del año 2011. Debido a que los modelos de series de tiempo requieren un número suficiente de observaciones para obtener estimaciones robustas, se procede a la construcción de series trimestrales utilizando el método de Denton (1971).

Este procedimiento permite desagregar temporalmente las series anuales empleando como indicador de referencia el consumo de energía eléctrica regulada del municipio de Pitalito, el cual presenta una frecuencia mensual y mantiene una relación estrecha con el nivel de actividad económica. La información sobre consumo eléctrico fue suministrada por la Electrificadora del Huila y se utiliza como variable *proxy* para ampliar el horizonte temporal del análisis.

La dimensión institucional se aproxima a través del presupuesto municipal per cápita, indicador que refleja la capacidad fiscal y de gestión del gobierno local. La composición sectorial de la economía se representa mediante la participación relativa de los sectores primario, secundario y terciario en el Valor agregado municipal, expresada en términos per cápita con el fin de mitigar posibles problemas de colinealidad. Por su parte, la dimensión geográfica se aproxima mediante la población total del municipio, trimestralizada a partir de la información demográfica disponible.

El modelo econométrico se especifica como un sistema dinámico en el que el crecimiento económico regional, la institucionalidad, la composición sectorial y la

localización geográfica se tratan como variables endógenas. De forma general, el modelo de Vectores autorregresivos se representa mediante la ecuación [1]:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad [1]$$

donde Y_t corresponde al vector de variables endógenas, A_0 es un vector de constantes, A_i son las matrices de coeficientes autorregresivos, p representa el número óptimo de rezagos y ε_t es el vector de perturbaciones aleatorias no correlacionadas serialmente.

Una vez estimado el modelo, se analizan las interacciones dinámicas entre las variables mediante funciones de impulso respuesta, las cuales permiten evaluar la respuesta del crecimiento económico regional ante *shocks* exógenos en las dimensiones institucional, sectorial y geográfica. La significancia estadística de estas respuestas se evalúa mediante intervalos de confianza del 95 %, obtenidos a partir del método de *bootstrapping* con 1.000 repeticiones.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

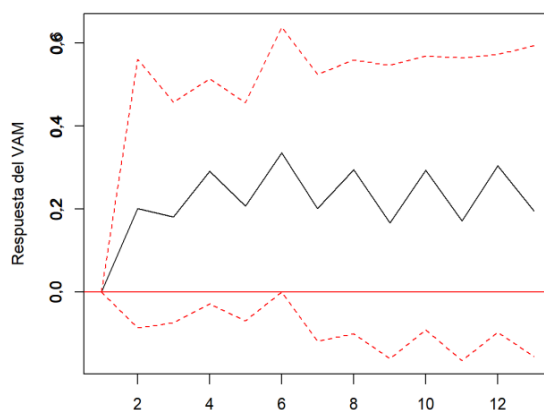
4.1. Capacidad institucional y dinámica económica

El fortalecimiento de la capacidad fiscal municipal emerge como uno de los determinantes más robustos del crecimiento económico local. Como se observa en la figura 1, el *shock* positivo en el presupuesto per cápita genera una respuesta estadísticamente significativa y persistente del Valor agregado municipal (VAM), lo cual evidencia que la expansión de los recursos fiscales no solo tiene efectos contemporáneos, sino que se transmite dinámicamente a lo largo de varios periodos.

Este resultado es coherente con el marco teórico desarrollado en la sección 2.2, en la que se argumenta que las instituciones inciden en la eficiencia en la asignación de recursos, la reducción de incertidumbre y la coordinación económica (Rodríguez-Pose, 2013; Aristizábal y García, 2021). En el caso de Pitalito, el presupuesto per cápita opera como un *proxy* de gobernanza fiscal, y su impacto positivo sugiere que la gestión pública local ha desempeñado un papel estructural en la consolidación del crecimiento.

La trayectoria dinámica mostrada en la figura 1 indica que el efecto no es meramente transitorio. La persistencia de la respuesta respalda la hipótesis de que la institucionalidad actúa como un mecanismo de acumulación que potencia la inversión pública y la articulación sectorial. Así, se consolida como eje estructural del desempeño económico municipal.

Figura 1. Respuesta del VAM ante un *shock* institucional



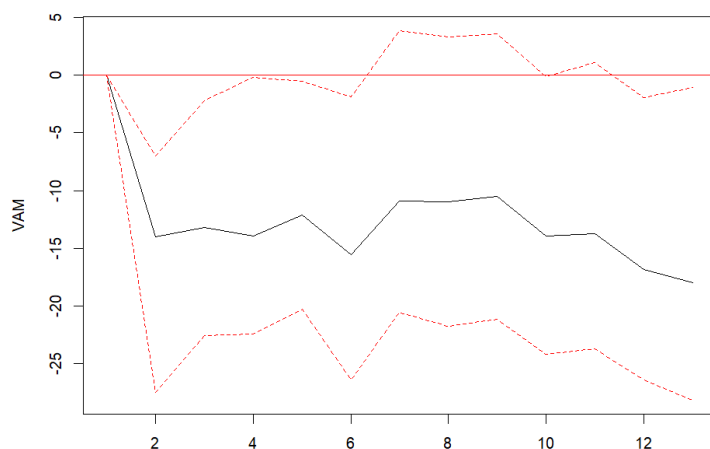
Fuente. Elaboración propia con base en el modelo VAR y cálculos en R (2025)

4.2. Crecimiento poblacional y tensiones productivas

En contraste con la dimensión institucional, el aumento de la población total genera una respuesta negativa del VAM en el corto plazo. Tal como se aprecia en la figura 2, el *shock* demográfico produce una caída inicial estadísticamente significativa, seguida de una corrección parcial, aunque sin converger hacia efectos positivos sostenidos. Desde la perspectiva de la geografía económica (Krugman, 1991; Storper, 2009), la población puede representar potencial de mercado y densidad económica. No obstante, la dinámica observada en la figura 2 sugiere que dicho potencial no se materializa automáticamente en crecimiento cuando la estructura productiva presenta limitaciones de absorción.

En el caso de Pitalito, el incremento poblacional parece generar presiones sobre empleo, infraestructura y servicios públicos, antes que efectos multiplicadores inmediatos. Este resultado pone de manifiesto un desajuste temporal entre crecimiento demográfico y capacidad productiva local, y confirma que la localización geográfica no opera como determinante autónomo del crecimiento, sino en interacción con la fortaleza institucional y la estructura sectorial.

Figura 2. Respuesta del VAM ante un *shock* en la variable Ubicación geográfica



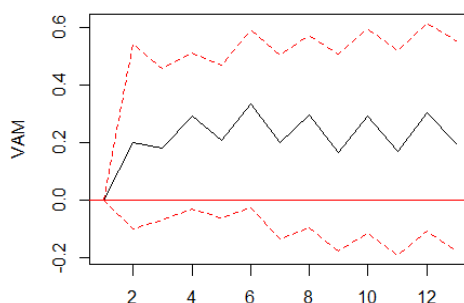
Fuente. Elaboración propia con base en el modelo VAR y cálculos en R (2025)

4.3. Especialización primaria como motor estructural

Aunque la economía municipal ha mostrado un proceso de terciarización en términos descriptivos, la evidencia dinámica revela que el sector primario continúa siendo un motor efectivo del crecimiento. La figura 3 muestra que un *shock* positivo en este sector genera un incremento significativo del VAM en el corto y mediano plazo, con una trayectoria que, aunque se atenúa, mantiene efectos relevantes.

Este resultado refleja la persistencia de la especialización agropecuaria del municipio, particularmente en la producción cafetera. Desde el enfoque de transformación estructural (Rodrik, 2008; Hausmann *et al.*, 2007), la respuesta observada en la figura 3 indica que el crecimiento local sigue anclado a actividades tradicionales con capacidad de generar valor agregado, aunque con limitaciones asociadas a baja sofisticación y escasa agroindustrialización. La dinámica estimada confirma que la base primaria continúa siendo el eje predominante de acumulación en el territorio.

Figura 3. Respuesta del VAM ante *shock* en la variable Composición sectorial, sector primario



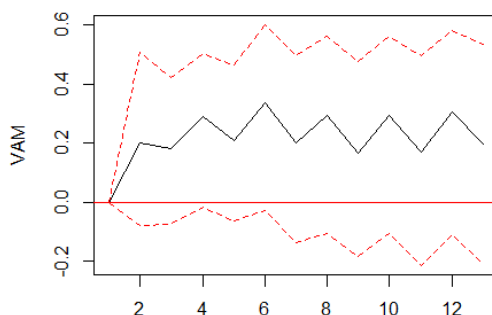
Fuente. Elaboración propia con base en el modelo VAR y cálculos en R (2025)

4.4. Sector secundario y encadenamientos limitados

El comportamiento del sector secundario presenta una dinámica positiva en el corto plazo, aunque de menor magnitud y persistencia que la observada en el sector primario. Como se aprecia en la figura 4, el *shock* industrial genera una respuesta inicial favorable del VAM, que posteriormente se atenúa.

Si bien la teoría del cambio estructural enfatiza el papel de la industrialización como generadora de encadenamientos productivos (McMillan y Rodrik, 2011), la trayectoria mostrada en la figura 4 sugiere que en Pitalito este sector aún no alcanza la escala suficiente para consolidarse como motor estructural del crecimiento. El efecto transitorio indica que la actividad manufacturera y de construcción contribuye a la dinámica económica, pero enfrenta restricciones asociadas a infraestructura, integración productiva y capacidad tecnológica, lo que limita su impacto de largo plazo.

Figura 4. Respuesta del VAM ante un *shock* en la variable Composición sectorial, sector secundario



Fuente. Elaboración propia con base en el modelo VAR y cálculos en R (2025)

4.5. Terciarización sin dinamización

Uno de los hallazgos más relevantes del análisis es la ausencia de efectos estadísticamente significativos del sector terciario sobre el crecimiento económico. Los resultados del modelo VAR evidencian que los shocks asociados a este sector generan respuestas cercanas a cero, con intervalos de confianza Bootstrap al 95% que incluyen sistemáticamente el valor nulo a lo largo de los trece períodos analizados.

Este resultado es particularmente relevante porque el sector servicios concentra la mayor participación en la estructura productiva municipal. Sin embargo, la dinámica estimada sugiere que dicha terciarización es de carácter pasivo, probablemente asociada a comercio y servicios tradicionales de baja productividad, más que a actividades intensivas en conocimiento o alto valor agregado.

En términos estructurales, el sector terciario opera como componente estabilizador, pero no como impulsor del crecimiento. Este hallazgo confirma la hipótesis central del artículo: el patrón de crecimiento de Pitalito continúa anclado a su base primaria y a su fortalecimiento institucional, mientras que la expansión de los servicios no ha transformado sustancialmente la estructura de acumulación predominante.

5. CONCLUSIONES

El análisis de la dinámica económica del municipio de Pitalito durante el periodo 2011-2022, orientado a identificar los factores sectoriales, institucionales y demográficos asociados a la evolución del Valor agregado municipal, permite establecer tres conclusiones principales.

En primer lugar, la evidencia econométrica indica que el sector primario y la capacidad fiscal municipal constituyen los únicos determinantes con efectos positivos y estadísticamente significativos sobre el Valor agregado municipal en el largo plazo. Este resultado sugiere que el crecimiento local continúa anclado a la base productiva agropecuaria y a la eficiencia en la gestión de los recursos públicos. En consecuencia, la expansión económica del municipio responde fundamentalmente a factores estructurales vinculados a la especialización primaria y a la solidez institucional, más que a procesos de transformación productiva o diversificación sectorial. A pesar del aumento relativo de las actividades de servicios, estas no han alterado de manera sustantiva el patrón de acumulación predominante.

En segundo lugar, el sector terciario, aunque concentra la mayor participación dentro de la estructura económica local, no opera como un motor de crecimiento.

Por el contrario, su comportamiento se asocia principalmente con funciones de estabilización de la actividad económica frente a perturbaciones coyunturales. Este hallazgo indica que la expansión de los servicios ha sido de carácter pasivo y dependiente del desempeño de otros sectores, lo cual limita su capacidad para generar encadenamientos productivos, aumentos sostenidos de productividad o efectos multiplicadores significativos sobre el producto. En este sentido, la economía de Pitalito no ha transitado hacia un modelo de crecimiento liderado por actividades terciarias de mayor valor agregado, situación que restringe las posibilidades de diversificación y sofisticación de la estructura productiva.

En tercer lugar, el crecimiento poblacional ejerce presiones negativas sobre la actividad económica en el corto plazo. La evidencia sugiere que la estructura productiva existente no cuenta con la capacidad suficiente para absorber de manera eficiente el incremento de la oferta laboral ni el aumento de la demanda por bienes públicos, infraestructura y servicios sociales. Por tanto, el aumento demográfico no se traduce automáticamente en mayores niveles de dinamismo económico, sino que puede generar tensiones fiscales y productivas cuando no está acompañado por procesos de planificación territorial, creación de empleo formal e inversión en capital humano. Este resultado pone de manifiesto la presencia de desajustes entre la evolución demográfica y la capacidad de respuesta del aparato productivo local.

De acuerdo con lo anterior, estos hallazgos muestran que la dinámica económica reciente de Pitalito ha estado determinada principalmente por factores estructurales asociados al sector primario y a la gestión institucional, mientras que la expansión de los servicios y el crecimiento poblacional no han operado como motores efectivos de crecimiento. Desde una perspectiva de política pública, la evidencia sugiere la necesidad de fortalecer la productividad del sector primario mediante procesos de modernización tecnológica, encadenamientos agroindustriales y acceso a mercados, así como consolidar la gobernanza fiscal local para mejorar la eficiencia del gasto y la inversión pública. De manera complementaria, resulta prioritario promover una estrategia de diversificación productiva que estimule servicios intensivos en conocimiento y actividades de mayor valor agregado, junto con políticas de planificación urbana, formación laboral y generación de empleo que permitan transformar el crecimiento demográfico en una fuente de expansión económica sostenible.

REFERENCIAS

- Aristizábal, J. M., y García, G. A. (2021). Regional economic growth and convergence: The role of institutions and spillover effects in Colombia. *Regional Science Policy & Practice*, 13(4), 1146-1162. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12334>
- Ahumada Cervantes, J. M., Rivera Obregón, M. L., e Inzunza Mejía, P. C. (2024). Las tecnologías, la innovación y el emprendimiento comunitario como detonantes del desarrollo regional. *RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 6(24). DOI: <https://doi.org/10.51896/rilco.v6i24.768>
- Arshad, S., y Beyer, R. C. (2023). Tracking economic fluctuations with electricity consumption in Bangladesh. *Energy Economics*, 123, 106740. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106740>
- Banco Mundial. (2009). Informe sobre el desarrollo mundial 2009: Reconfiguración de la geografía económica. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5991>
- Banco Mundial. (2024, abril 2). Pese al sólido crecimiento, Asia meridional sigue siendo vulnerable a los shocks. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2024/04/02/despite-strong-growth-south-asia-remains-vulnerable-to-shocks>
- Banco Mundial. (2025, abril 23). Panorama general: América Latina y el Caribe. <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/overview>
- Barbero, J., y Rodríguez-Crespo, E. (2022). Technological, institutional, and geographical peripheries: regional development and risk of poverty in the European regions. *The Annals of Regional Science*, 69(2), 311-332. <https://doi.org/10.1007/s00168-021-01101-9>
- Barca, F. (2009). Una agenda para una política de cohesión reformada. Comisión Europea, Dirección General de Política Regional.
- Camagni, R. (2009). Territorial Impact Assessment for European regions: A methodological proposal and an application to EU transport policy. *Evaluation and program planning*, 32(4), 342-350. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2009.06.014>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018, marzo 6). El comercio intrarregional es cualitativamente superior al que se dirige a otros mercados: CEPAL. <https://www.cepal.org/es/noticias/comercio-intrarregional-es-cualitativamente-superior-al-que-se-dirige-otros-mercados-cepal>
- DANE. (2022). Cuentas nacionales departamentales y municipales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE. (2023). Cuentas nacionales departamentales y municipales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Denton, F. T. (1971). Adjustment of monthly or quarterly series to annual totals: An approach based on quadratic minimization [Ajuste de series mensuales o trimestrales a totales anuales: un enfoque basado en la minimización cuadrática]. *Journal of the American Statistical Association*, 66(334), 99–102. <https://doi.org/10.1080/01621459.1971.10482227>

- Félix-Armenta, J. (2022). Productividad total de los factores de las regiones de México: 1993-2018. *RA XIMHAI*, 18(3), 19–43. <https://doi.org/10.35197/rx.18.03.2022.03.jf>
- Fondo Monetario Internacional. (2025). Actualización de perspectivas de la economía mundial. Washington, D.C.: FMI. <https://doi.org/10.5089/9798400291678.081>
- Fujita, M., Krugman, P., y Venables, A. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/6389.001.0001>
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12 (1), 1-25. <https://drodrik.scholar.harvard.edu/publications/what-you-export-matters>
- Hidalgo-Villota, M. E., Tarapuez-Chamorro, E. I. y Aristizábal-Tamayo, J. M. (2024). Simulación de política económica en Colombia mediante un modelo estructural de demanda agregada. *Semestre Económico*, 27(63). <https://doi.org/10.22395/seec.v27n63a4478>
- Kraft, J. y Kraft, A. (1978). On the relationship between energy and GNP. *Journal of Energy and Development*, 3(2), 401–403. <https://www.jstor.org/stable/24806805>
- Krugman, P. (1991). Rendimientos crecientes y geografía económica. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- Lessmann, C. (2012). Foreign direct investment and regional inequality: A panel data analysis. *CESifo Working Paper Series*, 4037. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2118265>
- Lima, M. (2025, junio 24). El Banco Mundial alerta: la década de menor crecimiento global en más de medio siglo. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2025/06/24>
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681–712. <https://doi.org/10.2307/2946696>
- McMillan, M. S., & Rodrik, D. (2011). *Globalization, structural change, and productivity growth* (NBER Working Paper No. 17143). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w17143>
- Melo, M. C., y Neves, B. C. (2023). Infraestructura, desarrollo económico e integración regional en América Latina y el Caribe: ¿una cuestión estratégica en el siglo XXI? *Pensamiento Propio*, 28(57), 72-95. <https://www.cries.org/wp-content/uploads/2024/02/008-Melo-Neves.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. (2020). Gestión territorial de cambio climático: desarrollo y planificación. <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/gestion-territorial-de-cambio-climatico/desarrollo-y-planificacion>
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034-1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
- Rodríguez Becerra, M. y Vélez, M. A. (2018). *Gobernanza y gerencia del desarrollo sostenible*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Administración.
- Rodríguez, A. (2024, noviembre 30). Este es el municipio de Colombia que produce más café al año: No queda en el Eje Cafetero. Caracol Radio. <https://caracol.com.co/2024/11/27/este-es-el-municipio-de-colombia-que-produce-mas-cafe-al-ano-no-queda-en-el-eje-cafetero/>

- Rodrik, D. (2000). How far will international economic integration go? *Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 177–186. <https://doi.org/10.1257/jep.14.1.177>
- Rodrik, D. (2014). The past, present, and future of economic growth. *Challenge, 57*(3), 5-39. <https://doi.org/10.2753/0577-5132570301>
- Rojas Sánchez, H. A., Arias Rivera, M. L. y Torres, M. R. (2016). Gestión del sistema económico local desde el accionar de los gobiernos locales: una mirada teórica. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (julio). <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/07/local.html>
- Romero, J., Mesa, M., Minoli, C. y Aristizábal, J. (2025). Resilience after COVID-19: A Global Review of Recovery Strategies and their impact on Demographic and Economic Sectors. *Problemy Ekorożwoju*, 20(1), 74-95. <https://doi.org/10.35784/preko.6754>
- Serrano, L. (1998). Capital humano y convergencia regional (Working Paper N.º 1998-12) Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas S.A. (Ivie). <https://www.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-1998-12.pdf>
- Serrano Moya, E. D. y Vallejo Aristizábal, V. (2012). Las instituciones y el crecimiento económico: un modelo en el eje cafetero. *Jurídicas*, 9(1), 101-119. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/juridicas/article/view/4920>
- Storper, M. (2009). Roepke lecture in economic geography: Regional context and global trade. *Economic Geography*, 85(1), 1–21. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2008.00001.x>
- Vargas Chanes, D. y González Núñez, J. C. (2018). El efecto de las instituciones en el crecimiento económico de América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(51), 329–349. <https://doi.org/10.18504/pl2651-013-2018>
- Vásquez Barquero, A. (2000). *Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/31392>
- Vásquez Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno: teorías y políticas de desarrollo territorial. *Revista de la CEPAL*, (93), 37–55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2500824>
- Williner, A. y Martínez, M. F. (2023, septiembre 15). Políticas públicas integrales: el caso de las políticas de desarrollo territorial. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/68020-politicas-publicas-integrales-caso-politicas-desarrollo-territorial>