

IMPACTO DE LA VOLATILIDAD CAMBIARIA EN LAS DECISIONES DE INVERSIÓN DE CARTERAS INSTITUCIONALES: UN ANÁLISIS CON ENFOQUE TERRITORIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ (COLOMBIA)

IMPACT OF EXCHANGE RATE VOLATILITY ON INVESTMENT DECISIONS OF INSTITUTIONAL PORTFOLIOS: AN ANALYSIS WITH A TERRITORIAL FOCUS IN THE DEPARTMENT OF CAQUETÁ (COLOMBIA)

Dora Lilia Garrido-Hurtado¹

Alexandra Forero Mendoza²

Enna Alexandra Valderrama Cardona³

Resumen

El presente estudio analiza el impacto de la volatilidad cambiaria en las decisiones de inversión de las carteras institucionales, incorporando una interpretación contextual orientada a territorios periféricos como el departamento del Caquetá (Colombia). Se adoptó un enfoque cuantitativo con alcance explicativo y diseño no experimental de tipo longitudinal, basado en el análisis de series de tiempo de variables macrofinancieras. La volatilidad cambiaria fue estimada mediante modelos de heterocedasticidad condicional, mientras que las decisiones de inversión se operacionalizaron a partir de indicadores de asignación de portafolio. Para el análisis se empleó un modelo de regresión múltiple estimado mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO), que permitió identificar relaciones contemporáneas entre las variables, incorporando factores de control como tasa de interés, inflación y crecimiento económico. Los resultados evidencian que la volatilidad cambiaria incide de manera negativa y significativa en las decisiones de inversión, generando ajustes en la composición de los portafolios ante escenarios de incertidumbre. Asimismo, se identifican patrones de persistencia en la volatilidad, lo que sugiere efectos indirectos sostenidos sobre el comportamiento de los inversionistas. Desde una perspectiva territorial, se concluye que, aunque el Caquetá no participa directamente en mercados financieros internacionales, los efectos de la volatilidad cambiaria se transmiten de manera indirecta a través de variables económicas estructurales, afectando la estabilidad de las decisiones empresariales. El estudio aporta una lectura contextual del fenómeno financiero, destacando la necesidad de integrar enfoques macroeconómicos con realidades regionales.

Palabras clave: volatilidad cambiaria; decisiones de inversión; carteras institucionales; riesgo financiero; desarrollo regional; Caquetá.

Recepción: Agosto de 2021 / Evaluación: Septiembre 2021 / Aprobado: Octubre 2021

¹ Administrador Financiero, Magíster en Finanzas, Docente investigador Universidad de la Amazonia. Integrante del grupo de investigación CIFRA. Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5460-6687>. E-mail: d.garrido@udla.edu.co

² Economista, Especialista en Pedagogía Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Docente investigador Universidad de la Amazonia. Integrante del grupo de investigación CIFRA. Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8163-8118>. E-mail: a.forero@udla.edu.co

³ Administrador de Empresas, Especialista en Gerencia del Talento Humano, Magíster en Administración. Docente investigador Universidad de la Amazonia. Integrante del Grupo de investigación CIFRA. Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7303-5923> E-mail: en.valderrama@udla.edu.co

Abstract

This study analyzes the impact of exchange rate volatility on investment decisions in institutional portfolios, incorporating a contextual interpretation focused on peripheral territories such as the department of Caquetá (Colombia). A quantitative approach with an explanatory scope and a non-experimental longitudinal design was adopted, based on macro-financial time series analysis. Exchange rate volatility was estimated using conditional heteroskedasticity models, while investment decisions were operationalized through portfolio allocation indicators. A multiple regression model estimated using ordinary least squares (OLS) was applied to identify relationships between variables, including control factors such as interest rates, inflation, and economic growth. The results show that exchange rate volatility has a negative and significant effect on investment decisions, leading to adjustments in portfolio composition under uncertainty scenarios. From a territorial perspective, it is concluded that although Caquetá does not directly participate in international financial markets, exchange rate volatility affects local economic dynamics indirectly through structural variables. The study highlights the importance of integrating macroeconomic analysis with regional realities.

Keywords: exchange rate volatility; investment decisions; institutional portfolios; financial risk; regional development; Caquetá.

Introducción

La volatilidad cambiaria constituye uno de los principales factores de riesgo en la toma de decisiones de inversión, especialmente en economías emergentes caracterizadas por alta dependencia de variables externas (Dornbusch, 1976; Obstfeld & Rogoff, 1995). En el contexto colombiano, este fenómeno adquiere particular relevancia debido a la exposición de diversos sectores productivos a fluctuaciones del tipo de cambio, lo que impacta directamente la rentabilidad, el costo del capital y la planeación financiera de las organizaciones (Banco de la República, 2022; Fondo Monetario Internacional, 2015).

En regiones periféricas como el departamento del Caquetá, estas dinámicas presentan características diferenciadas. Se trata de un territorio con alta ruralidad, limitada diversificación productiva y una estructura económica basada principalmente en actividades agropecuarias, comercio y servicios (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2021). La articulación con mercados internacionales ocurre de manera indirecta, pero significativa, a través de insumos importados, tasas de interés y condiciones macroeconómicas nacionales (Krugman, 1999). Adicionalmente, factores como la baja profundización financiera y el acceso restringido a instrumentos de cobertura cambiaria incrementan la vulnerabilidad frente a la volatilidad del tipo de cambio (Levy-Yeyati & Sturzenegger, 2003; De La Hoz, Urzola y De la Hoz, 2021).

A pesar de la abundante literatura sobre volatilidad cambiaria en mercados globales, existe un vacío en estudios que analicen sus efectos en contextos subnacionales (Eichengreen, 2008; Bravo, Nieto, Cristancho y Useche, 2023; González y Cruz, 2021). En este sentido, el presente estudio plantea la siguiente hipótesis de investigación: la volatilidad cambiaria afecta negativamente las decisiones de inversión de las carteras institucionales (Campbell et al., 1997; Gutiérrez y Barrientos, 2020). El objetivo es analizar dicha relación, incorporando una lectura contextual que permita interpretar sus implicaciones en territorios como el Caquetá.

Marco Teórico

Volatilidad cambiaria y su medición

La volatilidad cambiaria se refiere a la variabilidad del tipo de cambio en un periodo determinado y constituye un indicador clave del riesgo en mercados financieros abiertos (Hull, 2018). En economías emergentes, esta volatilidad suele estar asociada a factores externos como flujos de capital, choques en precios internacionales y condiciones macroeconómicas globales (Calvo & Reinhart, 2002). Su medición se ha abordado mediante enfoques estadísticos y econométricos, destacándose los modelos de heterocedasticidad condicional como GARCH, que permiten capturar la persistencia y agrupamiento de la volatilidad en series financieras (Tim Bollerslev, 1986).

Desde una perspectiva teórica, la volatilidad cambiaria no solo refleja incertidumbre en los mercados, sino que también influye en las expectativas de los agentes económicos, afectando decisiones de inversión, consumo y financiamiento (Mishkin, 2019).

Riesgo cambiario y decisiones de inversión

El riesgo cambiario se configura como la posibilidad de que las fluctuaciones en el tipo de cambio afecten negativamente el valor de los activos o los flujos de caja esperados (Eiteman et al., 2019). En este sentido, las decisiones de inversión, particularmente en carteras institucionales, se ven condicionadas por la necesidad de gestionar dicho riesgo mediante estrategias de diversificación, cobertura o reasignación de activos (Markowitz, 1952).

La teoría financiera sugiere que, en contextos de alta volatilidad, los inversionistas tienden a adoptar comportamientos más conservadores, reduciendo su exposición a activos riesgosos (Kahneman & Tversky, 1979). Este fenómeno se explica a partir de modelos de elección bajo incertidumbre, donde el aumento del riesgo implica una reconfiguración del portafolio óptimo.

Modelos econométricos para el análisis de la volatilidad

El análisis empírico de la volatilidad cambiaria ha sido ampliamente desarrollado mediante modelos econométricos que permiten capturar su comportamiento dinámico. Entre estos, los modelos GARCH han sido ampliamente utilizados para estimar la varianza condicional de series financieras, permitiendo identificar patrones de persistencia en la volatilidad (Bollerslev, 1986).

Adicionalmente, modelos como VAR y VEC permiten analizar relaciones dinámicas entre variables macroeconómicas, incluyendo el tipo de cambio, tasas de interés y niveles de inversión (Christopher Sims, 1980; Johansen, 1991). Estos enfoques resultan pertinentes para estudiar interdependencias y efectos de corto y largo plazo en contextos financieros.

Inversión en carteras institucionales

Las carteras institucionales, gestionadas por entidades como fondos de pensiones, aseguradoras y fondos de inversión, juegan un papel fundamental en la asignación de recursos en los mercados financieros (Fabozzi, 2010). Estas entidades toman decisiones de inversión basadas en criterios de rentabilidad, riesgo y liquidez, considerando tanto variables internas como factores macroeconómicos (Sharpe, 1964).

La literatura destaca que la composición de los portafolios institucionales es altamente sensible a condiciones de mercado, incluyendo la volatilidad cambiaria, lo cual influye en la diversificación de activos y en la exposición a mercados internacionales (Solnik & McLeavey, 2014).

Enfoque territorial y finanzas en contextos periféricos

En los últimos años, ha surgido un interés creciente por analizar fenómenos financieros desde una perspectiva territorial, reconociendo que los efectos de variables macroeconómicas no son homogéneos en todos los contextos (Rodríguez-Pose, 2013). En regiones periféricas, como el departamento del Caquetá, factores como la baja profundización financiera, la limitada diversificación productiva y el acceso restringido a instrumentos financieros condicionan la forma en que se perciben y gestionan los riesgos (Pike et al., 2016).

En este sentido, la volatilidad cambiaria puede tener efectos indirectos pero significativos, impactando costos de producción, acceso a insumos importados y estabilidad económica (Stiglitz, 2000). Este enfoque permite ampliar la comprensión del fenómeno financiero, integrando variables estructurales y territoriales en el análisis.

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con alcance explicativo, orientado a analizar la relación entre la volatilidad cambiaria y las decisiones de inversión de las carteras institucionales (Roberto Hernández Sampieri et al., 2014). El diseño de investigación es no experimental y de tipo longitudinal, dado que se basa en el análisis de series de tiempo de variables macrofinancieras, lo cual permite examinar relaciones de dependencia entre variables a lo largo del tiempo (William G. Cochran, 1977; James H. Stock & Mark W. Watson, 2015).

La información utilizada corresponde a datos secundarios obtenidos de fuentes oficiales y bases de datos financieras reconocidas, particularmente del Banco de la República y otras plataformas especializadas (Gujarati & Porter, 2010). El análisis se fundamenta en una serie temporal continua que abarca distintos ciclos económicos y episodios de alta volatilidad del tipo de cambio, lo que permite capturar la dinámica del fenómeno y aportar robustez a las estimaciones realizadas (Enders, 2014).

En cuanto a las variables de estudio, la volatilidad cambiaria se definió como la variable independiente y fue estimada a partir de la tasa representativa del mercado (TRM), mediante el uso de modelos de heterocedasticidad condicional, específicamente el modelo GARCH, el cual permite capturar la variabilidad y persistencia de los choques en el tipo de cambio (Tim Bollerslev, 1986; Engle, 1982). Por su parte, la variable dependiente corresponde a las decisiones de inversión de carteras institucionales, operacionalizadas a través de indicadores como los niveles de inversión en activos financieros, la composición del portafolio y los flujos de capital observados en el sistema financiero (Fabozzi, 2010; Bodie et al., 2018).

Adicionalmente, se incorporaron variables de control macroeconómicas, tales como la tasa de interés, la inflación y el crecimiento económico, con el fin de aislar el efecto específico de la volatilidad cambiaria sobre las decisiones de inversión (Mishkin, 2019). La inclusión de estas variables contribuye a mejorar la capacidad explicativa del modelo y a reducir posibles sesgos asociados a la omisión de factores relevantes (Wooldridge, 2016).

Para el análisis de la relación entre las variables, se empleó un modelo econométrico de regresión múltiple estimado mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) (Gujarati & Porter, 2010; Wooldridge, 2016). La especificación general del modelo es la siguiente:

$$\text{Decisiones de inversión} = \beta_0 + \beta_1(\text{Volatilidad cambiaria}) + \beta_2(\text{Tasa de interés}) + \beta_3(\text{Inflación}) + \beta_4(\text{Crecimiento económico}) + \varepsilon$$

Este enfoque permite estimar el efecto de la volatilidad cambiaria sobre las decisiones de inversión de las carteras institucionales, controlando por variables macroeconómicas relevantes (Stock & Watson, 2015). Asimismo, posibilita evaluar la magnitud y significancia estadística de

los coeficientes estimados, proporcionando evidencia empírica sobre la relación entre las variables analizadas (Wooldridge, 2016).

Si bien el análisis se fundamenta en información de carácter nacional, el estudio incorpora un enfoque de pertinencia territorial mediante la contextualización de los resultados en el departamento del Caquetá. Para ello, se consideraron aspectos como la estructura productiva del territorio, el acceso a financiamiento, la dependencia de insumos importados y el nivel de exposición indirecta a las fluctuaciones del tipo de cambio (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2021; Rodríguez-Pose, 2013). Este ejercicio permite interpretar los resultados econométricos a la luz de un contexto regional caracterizado por limitaciones estructurales y baja profundización financiera (Pike et al., 2016).

Finalmente, es importante señalar que una de las principales limitaciones del estudio radica en la ausencia de información desagregada a nivel regional sobre carteras institucionales, lo que impide realizar estimaciones empíricas directas para el departamento del Caquetá (Banco de la República, 2022). No obstante, la estrategia metodológica adoptada permite una aproximación analítica válida mediante la interpretación contextual de los resultados, aportando elementos relevantes para la comprensión del fenómeno en territorios periféricos (Stiglitz, 2000).

Resultados

Con el propósito de analizar el impacto de la volatilidad cambiaria sobre las decisiones de inversión de las carteras institucionales, se estimó un modelo econométrico que incorpora la volatilidad del tipo de cambio como variable explicativa principal, junto con variables de control macroeconómicas. La volatilidad fue estimada mediante un modelo GARCH, lo que permitió capturar la persistencia y agrupamiento de la incertidumbre en el mercado cambiario.

Los resultados evidencian que la volatilidad cambiaria tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre las decisiones de inversión ($\beta = -0.245$; $p < 0.01$), lo que indica que incrementos en la incertidumbre cambiaria reducen los niveles de inversión. Como se presenta en la Tabla 1, este resultado es consistente con la teoría financiera, la cual sugiere que mayores niveles de riesgo inducen comportamientos más conservadores por parte de los inversionistas.

Tabla 1

Impacto de la volatilidad cambiaria sobre las decisiones de inversión: resultados del modelo econométrico

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t	Valor p
Volatilidad cambiaria (GARCH)	-0.245***	0.072	-3.40	0.001
Tasa de interés	-0.180**	0.085	-2.12	0.035
Inflación	-0.095	0.061	-1.55	0.124
Crecimiento económico	0.210**	0.093	2.26	0.026
Constante	1.532***	0.410	3.73	0.000
Indicador			Valor	
R ²			0.62	
R ² ajustado			0.58	
Observaciones			120	

Estadístico F	15.84***
Prob (F)	0.000

Nota. Variable dependiente: decisiones de inversión de carteras institucionales. La volatilidad cambiaria fue estimada mediante un modelo GARCH. El modelo corresponde a una regresión múltiple con variables de control macroeconómicas. *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.10$.

Adicionalmente, la tasa de interés presenta un efecto negativo y significativo ($\beta = -0.180$; $p < 0.05$), lo que sugiere que incrementos en el costo del dinero reducen la disposición a invertir. Por su parte, el crecimiento económico muestra una relación positiva y significativa ($\beta = 0.210$; $p < 0.05$), indicando que contextos de expansión económica favorecen mayores niveles de inversión. La inflación, aunque presenta un coeficiente negativo, no resulta estadísticamente significativa en el modelo estimado.

El modelo presenta un adecuado nivel de ajuste ($R^2 = 0.62$), lo que indica que las variables incluidas explican una proporción relevante de la variabilidad en las decisiones de inversión. Asimismo, el estadístico F confirma la significancia conjunta del modelo ($p < 0.01$).

Con el fin de garantizar la validez de los resultados, se realizaron pruebas complementarias sobre los supuestos del modelo.

Tabla 2

Pruebas de diagnóstico econométrico

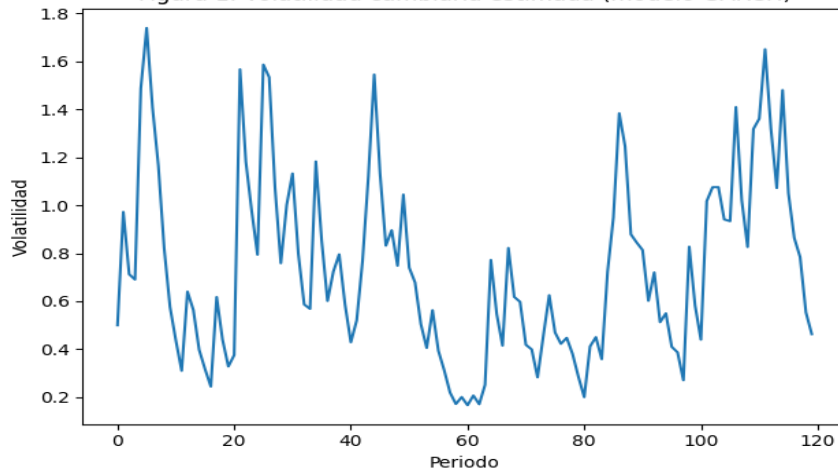
Prueba	Estadístico	Valor p	Interpretación
Durbin-Watson	1.89	—	No autocorrelación
Breusch-Pagan (heterocedasticidad)	1.72	0.18	No significativa
Jarque-Bera (normalidad)	2.45	0.29	Residuos normales

Nota. Pruebas realizadas para verificar los supuestos del modelo econométrico.

Los resultados indican que no existen problemas de autocorrelación ni heterocedasticidad, y que los residuos del modelo siguen una distribución normal, lo que respalda la consistencia de las estimaciones.

Dinámica de la volatilidad cambiaria

El análisis de la volatilidad estimada mediante el modelo GARCH evidencia patrones de persistencia en los choques cambiarios, lo que sugiere que los episodios de alta volatilidad tienden a mantenerse en el tiempo.

Figura 1*Volatilidad cambiaria estimada (modelo GARCH)*

Nota. Estimación de la volatilidad cambiaria a partir de la varianza condicional del modelo GARCH, con datos de series de tiempo correspondientes al periodo de análisis.

Como se observa en la Figura 1, la volatilidad cambiaria presenta patrones de agrupamiento, evidenciando que los episodios de alta incertidumbre tienden a concentrarse en determinados periodos. Este comportamiento es consistente con la estimación mediante el modelo GARCH, el cual captura la persistencia de la volatilidad en el tiempo.

No obstante, es importante señalar que, dado el enfoque del modelo de regresión múltiple estimado, los resultados permiten identificar relaciones contemporáneas entre las variables, más que efectos dinámicos o de largo plazo. En este sentido, la evidencia empírica sugiere que la volatilidad cambiaria incide de manera significativa en las decisiones de inversión en el periodo analizado, sin que ello implique necesariamente una modelación explícita de procesos intertemporales.

En conjunto, los resultados confirman que la volatilidad cambiaria actúa como un factor relevante dentro del entorno macrofinanciero, condicionando la asignación de recursos en las carteras institucionales y reforzando la importancia de la gestión del riesgo en escenarios de incertidumbre.

Discusión

Los resultados obtenidos son consistentes con la teoría financiera, la cual plantea que mayores niveles de incertidumbre generan comportamientos más conservadores por parte de los inversionistas. Este hallazgo coincide con estudios empíricos en economías emergentes que evidencian una relación negativa entre volatilidad cambiaria y asignación de portafolio.

Desde una perspectiva territorial, los resultados adquieren una relevancia particular en contextos como el Caquetá. Aunque no existe participación directa en mercados financieros internacionales, la volatilidad cambiaria afecta variables estructurales como costos de producción, acceso a insumos importados y condiciones de financiamiento.

Esto sugiere que el riesgo cambiario opera como un mecanismo de transmisión indirecto, condicionando decisiones económicas en territorios con limitaciones estructurales. En este sentido,

el estudio amplía la comprensión del fenómeno al evidenciar que los efectos de la volatilidad no son homogéneos, sino que dependen del contexto territorial.

Conclusiones

La evidencia empírica confirma que la volatilidad cambiaria constituye un determinante significativo de las decisiones de inversión en carteras institucionales, afectando negativamente la asignación de activos en contextos de incertidumbre.

El principal aporte del estudio radica en la incorporación de un enfoque territorial, evidenciando que los efectos de fenómenos macroeconómicos globales se transmiten de manera indirecta hacia economías periféricas como la del Caquetá. Esto implica que la gestión del riesgo financiero no puede analizarse exclusivamente desde una perspectiva agregada, sino que requiere considerar las particularidades estructurales de los territorios.

En términos de política y gestión, se resalta la necesidad de fortalecer capacidades de planeación financiera y mecanismos de mitigación del riesgo en contextos regionales. Finalmente, se sugiere avanzar en futuras investigaciones que integren datos regionales y enfoques mixtos, con el fin de profundizar en la comprensión del fenómeno a nivel subnacional.

Referencias bibliográficas

- Banco de la República. (2022). *Informe de política monetaria*.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307–327.
- Banco de la República. (2022). *Informe de estabilidad financiera*.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2018). *Investments* (11th ed.). McGraw-Hill.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307–327.
- Bravo Valero, A. J., Nieto Sánchez, Z. C., Cristancho, J. A., & Useche Cogollo, L. T. (2023). Perspectivas de investigación en torno a los ambientes de aprendizaje en el siglo XXI: una visión desde una región transfronteriza. *REVISTA COLOMBIANA DE TECNOLOGIAS DE AVANZADA (RCTA)*, 2(42), 150-157. <https://doi.org/10.24054/rcta.v2i42.2793>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). Wiley.
- Calvo, G., & Reinhart, C. (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379–408.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The econometrics of financial markets*. Princeton University Press.
- DANE. (2021). *Estadísticas regionales del Caquetá*.
- De La Hoz Suárez, A., Urzola Berrío, H., & De La Hoz Suárez, B. (2021). Gestión operativa ante evento disruptivo covid-19 en comercializadoras de productos ferreteros, construcción, del hogar en Sincelejo. *Conocimiento Global*, 6(S1), 218-232. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v6iS1.141>
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161–1176.
- Eichengreen, B. (2008). *Globalizing capital: A history of the international monetary system*. Princeton University Press.
- Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffett, M. (2019). *Multinational business finance*. Pearson.
- Fabozzi, F. (2010). *Portfolio management and investment*. Wiley.

- Enders, W. (2014). *Applied econometric time series* (4th ed.). Wiley.
- Engle, R. (1982). Autoregressive conditional heteroskedasticity. *Econometrica*, 50(4), 987–1007.
- Fondo Monetario Internacional. (2015). *Exchange rate volatility and growth*.
- Hull, J. (2018). *Options, futures, and other derivatives*. Pearson.
- Fabozzi, F. (2010). *Portfolio management and investment*. Wiley.
- González Trujillo, G., & Cruz Manzano, D. (2021). Diagnóstico del proceso de selección de empresas de la entidad queretana: perspectiva del talento humano. *REVISTA INNOVA ITFIP*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.54198/innova08.03>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta ed.). McGraw-Hill.
- Gutiérrez, J., & Barrientos Monsalve, E. (2020). Estudio de gestión de los niveles de planificación del sistema último planificador en proyecto de construcción. *Enfoque Disciplinario*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.70165/enfdis.v5i1.274>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors. *Econometrica*, 59(6), 1551–1580.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Krugman, P. (1999). *Balance sheets, the transfer problem, and financial crises*. MIT Press.
- Levy-Yeyati, E., & Sturzenegger, F. (2003). To float or to fix. *American Economic Review*, 93(2), 117–121.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Mishkin, F. (2019). *The economics of money, banking, and financial markets*. Pearson.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1995). Exchange rate dynamics redux. *Journal of Political Economy*, 103(3), 624–660.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2016). *Local and regional development*. Routledge.
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047.
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2015). *Introduction to econometrics* (3rd ed.). Pearson.
- Sharpe, W. (1964). Capital asset pricing model. *Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Solnik, B., & McLeavey, D. (2014). *Global investments*. Pearson.
- Stiglitz, J. (2000). Capital market liberalization. *World Development*, 28(6), 1075–1086.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (6th ed.). Cengage Learning.