

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE MODELOS Y POLÍTICAS DE CONTROL DE PRECIOS EN BOLIVIA: PERIODO 2014–2024

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF PRICE CONTROL MODELS AND POLICIES IN BOLIVIA: PERIOD 2014–2024

Andrea Alvarez Avalos

albarez.a.andrea@gmail.com

0009-0004-5544-7552

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

Alex Ignacio Velásquez Castro

alex.velasquez.castro@gmail.com

0009-0008-6500-800X

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

Efraín Alexey Vivancos Delgado

evivancosdelgado@gmail.com

0009-0007-9380-1956

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

Elizabeth Yucra Buezo

yucrabuezoelizabeth@gmail.com

0009-0005-3955-6633

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

Resumen

El presente estudio se enfoca en el análisis bibliométrico de los modelos y en políticas de control de precios, abarcando el periodo de tiempo 2014-2024. El objetivo principal es explicar el estado teórico de los modelos y políticas de control de precios, identificando tendencias, desafíos y oportunidades para futuras investigaciones en este campo. La metodología utilizada es la teoría del Enfoque Meta-Analítico Consolidado (TEMAC), que ofrece un método objetivo para seleccionar la literatura pertinente. El estudio se divide en tres etapas: preparación de la investigación, presentación de interrelaciones de datos y profundización del análisis de los datos bibliométricos. Conclusión: El análisis revela una tendencia creciente en la publicación de artículos sobre políticas de control de precios, especialmente en áreas como medicamentos y medio ambiente, además este estudio proporciona un análisis de los modelos de políticas de control de precios y su impacto en la economía y la sociedad.

Palabras clave: Control de precios, políticas, modelos, TEMAC.

Abstract

The present study focuses on the bibliometric analysis of the models and price control policies, covering the time period 2014-2024. The main objective is to explain the theoretical state of price control models and policies, identifying trends, challenges and opportunities for future research in this field. The methodology used is the theory of the Consolidated Meta-Analytical Approach (TEMAC), which offers an objective method to select the relevant literature. The study is divided into three stages: research preparation, presentation of data interrelationships and deepening the analysis of bibliometric data. Conclusion: The analysis reveals a growing trend in the publication of articles on price control policies, especially in areas such as medicines and the environment. In addition, this study provides an analysis of price control policy models and their impact on the economy. and society.

Keywords: Price control, policies, models, TEMAC.

Introducción

Las políticas de control de precios se refieren a los diferentes enfoques conceptuales y analíticos que han sido desarrollados para explicar y analizar las estrategias gubernamentales y de mercado orientadas a regular los niveles de precios de bienes y servicios en una economía (Ma, et al., 2019). Para lo cual se aplican modelos econométricos, como equilibrio general computable, modelos logit multinomiales y modelos de elección discreta mixta (Cao et al., 2021; Ruokamo et al., 2019; Hammerle et al., 2021), que son herramientas que permiten el control óptimo de la economía en un país y tiene como objetivo maximizar el bienestar social y medioambiental, considerando variables económicas como el precio (Marques Santiago et al., 2014). Además, estos modelos permiten medir y evaluar las políticas de control en diferentes sectores, como energía, medicamentos y medio ambiente, brindando información valiosa para la formulación efectiva de las mismas y la comprensión de su impacto en la economía y la sociedad (Song et al., 2018).

Estos modelos econométricos establecen las bases para analizar de manera rigurosa y estructurada las políticas de control que permite la estabilización de precios, protección a los consumidores garantizando la accesibilidad a bienes y servicios esenciales mediante la fijación de precios máximos y mínimos (Child et al., 1985), se enfoca también en impuestos a las emisiones y subsidios a las transferencias de medicamentos. La aplicación de modelos basados en políticas de control de precios repercute en variables macroeconómicas tales como el consumo, inversión, PIB y también en mercados de bienes de consumo, energía, salud y medio ambiente (Hammerle, et al., 2021; Cao, et al., 2021).

Asimismo el análisis sobre esta temática surge principalmente ante la necesidad de regular eficientemente los precios de alimentos básicos de consumo (Troncoso Sepúlveda, 2019), medicamentos, servicios en salud, fijar un precio al carbono o impuesto a emisiones en una economía dinámica con el fin de contribuir a la calidad de vida de las personas y promover un futuro más sostenible (Marchesi, 2023; Kanavos et al., 2019). Desde el año 2014 hasta la actualidad, se ha observado un cambio y evolución de los modelos econométricos, con un énfasis creciente en la eficacia, equidad y sostenibilidad de las políticas de control de precios. Este cambio ha generado un impacto profundo en diversos sectores económicos, planteando desafíos y oportunidades que requieren un análisis detallado para comprender cómo estas políticas han moldeado la economía y la sociedad en el transcurso del tiempo (Hammerle, et al., 2021).

Actualmente el estudio de los modelos basados en políticas de control de precios es un tema relevante, dada la creciente importancia comprender su evolución a lo largo del tiempo es crucial para evaluar su eficacia y eficiencia en la estabilización de precios y la protección del poder adquisitivo (Jimenez Martinez, et al., 2020). Además profundizar su estudio generará nuevos conocimientos que pueden contribuir a una mejor comprensión del impacto económico, así como su influencia

en la distribución del ingreso, la inflación, y la calidad de vida de la población (Cao, et al., 2021), ya que proporcionará información valiosa para su aplicación. Esto es especialmente relevante en un contexto donde suceden eventos económicos y sociales, como crisis financieras, cambios políticos y avances tecnológicos (Ruokamo et al., 2019). Desde el punto de vista teórico, este estudio contribuirá a la literatura existente al proporcionar un análisis detallado de los modelos de políticas de control de precios, los hallazgos pueden identificar tendencias, desafíos y oportunidades para futuras investigaciones en este campo y los resultados servirán a formuladores de políticas, economistas y académicos para mejorar la efectividad de las políticas de control de precios.

Por lo expuesto, surge la necesidad de indagar en la literatura existente para examinar críticamente el estado actual de los modelos de políticas de control de precios y su repercusión en la economía y la sociedad, lo que motiva la pregunta central de esta investigación: ¿Cuál es el estado teórico de los modelos y políticas de control de precios a lo largo del tiempo y cómo han impactado en la economía y la sociedad? El objetivo principal es explicar el estado teórico de los modelos y políticas de control de precios desde 2014 hasta 2024, evaluando su evolución y el impacto en la economía y la sociedad, para ello se empleará la metodología de la teoría del (TEMAC) Enfoque Meta-Analítico Consolidado que facilitará un análisis más riguroso y sistemático.

Este estudio contiene un breve marco teórico que hace referencia a las políticas de control de precios, posteriormente se presenta la metodología utilizada en la investigación; en última instancia se describen los resultados obtenidos y las conclusiones.

Políticas de control de precios

Se basan en la idea de que los precios pueden ser administrados para alcanzar objetivos económicos y sociales específicos. Según Ludwig Von Mises, la formación de precios es un proceso que se ajusta a la oferta y demanda del mercado y la intervención gubernamental puede ser necesaria para corregir fallas del mercado y promover el bienestar social. El gobierno tiene un papel dual, al momento de implementar políticas actuando como regulador o participante según la situación. Como regulador, puede influir de dos maneras: primero, al instruir a los bancos para que apliquen criterios más estrictos y condiciones financieras más rigurosas; y segundo, mediante políticas monetarias expansivas que aumentan los préstamos bancarios, controlando así la liquidez y las ganancias de los desarrolladores (Mises, 2020).

Para comprender las políticas de control de precios es necesario abordar la teoría de la oferta y la demanda, entender cómo funcionan los mercados y cómo las políticas de control de precios pueden afectar el equilibrio entre oferta y demanda. Esta teoría ayuda a predecir los controles de precios que pueden distorsionar las señales del mercado y generar escasez o exceso de oferta (Mankiw, 2012). Yongda et al., (2017) Analiza el efecto de cambios en la política de control de

precios si se considera un mercado competitivo del gas natural sobre las emisiones de carbono en China donde se tiene una estructura de competencia imperfecta en este producto, como resultado de este análisis se presentan efectos económicos desde el punto de vista de la demanda y oferta. Desde la perspectiva de demanda, los efectos en términos económicos son; el aumento de precios del gas natural que da como resultado un aumento en el índice de precios al consumidor (IPC), reduciendo el bienestar de las personas. En cuanto a la oferta, eliminar los controles de precios provoca aumentos en la intensidad de las emisiones por unidad de PIB y a vez reduce el IPC aumentando el bienestar de los hogares.

Tosdal, (1917) es uno de los primeros que se enfoca en el estudio de las políticas de control de precios, haciendo énfasis en el sindicato del acero alemán que tenía como objetivo principal mantener un equilibrio en la fijación de precios, evitando incrementos bruscos en períodos de alta demanda y disminuciones en épocas de depresión, en el mercado de exportación, destacando la importancia de mantener un equilibrio en la fijación de precios y evitar incrementos bruscos en períodos de alta demanda y disminuciones en épocas de depresión. Además, la competencia en el mercado de exportación requiere precios competitivos, lo que puede implicar mantener precios más bajos que los domésticos en algunos casos. Estas políticas buscan proteger a los productores manteniendo la competitividad de las exportaciones y estabilizar los precios.

Para analizar esta temática es fundamental para comprender cómo los mercados y las economías se comportan en diferentes escenarios, permitiendo la toma de decisiones informadas (Mises, 2020). En este sentido, Yongda et al. (2017) destaca la importancia de implementar políticas que minimicen el impacto negativo de los aumentos de precios. Para lograr esto, es crucial la adecuada formulación de políticas de control de precios utilizando métodos predictivos y modelos para mejorar la gestión de la estabilidad del mercado y evitar impactos impredecibles (Su X. et al., 2014).

Metodología

Este estudio se presenta como un análisis bibliométrico, adopta un tipo de investigación cuantitativo, es descriptivo y explicativo donde se evalúan de manera sistemática y cuantitativa estudios previos, proporcionando una comprensión más completa, la metodología empleada para llevar a cabo la revisión bibliográfica se fundamenta en la teoría del enfoque Meta-analítico TEMAC que se centra en identificar patrones y tendencias en artículos a través de un método estructurado que puede ser apoyado por herramientas como LibreOffice Calc, VOSviewer, TagCrowd y Publish or Perish (Ferreira et al., 2017). La aplicación de este método se dividió en tres etapas:

Etapas 1: Preparación de la investigación, eligiendo como fuente artículos de la base Scopus, considerando el rango de años para el análisis desde 2014 hasta 2024. Para la búsqueda se utilizó el string en inglés “price control policies” y se filtraron los registros según las áreas relacionadas con economía.

Etapas 2: Presentación de interrelaciones de datos considerando la base de datos Scopus, de la cual se obtuvieron los datos bibliométricos de la tendencia de publicaciones por año, análisis de las palabras clave, países con más publicaciones sobre políticas de control de precios y las revistas más citadas.

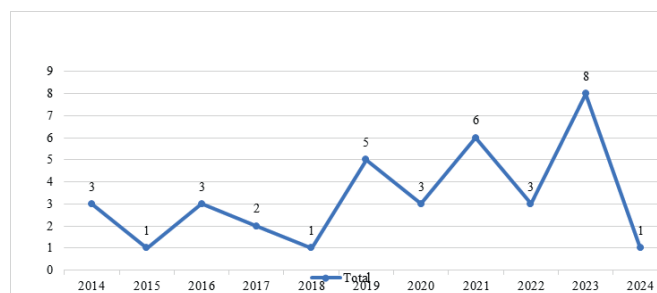
Etapas 3: Profundización en el análisis de los datos bibliométricos, con el objetivo de permitir una mejor comprensión de las políticas de control de precios aplicadas en diferentes áreas y países, identificando los principales enfoques y líneas de investigación.

Análisis del estudio de TEMAC

Se realizó una primera búsqueda analizando 2788 resultados, siendo el más antiguo del año 1917 con el nombre The german steel syndicate de Tosdal, H.R, este artículo analiza la formación y evolución del sindicato del acero en Alemania, específicamente durante el período de 1904 a 1912. Se examina cómo el sindicato buscaba controlar la producción, distribución y precios de los productos de acero, así como su relación con otros sectores como el carbón y el mineral de hierro.

(Figura N° 1) En una segunda búsqueda, se filtraron los documentos más relevantes respecto del tema de políticas de control de precios considerando el periodo de tiempo 2014-2024, de los cuales quedaron para el análisis 36 registros cuya tendencia muestra que entre los años 2014 y 2018 se registran una cantidad reducida de publicaciones siendo la máxima de 3, a partir del año 2019 se muestra un incremento llegando a 8 el año 2023, de esta fecha existe un decremento considerable hasta inicios del año 2024.

Figura N° 1
Tendencia de publicaciones por año



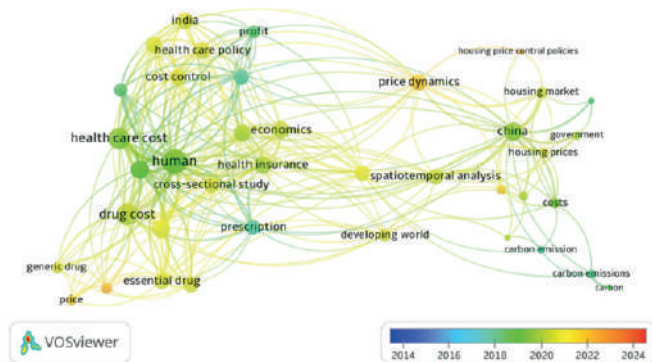
Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

Los primeros años (Figura N° 2) (Khandan et al., 2014; Tong, et al., 2015) abordan la temática de control de precios de comercio informal y políticas de control de precios en medicamentos, se investigó también sobre la volatilidad de precios en productos agrícolas ante la necesidad de prevenir el caos en precios de estos productos e implementar políticas de control, otros documentos estudian el impacto de la reducción de precios de los medicamentos, el impacto del gas natural en China con un enfoque de equilibrio general computable, (Bei et al., 2016; Yongda et al., 2017); además se estudiaron trabajos sobre las emisiones de carbono local y del comercio internacional en países como China (Liu et al., 2019). Cabe destacar que llegando al año 2020 se registra una mayor cantidad de

artículos que han estudiado políticas de control de precios de medicamentos, que abordan la temática de seguros de salud, costo de medicamentos, prescripción médica, medicamentos genéricos, medicamentos esenciales (Kirua et al., 2020; Deo et al., 2020; Poudel et al., 2020).

En un segundo periodo (Figura N° 2) se encuentran investigaciones sobre políticas de control de precios de vivienda, mercado inmobiliario, precios de la vivienda y también análisis de precios de medicamentos en farmacias (Cheng et al., 2021; Saleem et al., 2021; Liu et al., 2021). Los autores (Pratikto et al., 2022) abordan en su investigación sobre la disparidad de precios de los alimentos. Se puede destacar que en el análisis de contenido de artículos existe una mayor cantidad de investigaciones de autores de origen asiático.

Figura N° 2
Palabras clave por año



Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

En los años 2023 y 2024 (Figura N° 2) se tiene artículos que estudiaron la regulación de precios en medicamentos, efectos de impuestos al carbono como también el control dinámico de capacidad para la venta de billetes del transporte (Zhu et al., 2023; Reilly et al., 2023; Kanchan, 2024).

Considerando el periodo 2014-2024 (Tabla N° 1), dentro de los países que han publicado más sobre políticas de control de precios se cuenta con 6, el país que tiene más publicaciones es China con un total de 16, le sigue Malasia con 5 y Estados Unidos con 5. No se cuenta con ningún país Sudamericano que haya publicado sobre el tema en cuestión.

Tabla N° 1

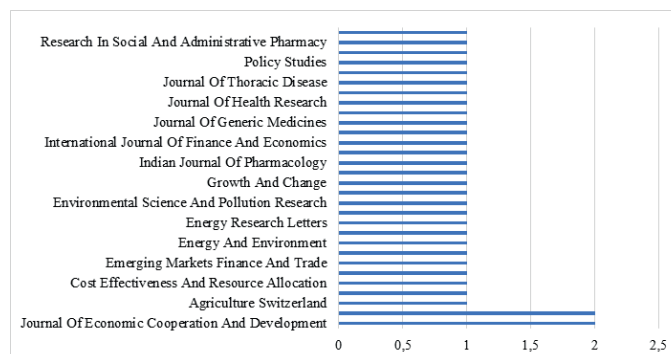
Países con más publicaciones sobre políticas de control de precios

Países	Autores/Publicaciones
China	16
Malasia	5
Estados Unidos	5
India	4
Indonesia	3
Reino Unido	3

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

En cuanto al número de publicaciones por revista, observamos que dos revistas destacan con dos publicaciones cada una: "Sustainability Switzerland " y "Journal of Economic Cooperation and Development". El resto de las revistas tienen un número igual o similar de publicaciones, todas con una sola publicación.

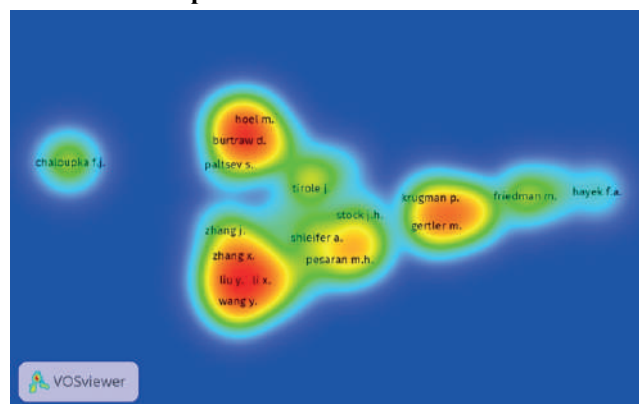
Figura N° 3
Revistas con documentos publicados



Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

Respecto a la cocitación y el coupling, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los datos obtenidos de Scopus para crear mapas de calor que optimizaran la visualización del estudio bibliográfico sobre los modelos basados en políticas de control de precios, en el periodo comprendido entre 2014 y 2024. En el análisis de cocitación, que se refiere a la relación de co-ocurrencia que ocurre cuando dos ítems de la literatura son citados conjuntamente por una tercera fuente (Orlandini Gonzalez et al., 2023), los resultados trabajados con 36 ítems en la aplicación VOSviewer revelaron tres clusters. La mayor densidad se encontró en la red generada por el autor Liu Li, seguido por Burtraw y Gertler. (Figura N°4).

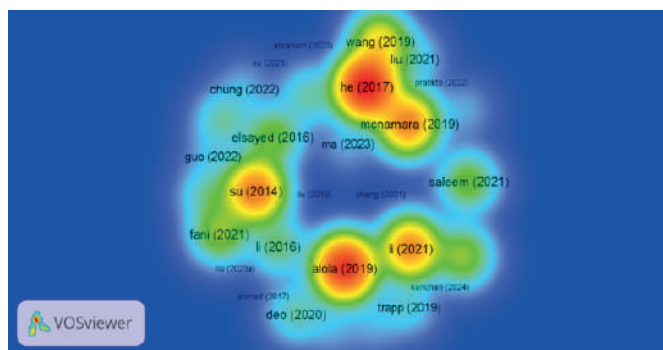
Figura N° 4
Mapa de calor de cocitación



Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

(Figura N° 5) Se presenta un análisis del acoplamiento bibliográfico, que se centra en las citas compartidas entre los artículos; Su X et al. (2014); Alola et al. (2019); He y Lin (2019); McNamara et al., (2019); Li et al. (2021). Los autores indicados abordan temáticas relacionados con el medio ambiente, por otro lado también se presentan temas sobre precios agrícolas y productos de la canasta básica.

Figura N° 5
Mapa de calor de coupling



Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

Se observan los primeros artículos con más citaciones (Tabla N° 2), los estudios de He et al., (2017) cuenta con 45 citaciones, luego se encuentran Alola A. et al., (2019) con 29 citas, en tercer lugar está Su X. et al., (2014) con 24 citaciones. Los demás cuentan con un número menor a 22 citas.

Tabla N° 2
10 revistas más citadas

AUTOR	TITULO	AÑO	CITAS	REVISTAS
He Y.; Lin B.	The impact of natural gas price control in China: A computable general equilibrium approach	2017	45	Energy Policy
Alola A.A.; Yalciner K.; Alola U.V.	Renewables, food (in)security, and inflation regimes in the coastline Mediterranean countries (CMCs): the environmental pros and cons	2019	29	Environmental Science and Pollution Research
Su X.; Wang Y.; Duan S.; Ma J.	Detecting chaos from agricultural product price time series	2014	24	Entropy
McNamara J.; Fa J.E.; Ntiama-Baidu Y.	Understanding drivers of urban bushmeat demand in a Ghanaian market	2019	22	Biological Conservation
Li Y.; He R.; Liu J.; Li C.; Xiong J.	Quantitative evaluation of China's pork industry policy: A PMC index model approach	2021	21	Agriculture
Wang R.; Ye L.; Chen L.	The impact of high-speed rail on housing prices: Evidence from China's prefecture-level cities	2019	12	Sustainability
Zhou X.; Chang M.-S.; Gibler K.	The asymmetric wealth effects of housing market and stock market on consumption in China	2016	10	Journal of the Asia Pacific Economy
Khandan A.; Nili M.	Government interventions and the size of the informal economy. The case of Iran (1971-2007)	2014	7	Journal of Economic Policy Reform
(Fani, y otros, 2021)	Assessing the performance and participation among young male and female entrepreneurs in agribusiness: A case study of the rice and maize subsectors in Cameroon	2021	7	Sustainability
(Elsayed, Elisi, & Elmahadawy, 2016)	Pharmacy Practice in Egypt	2016	6	Pharmacy Practice in Developing Countries: Achievements and Challenges

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

El primer artículo de He y Lin (2019) examina el impacto del control de precios del gas natural en China sobre la economía y las emisiones de CO2 (Tabla N° 2). Descubrieron que aumentar los precios del gas natural reduce la demanda y aumenta la producción de energía renovable, lo que lleva a menores emisiones de CO2. Sin embargo, eliminar los controles de precios aumenta la demanda de gas natural y las emisiones de CO2.

El segundo artículo de Alola et al. (2019) analiza la relación entre sostenibilidad ambiental, seguridad alimentaria, inflación y energía renovable en países mediterráneos. Utiliza métodos empíricos como ARDL (Autoregressive Distributed Lag) y PMG (Grupo de Media Agrupada) para estudiar los efectos a largo y corto plazo en la calidad ambiental. El estudio busca comprender la interacción entre la producción de alimentos, energía renovable, inflación y emisiones de CO2.

Su X et al. (2014) investiga un enfoque que se centra en utilizar métodos no lineales para detectar el caos en los precios agrícolas. Sus hallazgos sugieren que los precios agrícolas exhiben características caóticas, lo que respalda el uso de modelos no lineales para predecir los precios de productos agrícolas.

Modelos de Políticas de Control de Precios

Un modelo de políticas de control de precios es un enfoque que busca regular los precios de bienes y servicios para alcanzar objetivos económicos y sociales, considerando factores como la oferta y la demanda, la competencia y la innovación, y la comunicación transparente (Mises, 2020). Los artículos sobre esta temática sugieren que la aplicación de modelos económicos (matemáticos, estadísticos) e implementación de políticas favorece y mejora la calidad de vida de las personas al influir en la disponibilidad de bienes y servicios esenciales, fomentar la competencia y la innovación, y mantener precios justos y razonables (Marques Santiago, et al., 2014).

Los modelos y políticas de control de precios pueden ser analizados desde múltiples perspectivas. Luego de un análisis bibliométrico se ha identificado los artículos más destacados y con mayor impacto en el ámbito académico sobre este tema, los más citados son: He Y. et al., (45 citas); Alola A. et al., (29 citas); Su X. et al., (24 citas). (Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Artículos seleccionados

Autor/Año	Artículo	Motivo de la inclusión
Yongda et al., (2017)	The impact of natural gas price control in China: A computable general equilibrium approach	Artículo más citado/coupling
Alola et al., (2019)	Renewables, food (in)security, and inflation regimes in the coastline Mediterranean countries (CMCs): the environmental pros and cons	Artículo más citado/coupling
Su et al., (2014)	Detecting chaos from agricultural product price time series	Artículo más citado/coupling
Wang et al., (2019)	The impact of high-speed rail on housing prices: Evidence from China's prefecture-level cities	Artículo más citado / Cocitation/coupling
Burtraw et al., (2016)	Flexibility and Stringency in Greenhouse Gas Regulations	Cocitation
Liu, et al., (2021)	Evaluation of Housing Price Control Policies Based on a Sensitivity Analysis and Nonstationary Markov Chain Simulation: Empirical Evidence from China	Cocitation
Li Y. et al., (2021)	Quantitative evaluation of China's pork industry policy: A PMC index model approach	Coupling
McNamara et al., (2019)	Understanding drivers of urban bushmeat demand in a Ghanaian market	Coupling
Cao et al., (2021)	The general equilibrium impacts of carbon tax policy in China: A multi-model comparison	Snowbowling

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a datos del estudio

El resultado del análisis que se presenta en la (tabla N°3), nos señala que los estudios de artículos de (Alola et al., 2019; Yongda et al., 2017); presentan similitudes significativas en su enfoque en temas clave para la economía y el desarrollo sostenible del siglo XXI, donde se abordan desafíos importantes para la toma de decisiones gubernamentales; con el objetivo de lograr seguridad alimentaria con baja contaminación ambiental y controlar precios en mercados imperfectos.

Entre los artículos seleccionados, los modelos utilizados para estudiar las políticas de control de precios se tiene a ARDL Autoregressive Distributed Lag y en el mismo estudio como modelo alternativo a este se tiene el Método Generalizado de Momentos GMM; Modelo de Equilibrio General Computable CGE; Modelos múltiples de Equilibrio General Computable MEGC; Modelo log-log; Modelo PMC Precio Consumo y Mercado; Modelos de autorregresión vectorial (VAR) y Modelos de cadenas de Markov no estacionarias (NSMCT).

Por otra parte algunos autores deciden utilizar un enfoque de análisis empírico basado en modelos econométricos, como el modelo de datos de panel, además se menciona el uso de técnicas de regresión y pruebas estadísticas (Wang et al., 2019) o como (Su et al., 2014) que se enfoca en la detección de no linealidad, fractalidad y caos en los datos de precios y en la aplicación de técnicas de predicción basadas en la teoría del caos para pronosticar los precios de productos agrícolas.

Asimismo McNamara et al., (2019); estudia si la demanda de carne de animales silvestres en Ghana es elástica respecto a su precio, como también Li et al., (2021) analiza el control de precios de cerdo en China. Estos estudios subrayan la importancia de implementar políticas efectivas que consideren la elasticidad de la demanda y la complejidad del mercado para gestionar sosteniblemente los recursos y promover prácticas económicas equitativas y eficaces.

Modelo integrador

De acuerdo con la revisión bibliográfica se encontró distintos modelos econométricos (matemáticos, estadísticos) de políticas de control de precios, de los cuales se seleccionaron 9 artículos donde los autores como (Yongda et al., 2017; Alola et al., 2019; Cao et al., 2021; McNamara et al., 2019) analizan modelos econométricos, como el ARDL (Autoregressive Distributed Lag), el Modelo de Equilibrio General Computable (CGE), el Modelo log-log, el Modelo PMC (Precio, Consumo y Mercado) y los Modelos de Autorregresión Vectorial (VAR). De estos, se identificó al Modelo de Equilibrio General Computable (CGE) como un modelo integrador clave en el análisis económico.

El modelo de equilibrio general computable (CGE) es una herramienta poderosa para evaluar de manera integral los efectos de diversas políticas públicas, como las relacionadas con la política fiscal, el comercio, el consumo público y las políticas climáticas. Este modelo permite capturar las interdependencias entre diferentes sectores, hogares y mercados dentro de una economía, ofreciendo una visión holística de los impactos directos e indirectos de las medidas propuestas (Yongda et al., 2017; Cao et al., 2021).

Yongda et al. (2017) ha formulado el modelo CGE en un mercado de competencia imperfecta del gas natural, donde evalúa los efectos de cambios en la política de control de precios de este producto sobre las emisiones de carbono y los efectos económicos, tanto desde el lado de la demanda como de la oferta. El modelo incluye 6 sectores energéticos y 7 sectores no energéticos, agrupando las variables en bloques de producción y comercio, precios, institucional, medio ambiente y cierre macroeconómico.

Dentro de este modelo, las ecuaciones principales, como la demanda se formulan en función de los precios de los insumos intermedios y la demanda de consumo final. Asimismo, se incluye una ecuación de equilibrio que relaciona el precio del capital, la demanda de capital y el retorno de la inversión en el sector del gas natural cuando existe control gubernamental.

La ecuación de equilibrio de capital aplicada:

$$R^* \cdot K^* = (1 + \tau) \cdot R \cdot K$$

Donde R^* y K^* representan el precio del capital y la demanda de capital cuando existe control gubernamental; R y τ representan el retorno de la inversión en el sector del gas natural, esta ecuación controla la ganancia excedente de una industria monopolizada.

Conclusiones

El análisis bibliométrico de políticas y modelos de control de precios en Bolivia, realizado mediante la metodología TEMAC, ha permitido identificar tendencias significativas en la producción académica sobre este tema entre 2014 y 2024. Una de las conclusiones más relevantes es que existe un creciente interés en la investigación sobre políticas y modelos de control de precios, especialmente en sectores críticos como el farmacéutico y ambiental. Este aumento en la producción académica sugiere una mayor preocupación por parte de los investigadores y formuladores de políticas sobre cómo estas medidas afectan la economía y el bienestar social.

Además, se destaca que los autores más citados en este campo provienen principalmente de Asia, con Liu Li que presenta cocitaciones, lo que resalta la influencia internacional en el desarrollo teórico y práctico de estas políticas. Por otro lado, el estudio revela que China es el país con más publicaciones sobre políticas y modelos de control de precios, seguido por Malasia y Estados Unidos, mientras que no se han registrado aportes significativos desde Sudamérica. Esta situación plantea un desafío para los investigadores en la región, ya que sugiere una falta de visibilidad y contribución al debate global sobre este tema crucial.

Del análisis efectuado, entre los modelos más destacados se encuentran el equilibrio general computable CGE que se considera como modelo integrador por el impacto que genera en diversos campos de la economía, además resaltan los Modelos múltiples de Equilibrio General Computable MEGC; Modelo log-log; Modelo PMC Precio Consumo y Mercado; Modelos de autorregresión v (VAR) entre otros, los

cuales han demostrado ser herramientas efectivas para regular precios y maximizar el bienestar social. Estos modelos no solo facilitan la estabilización de precios en sectores críticos como alimentos y medicamentos, sino que también contribuyen a la sostenibilidad ambiental al abordar cuestiones como impuestos a las emisiones. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos, como la necesidad de adaptarse a contextos económicos dinámicos y garantizar que las políticas no generen distorsiones en el mercado. Reflexionando sobre estos hallazgos, es evidente que una comprensión profunda de estos modelos es crucial para formular políticas que no solo busquen la regulación efectiva de precios, sino que también promuevan una mejora en la calidad de vida de la población y un desarrollo económico sostenible.

Finalmente las limitaciones que deben ser consideradas de esta investigación, es la dependencia de fuentes específicas, como la base de datos Scopus, que puede restringir la diversidad de perspectivas y enfoques teóricos, lo que limita la generalización de los hallazgos a contextos más amplios.

Bibliografía

- Alola, A. A., Yalçiner, K., & Alola, U. V.** (2019). Renewables, food (in)security, and inflation regimes in the coastline Mediterranean countries (CMCs): the environmental pros and cons. *Environmental Science and Pollution Research*, 34448-34458. doi:10.1007/s11356-019-06576-y
- Bei, L., Mei-Ying, L., Luan-Luan, S., Jian, W., Yan-Qing, Z., & Jing, H.** (2016). Impact of anticancer drugs price cut on physician's prescription choices on first-line chemotherapy regimens and health expenditure for advanced non-small cell lung cancer in China. *Journal of Thoracic Disease*, 2832-2842. doi:10.21037/jtd.2016.09.35
- Burtraw, D., Woerman, M., & Krupnick, A.** (2016). Flexibility and Stringency in Greenhouse Gas Regulations. *Environmental and Resource Economics*, 225-248. doi:10.1007/s10640-015-9951-8
- Cao, J., Hancheng, D., Shantong, L., Chaoyi, G., Mun, H., Wenjia, C., . . . Xiliang, Z.** (2021). The general equilibrium impacts of carbon tax policy in China. *Energy Economics*. doi:10.1016/j.eneco.2021.105284
- Cheng, K., Feng, C., & Zhang, Y.** (2021). Land price control and employee wages: A bunching analysis of factor cost transfer. *Growth and Change*. doi:10.1111/grow.12558
- Child, B., Muir, K., & Blackie, M.** (1985). Mejora del sistema de comercialización del maíz en los países africanos. Butterworth & Co (Editores) Ltd, 365-373. doi:10.1016/0306-9192(85)90027-2
- Deo, S., Tyagi, H., Chatterjee, C., & Molakapuri, H.** (2020). Did India's price control policy for coronary stents create unintended consequences? *Social Science and Medicine*. doi:10.1016/j.socscimed.2019.112737
- Elsayed, T. M., Elsis, G. H., & Elmahadawy, M.** (2016). Pharmacy Practice in Egypt. *Pharmacy Practice in Developing Countries: Achievements and Challenges*.
- Fani, D. C., Ukpe, H., Oben, E. N., Dzever, D., H., O. O., T., N. A., . . . P., M. D.** (2021). Assessing the performance and participation among young and female entrepreneurs

n agribusinee: A case study of the and maize subsectores in Cameroon. *Sustainability*.

- Ferreira, P., Dal Prá, W., Araújo, D. N., Alves, G. d., e Martins, L. M., Giozza, W. F., & Jr, R. T.** (2017). Secure Microservices - a review applying the theory of the consolidated Meta-Analytic Approach. *International Journal*, 57-75.
- Hammerle, M., Best, R., & Crosby, P.** (2021). Public acceptance of carbon taxes in Australia. *Energy Economics*, 1-12. doi:10.1016/j.eneco.2021.105420
- Jimenez Martinez, A., García Salazar, J., García de los Santos, G., Valverde Ramírez, G., Mora Flores, J., & Matus Gardea, J.** (2020). Control de la oferta de naranja en México como mecanismo. *Rev. Fitotec. Mex.* Vol. 43 (2), 223-231.
- Kanavos, P., Fontrier, A. M., Gill, J., & Efthymiadou, O.** (2019). Does external reference pricing deliver what it promises? Evidence. *The European Journal of Health Economics*, 1-23. doi:10.1007/s10198-019-01116-4
- Kanchan, M.** (2024). Regulation of brands in the Indian pharmaceutical industry in the 1960s: Examination of the Tariff Commission Report, 1968. *IIMB Management Review*. doi:10.1016/j.iimb.2024.02.002
- Khandan, A., & Nili, M.** (2014). Government interventions and the size of the informal economy. The case of Iran (1971-2007). *Journal of Economic Policy Reform*, 71-90. doi:10.1080/17487870.2013.780396
- Kirua, R. B., Temu, M. J., & Mori, A. T.** (2020). Prices of medicines for the management of pain, diabetes and cardiovascular diseases in private pharmacies and the national health insurance in Tanzania. *International Journal for Equity in Health*. doi:10.1186/s12939-020-01319-9
- Li, Y., He, R., Liu, J., Li, C., & Xiong, J.** (2021). Quantitative evaluation of China's pork industry policy: A PMC index model approach. 1-21. doi:10.3390/agriculture11020086
- Liu, C., Lin, D., Fan, J., Li, X., & Chen, P.** (2021). Evaluation of Housing Price Control Policies Based on a Sensitivity Analysis and Nonstationary Markov Chain Simulation: Empirical Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*. doi:10.1080/1540496X.2018.1517644
- Liu, H., & Xiao, H.** (2019). Study on the Difference of Mutton Price Fluctuation in Main Producing Area, Main Selling Area and the Whole Country —Empirical Analysis Based on PVAR Model. *Guangdong Agricultural Sciences*. doi:10.16768/j.issn.1004-874X.2019.07.023
- Ma, D., Fei, R., & Yu, Y.** (2018). How government regulation impacts on energy and CO2 emissions. *Resources Policy*. doi:10.1016/j.resourpol.2018.11.013
- Mankiw, N. G.** (2012). *Teorías de Fallos del Mercado*. Cengage Learning.
- Marchesi, A.** (2023). De artículos de primera necesidad a necesidades básicas. *Historia Crítica*, n.º 87, 77-99. Obtenido de <https://doi.org/10.7440/historicrit87.2023.04>
- Marques Santiago, K. T., Menezes Campello de Souza, F., & Bezerra, D.** (2014). A strong argument for using non-commodities to generate electricity. *Energy Economics*, 34-40. doi:10.1016/j.eneco.2014.01.011
- McNamara, J., Faa, b., John, E., & Ntiama-Baidu, Y.** (2019).

- Understanding drivers of urban bushmeat demand in a Ghanaian market. 239, 1-8. doi:10.1016/j.biocon.2019.108291
- Mises, L. V.** (2020). Políticas de Control de Precios. Unión Editorial.
- Orlandini Gonzalez, I. E., Canedo Avila, X. A., & Rengel Arancibia, I. G.** (2023). La gestión del conocimiento en emprendimientos: Revisión bibliométrica utilizando la teoría del enfoque meta analítico consolidado (TEMAC). Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, 442-460. Obtenido de <https://www.risti.xyz/issues/ristie65.pdf>
- Poudel, R. S., Shrestha, S., & Poudel, A.** (2020). Immense price variation of branded generic medicines in low-income countries: The need for an inclusive price control policy. Research in Social and Administrative Pharmacy, 1326-1327. doi:10.1016/j.sapharm.2020.05.002
- Pratikto, R., Ikhsan, M., Mahi, B., & Dartanto, T.** (2022). Uniting A Diverse Indonesia: Tackling Food Price Disparity Through Domestic Port Connectivity. Journal of Economic Cooperation and Development.
- Reilly, M., Barker, T., McLapton, C., Potts, S., & Spiegel, A.** (2023). Medicare drug price negotiations: impact on health-care development and patient access to medicines. GaBI Journal. doi:10.5639/gabij.2023.1203.015
- Ruokamo, E., Kopsakangas-Savolainen, M., Merilainen, T., & Svento, R.** (2019). Towards flexible energy demand – Preferences for dynamic contracts. Journal Pre-proof.
- Saleem, Z., Saeed, H., Akbar, Z., Saeed, A., Khalid, S., Farrukh, L., . . . Babar, Z. U.** (2021). Who key access antibiotics price, availability and affordability in private sector pharmacies in Pakistan. Cost Effectiveness and Resource Allocation. doi:10.1186/s12962-021-00263-x
- Song, Y., Liang, D., Liu, T., & Song, X.** (2018). How China's current carbon trading policy affects carbon price? An. Journal of Cleaner Production, 374-384. doi:10.1016/j.jclepro.2018.01.102
- Su, X., Yi, W., Shengsen, D., & Junhai, M.** (2014). Detecting Chaos from Agricultural Product Price Time Series. Entropy, 6415-6433. doi:10.3390/e16126415
- Tong, X., Chen, K., & Li, X.** (2015). Spatial low carbon econometric development of China provincials in the view of international trade. Proceedings of the 2015 27th Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2015.
- Tosdal, H.** (1917). The german steel syndicate. Oxford University PressStable, 259-306. doi:10.2307/1883911
- Troncoso Sepúlveda , R.** (2019). Transmisión de los precios del arroz en Colombia y el mundo. Lecturas de Economía , 1-29.
- Wang, R., Ye, L., & Chen , L.** (2019). The Impact of High-Speed Rail on Housing Prices
- Yongda, H., & Boqiang, L.** (2017). The impact of natural gas price control in China: A computable general. Energy Policy, 524-531. doi:10.1016/j.enpol.2017.05.015
- Zhu, F., Liu, S., Wang, R., & Wang, Z.** (2023). Assign-to-Seat: Dynamic Capacity Control for Selling High-Speed Train Tickets. Manufacturing and Service Operations Management. doi:10.1287/msom.2023.1188