



# Denarius

REVISTA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN



Volumen 1 - Número 50 - Año 2026 (enero - junio)

DOI: <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/denarius/v12026n50>

ISSN DIGITAL: 2448-5403

## Prólogo

Rosalinda Arriaga Navarrete  
Guadalupe Yunis Avendaño Rangel

**Taxonomía de los sistemas de innovación.  
Heterogeneidad de estructuras de innovación  
desde la teoría de grafos**

Héctor Eduardo Díaz Rodríguez  
Mario Alberto Morales Sánchez

**Actores e instituciones del neoliberalismo: origen,  
caracterización y efectos sobre la sociedad actual**

José Luis Bernal López  
Ezequiel Alpuche de la Cruz

**La migración externa y la deuda soberana:  
el caso de México**

Miguel Alvarez Texocotitla

**Mecanismo de transmisión monetaria mediante  
el canal del crédito bancario y el riesgo soberano  
para una economía subdesarrollada como México**

José Víctor David Jiménez Molina

**Estados Unidos: política monetaria, inflación,  
déficit y deuda pública**

José Armando Pineda Osnaya

**Cambios en las cadenas de suministro y su impacto  
en las cadenas globales de valor**

Lesbia Pérez-Santillán

**Los modelos clásico-marxistas de la gravitación:  
una crítica y una propuesta**

Martín Esteban Seoane Salazar

## Innovación, política y teoría económica: reflexiones desde México y a través del entorno internacional

*Innovation, politics, and economic theory:  
insights from Mexico and within the international context*



# Denarius

REVISTA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

VOLUMEN 1 – NÚMERO 50 – ENERO-JUNIO DE 2026



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

División de Ciencias Sociales y Humanidades  
Departamento de Economía



**Dr. Gustavo Pacheco López**

RECTOR GENERAL

**Dra. Esthela Irene Sotelo Núñez**

SECRETARIA GENERAL



**UNIDAD IZTAPALAPA**

**Dra. Edith Ponce Alquicira**

RECTORA DE UNIDAD

**Dr. Javier Rodríguez Lagunas**

SECRETARIO DE UNIDAD

**Dra. Sonia Pérez Toledo**

DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS  
SOCIALES Y HUMANIDADES

**Dra. Rosalinda Arriaga Navarrete**

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

**Dr. Juan José Ambriz García**

COORDINADOR DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA





Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Iztapalapa

## COMITÉ EDITORIAL

**Rosalinda Arriaga Navarrete**

UAM-IZTAPALAPA

PRESIDENTA

**Claudia Rocío González Pérez**

UAM-IZTAPALAPA

**Eduardo Ramírez Cedillo**

UAM-IZTAPALAPA

**Magnolia Miriam Sosa Castro**

UAM-IZTAPALAPA

**Antonio Barba Álvarez**

UAM-IZTAPALAPA

**Abigail Rodríguez Nava**

UAM-XOCHIMILCO

**Carlos Gómez Chiñas**

UAM-AZCAPOTZALCO

**Francisco López Herrera**

FCA-UNAM

**Abelardo Aníbal Cutiérrez Lara**

FE-UNAM

**Édgar M. Luna Domínguez**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**Rocío Jazmín Ávila Sánchez**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

**Guadalupe Yunis Avendaño Rangel**

ASISTENTE EDITORIAL

UAM-IZTAPALAPA

## CONSEJO ASESOR

**Luis Enrique Arjona Béjar**

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

**Ignacio Llamas Huitrón**

UAM

**Fabrizio Mieres Lasso**

AMUNDI ASSET MANAGEMENT - BARCELONA

**Luis Montaña Hirose**

UAM

**José Jorge Mora Rivera**

ITESM

**Ignacio Perrotini Hernández**

UNAM

**José Antonio Romero Tellaeche**

COLMEX

**Juan Tugores Ques**

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

*DENARIUS*. Número 50, enero-junio de 2026, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Economía. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Rancho Los Colorines, Alcaldía Tlalpan, C. P. 14387, Ciudad de México y Av. San Rafael Atlixco, Núm. 186. Col. Leyes de Reforma 1A Sección, Alcaldía Iztapalapa, C. P. 09310, Ciudad de México, teléfonos 5558044768 y 5558044769. Página electrónica: <https://denarius.izt.uam.mx/index.php/denarius> y dirección electrónica: [denarius@xanum.uam.mx](mailto:denarius@xanum.uam.mx). Editor Responsable: Rosalinda Arriaga Navarrete. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título No. 04-2004-011510200000-102, ISSN 2448-5403, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Guadalupe Yunis Avendaño Rangel. Fecha de última modificación 14 de mayo de 2026. Tamaño del archivo: 6.8 KB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

## CONTENIDO

### **07 PRÓLOGO**

ROSALINDA ARRIAGA NAVARRETE  
GUADALUPE YUNIS AVENDAÑO RANGEL

### **11 TAXONOMÍA DE LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN. HETEROGENEIDAD DE ESTRUCTURAS DE INNOVACIÓN DESDE LA TEORÍA DE GRAFOS**

HÉCTOR EDUARDO DÍAZ RODRÍGUEZ  
MARIO ALBERTO MORALES SÁNCHEZ

### **43 ACTORES E INSTITUCIONES DEL NEOLIBERALISMO: ORIGEN, CARACTERIZACIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SOCIEDAD ACTUAL**

JOSÉ LUIS BERNAL LÓPEZ  
EZEQUIEL ALPUCHE DE LA CRUZ

### **71 LA MIGRACIÓN EXTERNA Y LA DEUDA SOBERANA: EL CASO DE MÉXICO**

MIGUEL ALVAREZ TEXOCOTITLA

### **103 MECANISMO DE TRANSMISIÓN MONETARIA MEDIANTE EL CANAL DEL CRÉDITO BANCARIO Y EL RIESGO SOBERANO PARA UNA ECONOMÍA SUBDESARROLLADA COMO MÉXICO**

JOSÉ VÍCTOR DAVID JIMÉNEZ MOLINA

### **135 ESTADOS UNIDOS: POLÍTICA MONETARIA, INFLACIÓN, DÉFICIT Y DEUDA PÚBLICA**

JOSÉ ARMANDO PINEDA OSNAYA

**167 CAMBIOS EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO  
Y SU IMPACTO EN LAS CADENAS GLOBALES  
DE VALOR**

LESBIA PÉREZ-SANTILLÁN

**191 LOS MODELOS CLÁSICO-MARXISTAS  
DE LA GRAVITACIÓN: UNA CRÍTICA  
Y UNA PROPUESTA**

MARTÍN ESTEBAN SEOANE SALAZAR

## PRÓLOGO

Rosalinda Arriaga Navarrete  
Guadalupe Yunis Avendaño Rangel

La edición número 50 de la *Revista de Economía y Administración Denarius* reúne siete investigaciones que, desde diversas perspectivas teóricas, metodológicas y analíticas, abordan complejidades del entorno económico regional y global, explorando los desafíos contemporáneos que enfrentan las sociedades actuales.

Los artículos de este número ofrecen un recorrido reflexivo por temas que van desde la innovación tecnológica y sus estructuras de financiamiento hasta las dinámicas sociales y su crítica al paradigma neoliberal, pasan por dilemas macroeconómicos y financieros, finalizan con el análisis de las cadenas de valor y los fundamentos de la teoría económica.

Este número es en particular significativo, pues se celebran 50 publicaciones ininterrumpidas a lo largo de 25 años de trayectoria. En este tiempo, *Denarius* ha crecido gracias al compromiso de colaboradores de instituciones nacionales e internacionales que han contribuido a consolidar este espacio académico.

Esta edición incorpora investigaciones de académicos pertenecientes a instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Tecnológico Nacional de México y la Universidad Autónoma Metropolitana en sus unidades académicas Iztapalapa y Xochimilco. Con sus investigaciones enriquecen el conocimiento en torno a problemáticas económicas y administrativas de gran relevancia, reafirmando la vocación de la revista como una plataforma abierta al pensamiento crítico.

El número inicia con el artículo «Taxonomía de los sistemas de innovación. Heterogeneidad de estructuras de innovación desde la teoría de grafos», de Héctor Eduardo Díaz Rodríguez y Mario Morales Sánchez. Con el uso de la teoría de grafos y el análisis de clústeres, los autores exponen la heterogeneidad de las capacidades de innovación de los países y proponen cuatro tipologías de sistemas de innovación. Subrayan la necesidad de diseñar políticas de ciencia, tecnología e innovación que reconozcan las diferencias estructurales y el contexto de cada país para fomentar una innovación más inclusiva.

Posteriormente, se continúa con el artículo «Actores e instituciones del neoliberalismo: origen, caracterización y efectos sobre la sociedad actual», de los autores José Luis Bernal López y Ezequiel Alpuche De La Cruz. En este estudio ofrecen una crítica al neoliberalismo, mediante el análisis de sus actores e instituciones clave y las repercusiones que esta corriente ha generado en la configuración de un nuevo tipo de sujeto, transformando al ciudadano en cliente y al individuo en neosujeto bajo una lógica empresarial y, en consecuencia, en las alteraciones a la sociedad y la redefinición del papel del Estado.

Por su parte, Miguel Álvarez Texocotitla aborda problemáticas de gran relevancia para México, las restricciones financieras y el fenómeno migratorio. En «La migración externa y la deuda soberana: el caso de México», se presenta la relación entre la migración de mexicanos hacia Estados Unidos y el sobreendeudamiento público de México. Mediante un estudio de la deuda pública y la estructura de las finanzas, el autor identifica las restricciones financieras que limitan la capacidad del Estado para enfrentar y gestionar los efectos negativos del fenómeno migratorio.

José Víctor David Jiménez Molina presenta «Mecanismo de transmisión monetaria mediante el canal del crédito bancario y el riesgo soberano para una economía subdesarrollada como México», en el que examina cómo los efectos de la política monetaria se transmiten en contextos de alta volatilidad. El estudio incorpora al análisis variables clave como el riesgo soberano, la liquidez internacional y el poder de mercado. Con este enfoque, el autor muestra cómo estos factores condicionan la dinámica de la política monetaria en economías subdesarrolladas y ofrece una perspectiva crítica.

En una línea crítica similar, José Armando Pineda Osnaya analiza en «Estados Unidos: política monetaria, inflación, déficit y deuda pública» las consecuencias de mantener las tasas de interés por encima de la inflación y los efectos negativos exacerbados en la deuda pública, el déficit y el crecimiento de Estados Unidos, convirtiendo las tasas de interés como el mecanismo para asegurar el pago de la deuda, provocando a su vez más inflación, déficit y deuda público.

Lesbia Pérez Santillán ofrece un análisis sobre las diferencias conceptuales entre las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor. En el artículo «Cambios en las cadenas de suministro y su impacto en las cadenas globales de valor» se evalúan las interrupciones más recientes sobre la inserción y el papel de México en estos procesos de integración económica. La autora ofrece indicado-

res para medir las disrupciones globales y locales, con énfasis en los retos que enfrenta México.

Finalmente, Martín Esteban Seoane Salazar en el artículo «Los modelos clásico-marxistas de la gravitación: una crítica y una propuesta», cuestiona los fundamentos tradicionales y propone una alternativa dinámica para comprender la fluctuación de los precios de mercado en torno a los precios de producción. En su lugar, propone un modelo alternativo basado en un ciclo límite de segundo orden, donde los precios fluctúan alrededor de los precios de producción.

Confiamos en que la diversidad temática y el rigor metodológico de estas contribuciones proporcionen herramientas valiosas para comprender las transformaciones económicas de nuestro tiempo. En conjunto, estos trabajos ofrecen una mirada crítica y plural sobre los fenómenos económicos, sociales y políticos que marcan nuestra época. Se invita a recorrer estas páginas con pensamiento analítico, reconociendo que la complejidad de los problemas actuales exige enfoques interdisciplinarios, rigurosos y comprometidos con la transformación de nuestras realidades.



# TAXONOMÍA DE LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN. HETEROGENEIDAD DE ESTRUCTURAS DE INNOVACIÓN DESDE LA TEORÍA DE GRAFOS

## Taxonomy of Innovation Systems: Heterogeneity of Innovation Structures from Graph Theory

Héctor Eduardo Díaz Rodríguez<sup>1</sup>

Mario Alberto Morales Sánchez<sup>2</sup>

### RESUMEN

En este artículo se analizó la teoría de los Sistemas de Innovación (SI) destacando su carácter heterogéneo y la influencia de factores estructurales en la capacidad de innovación de los países. Con el uso de las metodologías de análisis de clúster y teoría de grafos se identificaron configuraciones diferenciadas que reflejan desigualdades significativas en variables clave como financiamiento, generación y uso de conocimiento y exportaciones de alta tecnología. Propone una tipología de sistemas: 1) sistemas de altas capacidades de generación de conocimiento, 2) sistemas con alto financiamiento y exportación tecnológica, 3) sistemas orientados a la innovación industrial, y 4) sistemas de aprendizaje, caracterizados por la dependencia tecnológica y baja integración. Se concluyó que las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) deben diseñarse considerando estas diferencias, fortaleciendo el financiamiento, articulación entre actores y capacidades de absorción, para promover una innovación más inclusiva y adaptada a las necesidades específicas de cada contexto.

**Palabras clave:** Sistemas de innovación, políticas de CTI, teoría de grafos, análisis de clúster.

**Códigos JEL:** O31, O38, C63, C38

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Metropolitana: <hdiaz@correo.xoc.uam.mx>.

<sup>2</sup> Facultad de Economía, UNAM: <almoralesanchez@gmail.com>.

Este trabajo fue apoyado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico (DGAPA) de la UNAM, bajo el proyecto IN304625. Determinantes de la articulación de sistemas de innovación desde una perspectiva internacional comparada.

## ABSTRACT

The article analyzes the theory of Innovation Systems (IS), highlighting its heterogeneous nature and the influence of structural factors on countries' innovation capacity. Using methodologies such as cluster analysis and graph theory, differentiated configurations are identified, reflecting significant inequalities in key variables such as funding, knowledge generation and use, and high-tech exports. It proposes a typology of systems: 1) systems with high knowledge generation capacities, 2) systems with strong funding and technological export focus, 3) systems oriented towards industrial innovation, and 4) learning systems, characterized by technological dependency and low integration. It concludes that science, technology, and innovation (STI) policies should be designed with these differences in mind, strengthening funding, actor articulation, and absorptive capacities to foster more inclusive innovation tailored to the specific needs of each context.

**Keywords:** Innovation systems, STI policies, graph theory, cluster analysis.

**JEL codes:** O31, O38, C63, C38

## 1. Introducción

La teoría de la innovación analiza cómo se producen, adoptan y difunden nuevas tecnologías, procesos y productos en entornos de organizaciones, sectores y países en contextos institucionales específicos (Nelson et al., 2018). La teoría de los Sistemas de Innovación (SI) amplía y complementa la teoría de la innovación enfocándose en los actores, instituciones e interacciones que determinan cómo ocurre la innovación en un entorno determinado (nacional, regional o sectorial).

Una veta de la teoría de los Sistemas de Innovación analiza los factores que en distintos niveles (micro, meso y macro) inciden en la capacidad de innovación de los países y regiones. A la sazón, y con variaciones en los énfasis, esos factores son: 1. Conocimiento, 2. Financiamiento, 3. Capacidades de Absorción, 4. Marco institucional, 5. Vínculos con capacidades industriales, y 6. Producción de tecnología.

Cada uno de esos elementos posee funciones y características específicas, pero en conjunto se entrelazan y estructuran en forma de sistemas, cuyo funcionamiento armónico tiene como resultado la aparición regular de procesos de innovación.

Siguiendo ese marco teórico, el desarrollo de políticas de CTI específicas que orienten y articulen su funcionamiento, se convierte en un elemento fundamental para la creación de ambientes de innovación exitosos, y cumple con por lo menos tres funciones sustantivas: 1. Incentivar su desarrollo en donde el sistema o sus elementos constituyentes sean incipientes, 2. Fortalecer los cimientos en donde esos elementos ya existan, y 3. Estructurar la política de CTI con la política industrial, a manera de articular la creación de conocimiento con su aplicación en el aparato productivo.

En algunos países, esos elementos se articulan de mejor manera que en otros. Sin embargo, no se puede soslayar que algunos países, o grupos de ellos, pueden compartir características en términos de las variables que componen sus sistemas de innovación (por ejemplo, el tamaño del esfuerzo dedicado a Investigación y Desarrollo [I+D], o proporción de la población dedicada a actividades de I+D). Sin embargo, tanto la teoría de la innovación como su aterrizaje práctico en políticas de CTI tienden a prestar poca atención a las diferencias estructurales derivadas de distintos niveles de desarrollo entre países.

Hay cierta evidencia que apunta a que más que un funcionamiento lineal y homogéneo de los SI existen diferencias significativas que derivan de factores estructurales que pueden estar vinculados con los niveles de desarrollo (esta evidencia se aborda en la sección 3).

Considerando lo anterior, este artículo tiene el objetivo de proponer una taxonomía de los sistemas de innovación, identificando las diferencias estructurales que los caracterizan y mostrando cómo dichas configuraciones inciden en la capacidad de innovación de los países. Así, el trabajo da cuenta, por una parte, de la heterogeneidad de los factores que componen los sistemas y, por otra, propone un marco teórico y empírico para estudiar y clasificar esa diversidad.

Se parte de la hipótesis de que, si se consideran esas diferencias, el impacto de cada factor sobre la capacidad de innovación no es homogéneo, sino que se encuentra filtrado por factores vinculados con el nivel de desarrollo de los países y la calidad de la articulación de los vínculos entre sus componentes, entre otros factores. En otros términos, existen distintas configuraciones de los factores que inciden en la capacidad de innovación, por lo que no es factible analizar a los procesos de innovación a partir de una teoría homogénea, debido a las diferencias derivadas de factores estructurales, como el nivel de desarrollo.

En esa dirección, este estudio busca contribuir a la construcción de una teoría que considere la heterogeneidad de los sistemas de innovación y que, derivado

de ello, reconozca que las trayectorias de innovación no pueden analizarse mediante esquemas uniformes (como típicamente se hace en la teoría de los si). La propuesta de taxonomía desarrollada busca responder a ese faltante, ofreciendo una clasificación que refleja la diversidad estructural de los sistemas y sus implicaciones para el diseño de políticas de CTI.

Con ese objetivo, esta investigación se estructura de la siguiente forma: en la sección posterior a esta introducción se desarrolla la revisión de la literatura; en la sección tres se establecen los hechos estilizados que dan origen a la hipótesis relacionada con distintas configuraciones de si. En la cuarta sección se describen las bases de datos y metodologías (análisis de clúster y teoría de redes o grafos) que permiten realizar el análisis empírico y la contrastación de la hipótesis. En la sección quinta se presentan los resultados y en la sexta se discuten sus implicaciones y se propone una taxonomía de sistemas de innovación, que puede funcionar tanto en términos teóricos como empíricos; por último, en la séptima se estructuran las conclusiones.

## 2. Revisión de la literatura

La comprensión del proceso de innovación ha evolucionado con el tiempo. En el inicio, se consideraba un fenómeno que ocurría prioritariamente en las empresas, dependiente en alto grado de las habilidades de empresarios visionarios (Schumpeter, 1939; 2021), y como un proceso endógeno en condiciones de desequilibrio (Yoguel et al., 2013). En esta concepción seminal se asumía que la inversión en investigación científica básica es capaz por sí sola de producir de manera lineal productos capitalizables en el mercado.

A lo largo del último siglo, esa concepción de innovación ha sufrido modificaciones sustantivas, hasta conceptualizarse recientemente como un proceso social que depende del funcionamiento de un sistema que opera en diferentes niveles (nacional, regional o sectorial; Nelson et al., 2018). Asimismo, se ha transitado progresivamente de un enfoque lineal de la ciencia hacia una visión de la innovación como resultado de un proceso social, interactivo y complejo (Nelson et al., 2018; Harper, 2018).

El cambio en la comprensión de los factores que influyen en la innovación y de los actores que intervienen en ella se debe, en parte, a la consolidación de un marco teórico en la década de 1980 conocido como la «teoría evolutiva» (Nelson et al., 2018). Autores como Nelson y Winter (1982), Freeman (1987), Lundvall et al.

(2002), Dosi (1988), Hodgson y Lamberg (2018), Metcalfe y Hughes (1993) y Pérez (1996), entre otros, han contribuido a desarrollar esta corriente de pensamiento sobre la innovación.

Esta perspectiva entiende la innovación como un proceso dinámico y endógeno que ocurre dentro de un sistema complejo en el que participan diversos actores con capacidades de aprendizaje y objetivos diversos. Este sistema se encuentra influido por factores que van desde la creatividad empresarial hasta elementos sociales, culturales, de mercado, así como por la creación de leyes, normas y arreglos institucionales. En este marco, la innovación se concibe como un esfuerzo colectivo que surge de la forma en que se estructura y expande el conocimiento tanto en las organizaciones e instituciones que lo producen como en la sociedad en su conjunto (Dosi et al., 2017; Dutrenit, 2009; Pérez, 2010a; Schot y Steinmuller, 2018; UNCTAD, 2021a).

En este punto, el financiamiento es fundamental, ya que el desarrollo y la implementación de actividades innovadoras dependen de flujos de recursos adecuados desde el comienzo. Además, es esencial que los resultados sean económicamente rentables para las empresas y generen beneficios sociales para el Estado. La forma en que se financian estas actividades está influida tanto por la expectativa de ganancias que perciben las empresas como por el valor que el Estado les otorga al considerarlas un motor de crecimiento (Schot y Steinmueller, 2018; Díaz y Morales, 2023).

Autores como Hall y Lerner (2010) han enfatizado que la falta de financiamiento es uno de los principales obstáculos para el desarrollo innovativo, especialmente en las etapas iniciales de desarrollo, donde la distancia entre el conocimiento científico y la materialización de innovaciones en el mercado es más amplia debido a la incertidumbre y el riesgo inherentes.

Debido a ello, el Estado ha desempeñado un rol fundamental en la creación de mercados, contribuyendo a los procesos que impulsaron las revoluciones industriales (Pérez, 2010; 2019; Mazzucato, 2018; 2019; 2022). Más recientemente, su participación ha sido clave en el desarrollo de las Tecnologías de la Información (TI) y en las tecnologías vinculadas a la transición energética. En este contexto, es necesario repensar y teorizar la función del Estado, considerándolo no solo como un facilitador, sino como un actor que colabora en la generación de valor social y actúa como diseñador y creador activo de mercados.

El éxito en la innovación no solo depende del financiamiento estatal y privado, sino también de factores como el nivel general de educación, las habilidades y

capacidades de los trabajadores, aspectos que se relacionan con el concepto de capital humano en la teoría del crecimiento endógeno, que asume que en una función de producción del tipo  $Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$  el factor trabajo mejora su productividad en la medida en la que la «calidad» del capital humano sea mayor.

En síntesis, es indispensable la cooperación entre múltiples actores, incluyendo el Estado, el sector privado, las universidades y la sociedad civil, para promover un flujo efectivo de conocimiento que, mediante arreglos institucionales, permita la construcción de sistemas de innovación funcionales (Pérez, 2019).

Esta perspectiva dio lugar a la denominada «teoría de la triple hélice», un marco conceptual desarrollado por Leydesdorff y Etzkowitz (1996) para explicar la importancia de las interacciones entre el gobierno, la industria y la academia en el ámbito de la innovación y su vínculo con el crecimiento. Este enfoque marca un avance respecto a la tradicional visión lineal de la innovación, que se centraba en la transferencia de conocimiento desde la academia hacia la industria, y analiza más el entramado complejo de los procesos de innovación, aproximándose más al concepto de Sistemas de Innovación (SI) (Arocena y Sutz, 2016).

Sin embargo, las condiciones en las que la innovación se desarrolla como un sistema, así como el nivel de enfoque en el que ello ocurre (nacional, regional o sectorial), son objeto de un extenso debate y varían según la naturaleza del sector en cuestión (Dutrénit, 2009). Por ello, es necesario un análisis más detallado sobre la escala de operación del sistema. En este contexto, resulta relevante examinar los factores transversales que, de manera general, se consideran determinantes de la capacidad de innovación dentro de la teoría de los sistemas de innovación (Hodgson y Lamberg, 2018; Schot y Steinmueller, 2018).

El conocimiento es uno de los principales elementos del SI. En los últimos 40 años, las rápidas transformaciones tecnológicas se han basado en la conexión entre el desarrollo científico, los avances tecnológicos y su aplicación económica, lo que ha llevado a algunas teorías a definir a la sociedad actual como una sociedad del conocimiento (Martínez, 2006; Torrent, 2016; Kuhlmann y Rip, 2018).

El conocimiento se relaciona directamente con las capacidades de absorción, entendidas como la habilidad para adquirir, asimilar y aplicar conocimiento externo en una organización. Este concepto, propuesto por Cohen y Levinthal (1990), es clave para la innovación y el aprendizaje organizacional, influyendo especialmente en función de los niveles educativos.

La relación entre conocimiento y capacidades para generar innovaciones depende de cómo los agentes perciben oportunidades dentro de las estructuras de

incentivos institucionales (North, 1994; Hodgson y Lamberg, 2018). La interacción entre instituciones, entorno y entidades sociales y económicas constituye un tercer componente de los SI.

El desarrollo del conocimiento científico requiere como una condición necesaria de financiamiento, pero su naturaleza incierta y el tiempo necesario para convertirlo en productos rentables suelen desviar las señales de inversión hacia otros sectores. Por ello, es necesario reducir los riesgos asociados. Históricamente, el Estado ha asumido esta tarea de forma temporal, facilitando el camino hasta que las expectativas de ganancia atraigan a las empresas privadas, que entonces comienzan a financiar la innovación. El financiamiento es, por tanto, un componente clave de los Sistemas de Innovación, vinculado a la creación de incentivos adecuados para captar inversiones en actividades innovadoras (Mazzucato, 2018; Rangel, 2012; Arocena y Sutz, 2016).

Los elementos descritos (creación de conocimiento, capacidades de absorción, marco institucional y financiamiento) están en mayor o menor medida presentes en los SI. Sin embargo, una característica fundamental de la capacidad de generación de innovaciones es la fortaleza con la que se articulan esos elementos. Una forma en la que típicamente ello se mide (Albornoz, 2009) es mediante las aplicaciones de diseño industrial que de forma indirecta permite aproximar mediciones de la creación de conocimiento, la percepción de oportunidades de rentabilidad en el patentamiento y su aplicación directa a actividades económicas (industriales) (Kuhlmann y Rip, 2018).

Los actores y la forma en la que se encuentran articulados difieren en cada economía (o, en el mejor de los casos, entre grupos de ellas), dando lugar a formas y estilos de innovación con resultados diferenciados, más que a estructuras y recetas de políticas de CTI universalmente válidas (Schot y Steinmueller, 2018).

En años recientes, en algunos estudios se expresa preocupación por analizar comparativamente este fenómeno en economías de alto y bajo ingreso (Lee y Lee, 2020; Malerba y McKelvey, 2020; UNCTAD, 2021b). Estas contribuciones resaltan la importancia de reconocer la heterogeneidad estructural y las trayectorias que puede ser divergentes de los SI, aunque lo hacen con enfoques distintos al de esta investigación.

En muchos países de América Latina, los incentivos, la interacción entre actores y los resultados de sus SI están influidos por su proceso de industrialización. En la primera mitad del siglo XX, la industrialización tardía impulsó un rápido crecimiento económico, pero no se acompañó de investigación científica, ni de

innovación basada en capacidades propias, generando una desconexión entre la producción local de tecnología y las necesidades del sector productivo.

En contraste, los países con industrialización temprana o aquellos que superaron brechas de desarrollo lograron estructuras de SI más integradas. Esa integración estableció los cimientos del crecimiento económico de largo plazo de sus economías. A nivel teórico, esas diferencias llevaron a ampliar las conceptualizaciones para entender los SI, diferenciándolos por ámbitos de agregación y ocurrencia geográfica, originando los conceptos de sistemas nacionales, sistemas regionales y sistemas sectoriales de innovación (Kuhlmann y Rip, 2018). En esta investigación, ya que la unidad de análisis es el país, la construcción teórica descansa principalmente en el concepto de sistemas nacionales.

### 3. Hechos estilizados

La primera aproximación para establecer si hay diferencias de los factores que inciden en la capacidad de innovación cuando se consideran los niveles de desarrollo, consiste en segmentar las economías en función de su nivel de ingreso.

La gráfica 1 muestra la correlación entre la capacidad de innovación de las economías (medida por el Índice Global de Innovación<sup>3</sup> [IGI]) y su nivel de producción (logaritmo natural del PIB) dividida en cuatro niveles de ingreso.<sup>4</sup> Se puede apreciar que, si bien existe una asociación significativa entre ambas variables para el conjunto de países de ingreso alto, dicha asociación tiende a ser más tenue a medida que las economías descienden en el nivel de ingreso, hasta perder toda correlación para países de ingreso bajo.

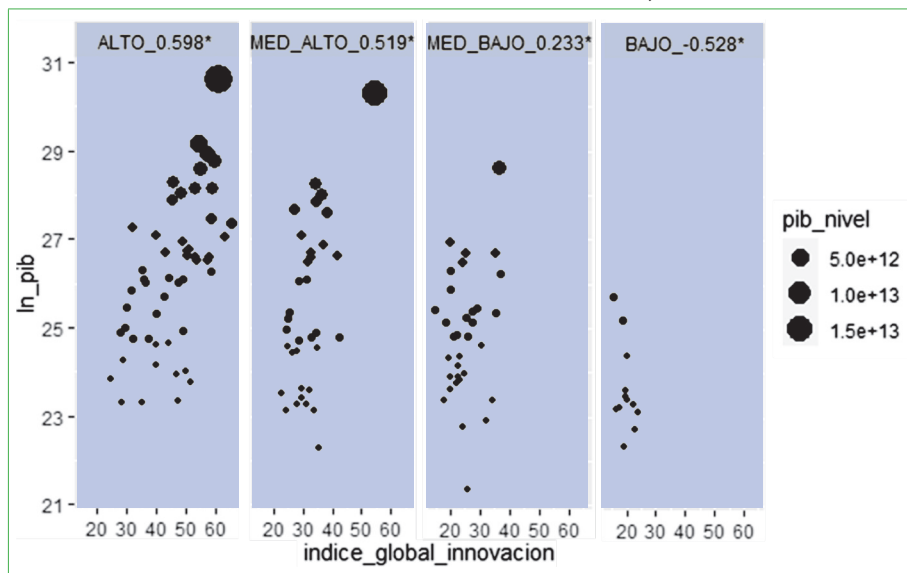
Ello, en principio, muestra un nivel de correlación no lineal (como suele sugerir la teoría) entre la capacidad de innovación y su impacto en el nivel de producción.

---

<sup>3</sup> El IGI es un indicador que evalúa y clasifica el nivel de innovación de países de todo el mundo y mide la capacidad de las economías para desarrollar y aplicar innovación a partir de siete pilares, constituidos a partir de 81 variables. Es publicado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en colaboración con otras instituciones.

<sup>4</sup> El nivel de ingreso se calcula mediante el Producto Interno Bruto per cápita, utilizando las medidas estándar de clasificación del Banco Mundial mediante el método Atlas.

GRÁFICA 1. INNOVACIÓN Y NIVEL DE PRODUCCIÓN, 2021



(\*) Coeficiente de correlación de Pearson.

Fuente: Elaboración propia con datos del World Bank National Accounts Data, OECD National Accounts Data Files y el Índice Global de Innovación, WIPO.

Si se segmentan los factores que, por una parte, determinan la capacidad de innovación y, por otra, son resultado de ella, es posible analizar algunas diferencias adicionales que permiten profundizar en la importancia del nivel de desarrollo y otros elementos estructurales como factores a tomar en cuenta en el análisis de los procesos de innovación.

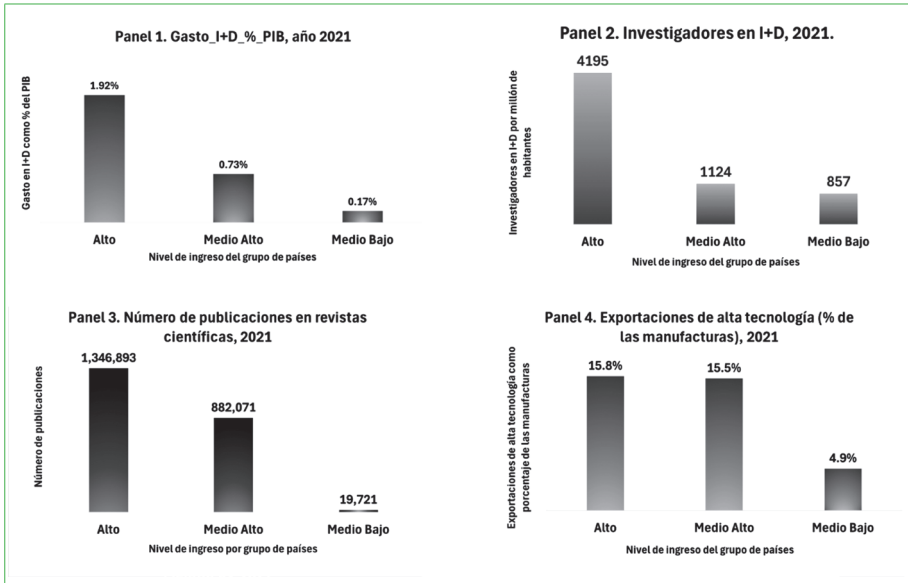
En esa dirección, la gráfica 2 se divide en cuatro paneles; los paneles 1, 2 y 3 muestran variables de entrada de la capacidad de innovación, mientras que el panel 4 es una variable de resultado de esos procesos.

En el caso del panel 1, se observan diferencias significativas en el gasto destinado a actividades de I+D para los tres grupos de países. En términos de esta variable, el grupo de países de altos ingresos invierte en promedio dos puntos porcentuales de su producción para el financiamiento de la investigación y el desarrollo, mientras que los países de ingreso medio-alto destinan el 0.7%; el grupo de países de ingreso bajo apenas el 0.17 por ciento.

El panel 2 muestra el número de investigadores por millón de habitante; de nuevo, se aprecian diferencias significativas para cada nivel de ingreso. El grupo

de países de ingreso alto invierten recursos para contar con 4195 investigadores dedicados a actividades de I+D por cada millón de habitantes, mientras que los países de ingreso medio-alto disponen de una cuarta parte (1124 por millón), y los países de ingreso medio-bajo 857 en promedio. Ello es reflejo de las capacidades de absorción de los países.

**GRÁFICA 2.** VARIABLES SELECCIONADAS DIVIDIDAS POR NIVEL DE INGRESO



**Fuente:** Elaboración propia con datos de Banco Mundial, 2024 (2021, último año disponible).

El panel 3 muestra el número total de publicaciones en revistas científicas. De forma acumulada, el grupo de países de altos ingresos produce poco más de 1 millón 300 mil artículos anuales, equivalente al 60% del conocimiento generado en el mundo por ese mecanismo. El grupo de países de ingreso medio-alto publica el 39.2% (882 mil) del total mundial. Cabe resaltar que esta cifra es relativamente elevada por el efecto que genera China, que produce el 75% del total de este grupo de países.

Por su parte, los países de ingreso medio-bajo apenas producen 0.8% del total de publicaciones (19 721). Ello da cuenta de la disparidad en la generación de conocimiento entre países cuando se establece una diferenciación por niveles de ingreso.

Por último, el panel 4 muestra las exportaciones de alta tecnología como porcentaje del valor de sus manufacturas. Se aprecia una relativa igualdad entre los grupos de países de ingreso alto y medio-alto, con cifras de alrededor del 15 por ciento. Ese efecto es resultado de dos factores; por un lado, la disgregación productiva, fruto del desarrollo de producción mediante cadenas globales de valor y, por otro, nuevamente el efecto que China genera en el grupo de países de ingreso medio-alto.

La falta de capacidades productivas, de conocimiento y de innovación de los países de ingreso medio-bajo, no les permite aprovechar beneficios similares de la disgregación productiva de los países de ingreso alto, generando que apenas produzcan el 5% de sus manufacturas como exportaciones de alta tecnología.

En cualquier caso, la información de esta sección muestra diferencias significativas tanto en variables de entrada, como de resultado de la capacidad de innovación cuando se consideran los niveles de desarrollo. Ello sugiere la existencia de procesos no homogéneos y no lineales al interior de los sistemas de innovación, así como la importancia de considerar esas diferencias para analizar la relación entre innovación y crecimiento.

Sin embargo, incluso considerando esos contrastes y agrupando a los países en función de sus niveles de desarrollo, pueden existir diferencias significativas en los factores que conforman sus sistemas de innovación. Esas diferencias pueden estar originadas, en principio, por el tamaño de las economías, la importancia que asignan a actividades de I+D, el volumen de su comercio exterior o distintos patrones de especialización productiva y comercial, y pueden propiciar un entendimiento erróneo de las estructuras de innovación.

Como ejemplo, considérese el caso de dos economías del mismo grupo (ingresos altos y altamente innovadoras) en las gráficas 1 y 2, como son Finlandia y Estados Unidos.

A pesar de pertenecer al mismo grupo en la segmentación anterior, tienen características estructurales radicalmente distintas. Para el año 2023, Finlandia tenía una población de poco más de 5 millones y medio, mientras que la de EE. UU. era de 334 millones de habitantes. Finlandia tenía 7548 investigadores en I+D por cada millón de habitantes, mientras que EE. UU. 4451. Finlandia exporta el 9.9% del total de sus manufacturas como exportaciones de alta tecnología, mientras que EE. UU. el doble. Por último, Finlandia es un país mucho más equitativo en términos de la distribución de su ingreso, con un índice de Gini de 0.26, comparado con un valor de 0.41 para Estados Unidos.

Todo ello da cuenta de que, si bien ambas pueden considerarse como economías desarrolladas, las diferencias en sus características sugieren que deberían tener un tratamiento distinto en cuanto a su agrupación. Una forma de agrupar objetos en función de la similitud que guardan sus características es mediante el análisis de clúster, metodología que aquí se utiliza y que se describe en la sección 4.

Ello, en principio, permite realizar segmentaciones *ad-hoc*, que consideren como punto de partida las diferencias entre los elementos que constituyen los sistemas de innovación. Ello se realiza en las secciones 4 y 5.

## 4. Datos y metodología

Considerando el marco de la teoría de la innovación descrito en la sección 2, se define aquí el concepto de estructura de Sistema de Innovación como la manera única y particular en que se configuran y conectan los elementos dentro de un sistema de innovación.

Esta configuración y conexión se ven influidas por factores como la dependencia de trayectoria (*path dependence*), así como por políticas industriales y de CTI que modifican las capacidades de las organizaciones y la velocidad de su aprendizaje (Cimoli et al., 2017). Además, la solidez de los vínculos está condicionada por la estructura de incentivos del sistema institucional y por la percepción de rentabilidad, ya sea económica o social, de los agentes tanto públicos como privados.

Desde una perspectiva teórica (Viotti et al, 2022; Quintero, 2010; Cooke, 2005; Dutrenit, 2009), se identifican varios componentes clave en un sistema de innovación: 1) la generación de conocimiento,<sup>5</sup> 2) el financiamiento, 3) la capacidad de absorción, 4) la estructura de incentivos institucionales, 5) la relación entre el conocimiento generado y su aplicación en la industria, y 6) la producción de tecnología. Esta estructura permite asociar los componentes teóricos con variables proxy, facilitando el análisis de los sistemas de innovación y las estructuras organizativas industriales subyacentes mediante las metodologías seleccionadas.

---

<sup>5</sup> Las publicaciones corresponden a todos los campos del conocimiento y la información proviene de las bases de datos del Banco Mundial (2024).

## 4.1 Datos

Los datos fueron obtenidos de los Indicadores de Ciencia y Tecnología del Banco Mundial (Banco Mundial, 2024). Estos indicadores son métricas cuantitativas para evaluar y monitorear el desempeño y evolución de las economías en áreas relacionadas con la ciencia, la tecnología, la innovación y el conocimiento.

Las variables proxy que representan componentes de los sistemas de innovación, así como sus respectivas definiciones, se muestran en el cuadro 1.

**CUADRO 1. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES DEL MODELO**

COMPONENTE PROXY DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN	NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN
Marco institucional	Solicitudes de patentes, residentes	Solicitudes de patente son las solicitudes de patente presentadas en todo el mundo a través del procedimiento del Tratado de Cooperación en materia de Patentes o en una oficina nacional de patentes por los derechos exclusivos sobre un invento, un producto o un proceso que presenta una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema. Una patente brinda protección respecto de la invención al dueño de la patente durante un periodo limitado que suele abarcar 20 años
Financiamiento	Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)	Los gastos en investigación y desarrollo son gastos corrientes y de capital (público y privado) en trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar los conocimientos, incluso los conocimientos sobre la humanidad, la cultura y la sociedad, y el uso de los conocimientos para nuevas aplicaciones. El área de investigación y desarrollo abarca la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental
Generación de conocimiento	Artículos en publicaciones científicas y técnicas	Los artículos en publicaciones científicas y técnicas se refieren a la serie de artículos científicos y de ingeniería publicados en los siguientes campos: física, biología, química, matemática, medicina clínica, investigación biomédica, ingeniería y tecnología, y ciencias de la tierra y el espacio
Vínculos con capacidades industriales	Aplicaciones de diseño industrial por parte de residentes	Las solicitudes de diseño industrial son solicitudes para registrar un diseño industrial ante oficinas nacionales o regionales de Propiedad Intelectual (PI) y designaciones recibidas por las oficinas relevantes a través del Sistema de La Haya
Capacidades de absorción	Investigadores dedicados a la investigación y desarrollo (por cada millón de personas)	Los investigadores dedicados a la investigación y desarrollo son profesionales que se dedican al diseño o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos o sistemas, y a la gestión de los proyectos correspondientes. Se incluyen los estudiantes de doctorados (nivel 6 de la CINE 97) dedicados a investigación y desarrollo
Exportación de tecnología	Exportaciones de alta tecnología como % del total de manufacturas	Se consideran exportaciones de alta tecnología a aquellas exportaciones derivadas de sectores intensivos en tecnología avanzada, como los equipos aeroespaciales, productos farmacéuticos, computadoras y maquinaria de precisión, electrónica, y equipos de telecomunicaciones

**Fuente:** Elaboración propia con base en definiciones del Banco Mundial (2024).

## 4.2 Metodologías

En esta sección se presentan y describen las metodologías que fundamentan el análisis empírico de la investigación, a saber: análisis de clúster y teoría de grafos.

### 4.2.1 Análisis de clúster

El análisis de clúster es una técnica estadística considerada como de aprendizaje no supervisado en la ciencia de datos, que tiene como objetivo agrupar observaciones o datos en subconjuntos homogéneos (clústeres o conglomerados), de manera que los datos de un mismo clúster sean similares entre sí (dado un conjunto de características de agrupamiento) y, al mismo tiempo, lo más diferentes posible a las observaciones de otros clústeres (Mackay, 2003).

Así, la metodología de clúster es un método de clasificación de datos que busca separar un conjunto de  $n$  observaciones en  $k$  grupos, donde cada observación se asigna al grupo, cuyo valor promedio esté más próximo. Existen diversos algoritmos para realizar esta agrupación, pero el que se emplea en esta investigación es el algoritmo de  $k$ -medias, el cual permite clasificar  $N$  observaciones (cada una representada como un vector real de  $d$  dimensiones en un espacio de  $I$  dimensiones) en  $K$  grupos. Cada grupo se caracteriza por un vector  $M(k)$ , que corresponde con su media, y se calcula a partir de la siguiente función:

$$d(x, y) = \frac{1}{2} \sum (X_i - Y_i)^2 \quad \dots (1)$$

La ecuación 1 representa el primer paso del proceso de *clustering*, mediante el cual la función distribuye los valores a su media más cercana; el segundo se realiza mediante un proceso de asignación con el cual cada valor de  $n$  se agrupa con su media más próxima mediante la función:

$$K^{(n)} = \operatorname{argmin}_k \{d(m^k, x^n)\} \quad \dots (2)$$

El tercer paso se establece con la actualización del proceso de iteración, proceso mediante el cual se recalculan las medias de la ecuación 2 incorporando cada una de las nuevas observaciones, a través del uso del algoritmo:

$$m^{(k)} = \sum_k^{(n)} r X^{(n)} / r^{(k)} \quad \dots (3)$$

En la ecuación (3), el factor  $r^{(k)}$  se corresponde con la asignación de la media ( $k$ ) en el proceso representado por la función:

$$r^{(k)} = \sum_k^{(n)} r \quad \dots (4)$$

El proceso iterativo continúa hasta que cada observación haya sido asignada a su centro más cercano, estado en el que el proceso se detiene.

#### 4.2.2 Análisis de grafos

El análisis de grafos constituye un conjunto de herramientas para modelar y analizar sistemas complejos basados en redes. Se conforma a partir de modelos matemáticos que permiten estudiar estructuras formadas por nodos u objetos y las conexiones que hay entre ellos, denominados enlaces. Tiene como objetivo identificar patrones y estructuras en redes para analizar la interacción de los elementos dentro de un sistema (Aggarwal, 2011).

Formalmente, un grafo  $G$  se define a partir de pares ordenados de la forma:

$$G = (V, E) \quad \dots (5)$$

Donde  $V$  es un conjunto finito de nodos y  $E$  las conexiones entre los nodos.

El grado de un nodo en un grafo dirigido  $G = (V, E)$ , donde  $V$  es el conjunto de nodos y  $E$  es el conjunto de aristas, se define como el número de aristas incidentes en  $V$  (Fortunato, 2010); para el caso del grado de entrada, se define por

$$deg_{in}(v) = \{u \in V | (u, v) \in E\} \quad \dots (6)$$

$$deg_{out}(v) = \{u \in V | (v, u) \in E\} \quad \dots (7)$$

En el caso de los datos aquí analizados, que representan variables vinculadas con factores de incidencia en la innovación<sup>6</sup> y países, se trata de grafos dirigidos (del

---

<sup>6</sup> Es importante señalar que la variable utilizada como resultado de innovación es el Índice Global de Innovación (IGI), que constituye un indicador integral del desempeño innovador de los países.

país a la variable). Por ello, medidas como el grado y la centralidad de grado<sup>7</sup> de la red será la misma para cada nodo.

La utilización conjunta del análisis de clúster y de grafos permite, por una parte, clasificar países en función de la similitud de sus características estructurales y, por otra, facilita una representación visual y relacional de esas agrupaciones, evidenciando los nodos centrales, la densidad de las conexiones y la forma en que interactúan los elementos dentro de cada conglomerado. Esta complementariedad metodológica facilita una interpretación de la complejidad con la que actúan los sistemas de innovación.

## 5. Resultados

Con la aplicación de las metodologías propuestas, se estimaron cuatro conglomerados<sup>8</sup> representados mediante teoría de grafos para el año 2021<sup>9</sup> con la intención de establecer distintas tipologías o estructuras de sistemas de innovación en función de las diferencias en las variables que lo constituyen. Para la estimación de los conglomerados, se estimó el promedio normalizado de las variables descritas en el cuadro 1 (Solicitudes de patentes, Aplicaciones de diseño industrial, Gasto en I+D como porcentaje del PIB, Publicaciones en revistas científicas, Investigadores y Exportaciones de alta tecnología) para el año 2021.

En términos de ingreso promedio, los clústeres presentan diferencias notorias: el clúster 1 agrupa economías de alto ingreso, el clúster 2 también corresponde a países de alto ingreso, pero con una configuración particular vinculada al sector externo; el clúster 3 (China) es un caso único, y el clúster 4 agrupa mayormente economías de ingreso medio y medio bajo. Esta clasificación permite analizar de forma distinta la segmentación realizada por niveles de ingreso, ya que los clúste-

---

<sup>7</sup> Es una medida que indica la importancia de un nodo dentro de una red. Se define como el número de conexiones directas que un nodo tiene con otros nodos, es decir, es el conteo de las adyacencias de un nodo.

<sup>8</sup> El criterio para establecer el número de clústeres fue mediante la estimación del índice de silueta, que mide el grado de similitud dentro de un clúster en comparación con los elementos de otros clústeres. Para determinar el número óptimo de clústeres, se calcula el índice para diferentes valores de  $k$ , seleccionando el valor de  $k$  que maximiza el índice.

<sup>9</sup> Último año con información disponible.

res permiten identificar configuraciones estructurales diferenciadas más allá de los umbrales de ingreso per cápita<sup>10</sup>.

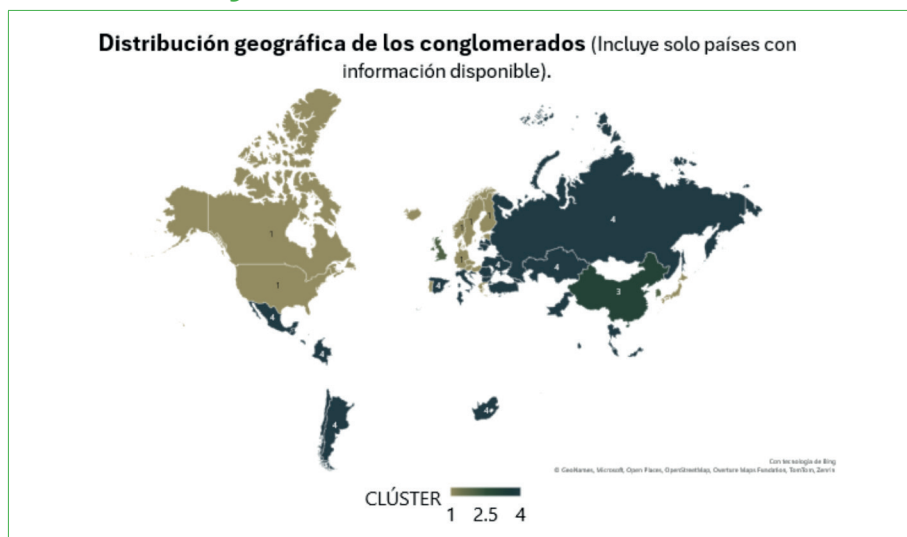
La normalización se lleva a cabo mediante:

$$IN_x = VX_{jt}/VX_{i\_max} \quad \dots (8)$$

Donde:  $IN_x$  es el índice normalizado de la variable  $X$ ,  $VX_{jt}$  es el valor de la variable  $X$  para el país «j», y  $VX_{i\_max}$  es el valor de la variable  $X$  para el país líder. El resultado es siempre un índice que asume valores entre 0 y 1, donde 1 es el valor del país líder. Valores por debajo de 1 representan la distancia de cada país respecto al líder en cada variable.

La gráfica 3 muestra la distribución geográfica de los países analizados; los países pertenecientes a cada clúster se señalan en diferentes colores para su fácil localización en el mapa. Se observa que el clúster 4 es el que abarca extensión geográfica más amplia.

**GRÁFICA 3. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS CLÚSTERES DE INNOVACIÓN**



**Fuente:** Elaboración propia con estimación de conglomerados con información del Banco Mundial, 2023.

<sup>10</sup> Si bien futuros desarrollos metodológicos podrían robustecer el análisis mediante la construcción de ratios, como patentes por investigador o publicaciones por habitante.

Posteriormente, se estimó el grafo 1, que muestra los resultados del análisis para el año 2021, último año con información disponible. Como se puede apreciar, se establecen cuatro grupos de países claramente diferenciados, cuyas características se describen a continuación.

**Clúster 1.** El conglomerado 1 para el año 2021 se encuentra integrado por 16 países,<sup>11</sup> en su mayoría economías del ingreso alto. Como conglomerado, concentran una alta proporción de las capacidades de generación de conocimiento produciendo el 47% de las publicaciones científicas del mundo y, en promedio, tienen cerca de 5500 investigadores por millón de habitantes, esto es, cuatro veces más que los países de los clústeres 3 y 4 para ese año. Tienen un marco institucional sólido, generando el 27% de las aplicaciones mundiales de patente, pero vinculan mucho menos esas capacidades con la industria, generando solo el 12% de las aplicaciones de diseño industrial.

**Clúster 2.** En el conglomerado 2 se encuentra integrado por solo dos países, Corea del Sur y Singapur, hecho que indica que, por sus características estructurales vinculadas a la exportación de alta tecnología, altos niveles de inversión en I+D y el número más grande de investigadores por país, merezcan un tratamiento por separado. Las particularidades de este clúster se discuten en la siguiente sección, aunque en este punto cabe resaltar su alta capacidad de exportación de tecnología, que representa casi la mitad de la totalidad de sus manufacturas.

**Clúster 3.** Este clúster está integrado por un solo país, China, el que tiene el promedio más alto en términos de las variables analizadas en este estudio (cuadro 1), lo que se refleja en la capacidad de su sistema de innovación y su tamaño en el grafo 1.

**Clúster 4.** El conglomerado 4 es el más grande en términos del número de países que lo integran con 26 naciones: Chile, Colombia, Costa Rica, Chipre, España, Georgia, Grecia, Guatemala, Croacia, Hungría, Italia, Kazajistán, Sri Lanka, Lituania, Letonia, México, Mauricio, Malasia, Pakistán, Portugal, Rumania, Rusia, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania y Sudáfrica. En su mayoría, son economías de ingreso medio-alto

---

<sup>11</sup> Los países que integran este clúster son Australia, Canadá, República Checa, Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Reino Unido, Grecia, Hungría, Islandia, Japón, Noruega, Portugal, Suecia y Estados Unidos.

y medio-bajo. En conjunto, generan el 19% de las publicaciones científicas, el 2% de las solicitudes de patentes y el 9% de las aplicaciones de diseño industrial a nivel mundial.

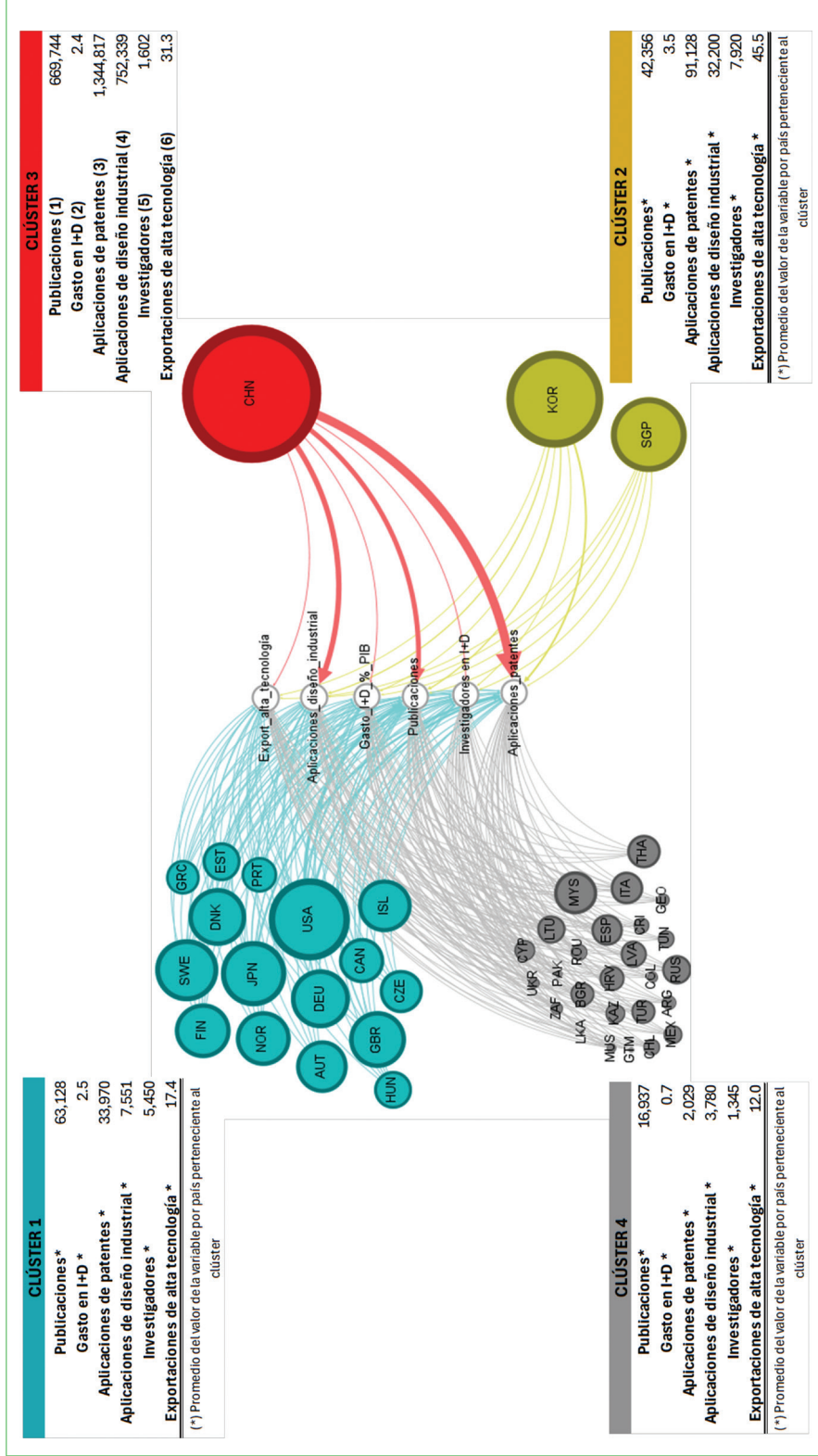
**CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN POR CLÚSTER**

CLÚSTER	PUBLICACIONES (1)	GASTO EN I+D (2)	APLICACIONES DE PATENTES (3)	APLICACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL (4)	INVESTIGADORES (5)	EXPORTACIONES DE ALTA TECNOLOGÍA (6)
1	47%	2.53%	27%	12%	5,450	17.4%
2	4%	3.48%	8%	6%	7,920	45.5%
3	30%	2.41%	62%	72%	1,602	31.3%
4	19%	0.66%	2%	9%	1,345	12.0%

(1) Porcentaje del total de las publicaciones mundiales.  
 (2) Promedio de los países del clúster del Gasto en I+D como porcentaje del PIB.  
 (3) Porcentaje del total de las aplicaciones de patente mundiales.  
 (4) Porcentaje del total de las aplicaciones de diseño industrial mundiales.  
 (5) Promedio del número de investigadores por millón de habitantes de los países del clúster.  
 (6) Promedio de los países del clúster de las exportaciones de alta tecnología como porcentaje de las manufacturas.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2023.

**GRAFO 1. TIPOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN**



\*El tamaño de cada nodo (país) se determina normalizando cada variable y calculando la importancia de cada país en el promedio normalizado de la totalidad de los componentes. Entre más grande es el nodo (esfera), más importante es en el promedio de todas las variables normalizadas.

## 6. Discusión

Los resultados de la sección previa muestran evidencia relacionada con un aspecto fundamental que es necesario analizar para entender la conformación teórica y práctica de los sistemas de innovación, a saber: la conformación de sistemas de innovación heterogéneos con características estructurales diversas.

En este punto, es importante señalar que el análisis empírico (clúster y grafos) se basa en metodologías lineales. Sin embargo, el objetivo es de naturaleza descriptiva y comparativa, es decir, mostrar configuraciones estructurales diferenciadas. Por tanto, los resultados no deben leerse en términos de un proceso evolutivo definido, sino como evidencia en un punto de la diversidad de trayectorias posibles dentro de los sistemas de innovación.

### a) Configuración de Sistemas de innovación heterogéneos

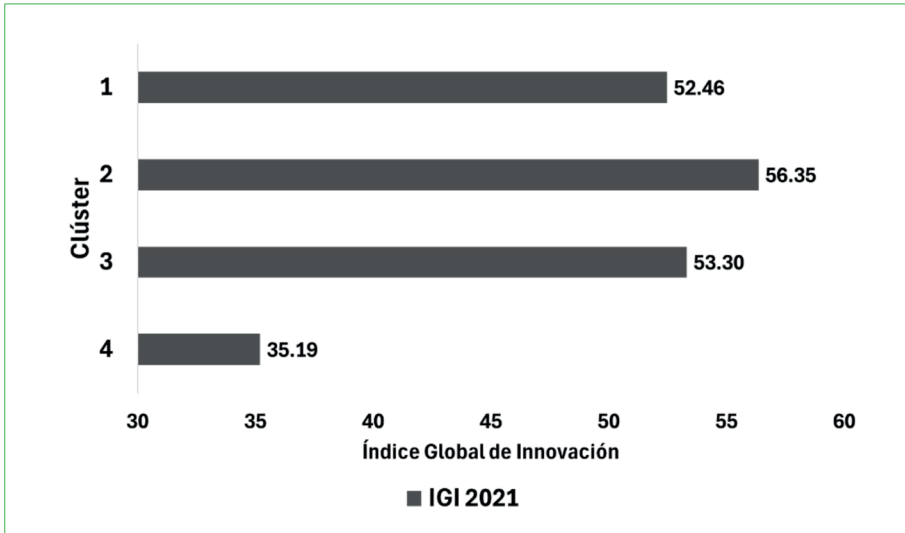
La teoría de la innovación descrita en la sección 2 permite entender de manera secuencial la articulación de los elementos que conforman un sistema de innovación. Esa articulación es lineal, es decir, describe situaciones en las que cada elemento se vincula con otro para, de forma secuencial, abonar a la aparición de procesos de innovación.

Sin embargo, los resultados analizados en la sección previa dan cuenta de la conformación de distintas estructuras de innovación, tres de ellas con distintas configuraciones en cuanto a sus elementos, pero relativamente exitosas en la generación de innovaciones. Como se aprecia en la gráfica 4, para el año 2021 el Índice Global de Innovación<sup>12</sup> de los clústeres 1, 2 y 3 es similar, oscilando entre los 52 y 56 puntos, mientras que el conglomerado 4 presenta pobres resultados en términos de innovación.

---

<sup>12</sup> El Índice Global de Innovación mide la capacidad de innovación de 132 economías en todo el mundo, clasificando los resultados de la innovación en función de 81 variables, entre las que destacan variables del entorno político, educación, infraestructura y creación de conocimiento, entre otras. Se publica por la Organización Mundial para la Propiedad Intelectual.

**GRÁFICA 4. ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN POR CLÚSTER, 2021**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Índice Global de Innovación, OMPI, 2023.

Ello aporta evidencia de que más que un sistema de innovación único se debe discutir en términos de «Sistemas de Innovación», con estructuras sistémicas diferenciadas, pero con resultados exitosos en términos de creación de procesos innovativos (conglomerados 1, 2 y 3), y en el caso del clúster 4, «Sistemas de Aprendizaje». Considerando esas características estructurales, es posible establecer una tipología general de sistemas de innovación, descrita a continuación.

Aunque los valores del IGI de los clústeres 1, 2 y 3 son relativamente similares, la diferencia esencial radica en la composición estructural de sus sistemas: alta generación de conocimiento (clúster 1), alto financiamiento y exportación tecnológica (clúster 2) y orientación industrial (clúster 3). De este modo, la taxonomía propuesta se valida no por la magnitud absoluta del IGI, sino por la diversidad de configuraciones internas que el IGI no captura.

**Clúster 1. Sistema de altas capacidades de generación de conocimiento.** El clúster 1 se caracteriza por contar con altas capacidades en términos de generación y absorción de conocimiento. En promedio, cada país de este conglomerado genera más de 63 mil publicaciones anuales en revistas científicas que, sumadas, representan el 47% de las publicaciones mundiales. Cada país perteneciente a este clúster cuenta

con 5500 investigadores por cada millón de habitantes, lo que representa el 64% del total de investigadores en I+D en el mundo.

En contraste con esas altas capacidades, el clúster muestra una capacidad de patentamiento mucho menor. En cuanto a aplicaciones de patentes, cada país produce 34 mil, es decir, el 27% de las patentes generadas en el mundo, y produce apenas el 12% de las aplicaciones de diseño industrial mundiales (34 mil por cada país integrante). Ese relativamente menor potencial de apropiación del conocimiento que generan tiene como uno de sus resultados una baja capacidad de exportación de alta tecnología (17.5% del total de sus manufacturas), lo que representa la mitad del clúster 3 y casi una tercera parte del clúster 2.

**Clúster 2. Sistema de alto financiamiento y exportación tecnológica.** Este clúster se caracteriza por contar con el más alto financiamiento para actividades de I+D con el 3.5% de su PIB, lo que representa 50% más que los clústeres 1 y 3 y seis veces más que el clúster 4. Asimismo, se diferencia por contar con altas capacidades de absorción, representado por la más alta cantidad de investigadores en I+D de todos los clústeres, con casi 8 mil por cada millón de habitantes, esto es, 50% más que el clúster 1 (en su mayoría, países desarrollados), y cinco veces más que China y el resto de los países de ingreso medio.

Esa configuración específica tiene como resultado que casi la mitad del total de sus manufacturas (46%) se encuentre volcada al sector externo mediante exportaciones de alta tecnología, lo que representa tres veces más que los conglomerados 1 y 3 y 50% más que China.

**Clúster 3. Sistema de innovación de alta capacidad industrial.** El clúster 3 está constituido por un solo país, China, que por sus características estructurales no puede ser agrupado con ninguna otra economía. A pesar de no contar con un número elevado de investigadores (1600 por cada millón de habitantes, lo que representa el 1.1% del total mundial), es capaz de generar el 30% de las publicaciones científicas mundiales, lo que le permite estructurarse como un sistema altamente innovador (gráfica 4, ICI) y volcado a en su totalidad a la producción industrial.

En esa dirección, China, como conglomerado único, genera el 62.3% de las aplicaciones de patentes a escala mundial y casi tres cuartas partes de las aplicaciones de diseño industrial del orbe (72%). La combinación de alta capacidad de generación de conocimiento volcada al sector industrial les permite exportar 31.3% del total de sus manufacturas como exportaciones de alta tecnología.

Esa conformación como sistema y orientación industrial tiene su origen en los programas de planificación y desarrollo estatal de China, como el programa *Made in China 2025*, que busca posicionar a China como líder mundial en sectores tecnológicos clave, como inteligencia artificial, biotecnología, robótica y vehículos eléctricos (Valencia, 2021). Estos resultados sugieren, por lo menos, la dirección que adoptará en los siguientes años el liderazgo tecnológico con China a la cabeza, si bien es claro que es necesario analizar la dinámica evolutiva de cada conglomerado para entender esa trayectoria.

Muestra de ello es que China pasa de tener 359 274 publicaciones en 2013 a casi el doble (669 744) en 2021, con solo un incremento de 0.4 puntos porcentuales del gasto en I+D, lo que nos habla de mayor eficiencia en la generación de conocimiento y su aplicación práctica en las esferas industriales.

**Clúster 4. Sistema de aprendizaje.** El conglomerado 4 es el más grande en términos del número de países que lo integran y se halla constituido por economías que prácticamente no generan innovaciones (ICI de 35 puntos), con bajas capacidades de generación de conocimiento (3.7% de las publicaciones mundiales) y absorción del mismo (1300 investigadores por millón de habitantes), y muy bajo financiamiento a actividades de I+D (0.6% del PIB en promedio). Esa configuración estructural de sus sistemas de innovación tiene, además, el rasgo de que sus elementos constituyentes se encuentran débilmente vinculados entre sí, lo que tiene como resultado una baja apropiación y articulación con el sector industrial. Como clúster, apenas genera el 2.5% de las aplicaciones mundiales de patentes (a pesar de ser el clúster más grande en cuanto al número de países que lo integran) y tan solo el 9% de las aplicaciones de diseño industrial.

Los factores anteriores resultan en una vinculación débil con el sector externo en términos de exportaciones de alta tecnología, con apenas el 12% del total de sus manufacturas.

Por las características anteriores resulta difícil conceptualizarlo como un sistema de innovación en el sentido tradicional del término (de la teoría descrita en el apartado 2), siendo más factible caracterizarlo como un «sistema de aprendizaje». Ello implica, en principio, que el proceso de cambio tecnológico ocurre de forma distinta en los países no desarrollados y que, por lo general, más que producir innovaciones en sentido convencional del término, está limitado a la absorción de las innovaciones producidas en otras latitudes y a los procesos de aprendizaje que puedan derivar del uso y aplicación de esas innovaciones tecnológicas en sus economías.

En esa dirección, autores como Cooke (2005) distinguen dos tipos de procesos de aprendizaje: 1) el aprendizaje mediante la producción (*learning by producing*), que implica adquirir conocimientos con la práctica, el uso o la interacción en las actividades habituales de producción, y 2) procesos de aprendizaje más avanzados, que abarcan la investigación, la exploración y la combinación de paradigmas tecnológicos para crear nuevas tecnologías. La mayor parte de los países de este conglomerado se ubican principalmente en el primer tipo de proceso; particularmente los países de América Latina siguen esa trayectoria de forma marcada.<sup>13</sup>

Debido a las contrastantes capacidades de los sistemas de innovación de los conglomerados 1, 2 y 3, respecto al 4 es posible anticipar en los próximos años una profundización de la dependencia tecnológica de los países integrantes de este clúster.

No solo se encuentran lejos del liderazgo innovador de los países integrantes del resto de los clústeres, sino que su falta de creación de capacidades internas condiciona la posibilidad de trascender de los sistemas de aprendizaje tipo *learning by producing* hacia sistemas de aprendizaje más avanzados que comprendan procesos de investigación, exploración y aprendizaje para la combinación de los paradigmas tecnológicos.

En síntesis, en oposición a lo planteado por la teoría de la innovación, existe una configuración heterogénea de sistemas de innovación que permite caracterizarlos en función de la estructura de sus componentes; ello nos permite establecer una tipología de 4 sistemas, cada uno con las características específicas descritas en los párrafos anteriores y que sintéticamente son:

1. Sistema de altas capacidades de generación de conocimiento
2. Sistema de alto financiamiento y exportación tecnológica
3. Sistema de innovación orientado a la producción industrial
4. Sistema de aprendizaje

---

<sup>13</sup> En el caso de México, algunas de las variables son incluso más bajas que el promedio del grupo al que pertenece, incluso si se comparan con países de América Latina. Por ejemplo, el promedio de investigadores por millón en el clúster al que México pertenece es de 1300, mientras que en México son apenas 310 por cada millón. Para el año de estudio (2021), el Sistema Nacional de Investigadores reportó 33 165 miembros. En el caso de la variable gasto en I+D, en 2021 el promedio del grupo fue de 0.59% del PIB y la de México de 0.39 por ciento.

Esta tipología o arquitectura de los sistemas de innovación permite analizar de cerca la forma específica en la que ocurren los procesos de innovación y aprendizaje, centrándonos en sus características particulares más que en propuestas genéricas de políticas de CTI que parten de una teoría general que, si bien explica satisfactoriamente algunas realidades, es inoperante cuando se aplica a países con características distintas a los países más innovadores.

## 7. Conclusiones

La investigación confirma que los sistemas de innovación son configuraciones diversas y heterogéneas. Estas diferencias están influidas por factores como el nivel de desarrollo, capacidades de absorción, financiamiento y articulación entre actores, lo que invalida enfoques generalistas para el diseño de políticas de innovación.

Una conclusión fundamental es que los sistemas de innovación no son estructuras homogéneas aplicables universalmente, sino configuraciones diversas que responden a las condiciones específicas de cada contexto. Este enfoque crítico contradice la noción tradicional de que hay un modelo único y replicable de innovación.

En su lugar, se enfatiza que los sistemas de innovación deben analizarse como estructuras dinámicas influidas por factores como 1) los niveles de desarrollo (los países desarrollados presentan sistemas integrados con alta capacidad de generación de conocimiento, mientras que los países en desarrollo tienen sistemas fragmentados y dependientes), 2) capacidades de absorción (la habilidad de los actores para adoptar y adaptar conocimiento externo varía significativamente, dependiendo de factores como la inversión en educación, formación de investigadores y acceso a tecnología); 3) articulación de actores (los sistemas exitosos dependen de la cooperación efectiva entre gobierno, industria, academia y sociedad. En contextos menos desarrollados, estas relaciones tienden a ser débiles o inexistentes), y 4) factores institucionales (las normas, políticas y marcos regulatorios juegan un papel crucial en estructurar los incentivos y las interacciones entre los actores del sistema).

Esta diversidad hace necesario abandonar el enfoque de «recetas universales» y reemplazarlo por estrategias que reconozcan y aprovechen las fortalezas y limitaciones de cada sistema, promoviendo intervenciones específicas que respondan a las necesidades locales.

En esa dirección, se establecen cuatro tipologías de Sistemas de Innovación, cada una con características estructurales específicas, a saber: 1) sistemas con altas capacidades de generación de conocimiento, 2) sistemas con alto financiamiento y enfoque en exportación tecnológica, 3) sistemas orientados a la innovación industrial (como el caso de China), y 4) sistemas de aprendizaje, caracterizados por su limitada capacidad de innovación y dependencia de tecnologías externas. Los países con menor ingreso presentan importantes déficits en financiamiento, generación de conocimiento y capacidades de absorción, perpetuando una brecha tecnológica global.

Asimismo, se resalta la importancia de la articulación de los actores pertenecientes a cada tipo de sistema de innovación. Un sistema de innovación efectivo depende de la cooperación entre el gobierno, la industria y las instituciones académicas. Sin una articulación adecuada, los procesos de innovación tienden a ser menos efectivos, especialmente en economías en desarrollo.

En relación con este punto, se destaca que los países categorizados dentro de los sistemas de aprendizaje enfrentan dificultades significativas para avanzar hacia configuraciones más avanzadas, debido a su limitada capacidad para generar conocimiento propio y vincularlo con su aparato productivo.

Lo anterior tiene implicaciones importantes en términos de políticas de ciencia, tecnología innovación y su vínculo con políticas industriales. Los hallazgos destacan la necesidad de analizar y entender a partir de enfoques diferenciados en la implementación de políticas de CTI, adaptadas a las características específicas de cada país o clúster. Esto incluye el fortalecimiento del financiamiento, desarrollo del capital humano y mayor integración entre actores. Ello sugiere que las políticas industriales y de CTI deben diseñarse de forma diferenciada y adaptativa, basadas en la estructura y capacidades específicas de cada país o grupo.

En esa dirección, el conjunto de políticas debe considerar por lo menos los siguientes elementos basados en las características particulares de cada clúster:

*Diseño de políticas diferenciadas.* Como primer paso en el diseño de políticas, se debe reconocer la diversidad de sistemas de innovación y, en función de ello, implementar estrategias de desarrollo gradual para sistemas de aprendizaje, enfocándose primero en fortalecer capacidades de absorción y posteriormente en procesos de generación de conocimiento.

*Fortalecimiento del financiamiento.* Incrementar la inversión en I+D, especialmente en países de ingreso medio y bajo, donde los recursos destinados son significativamente inferiores (promedio de 0.17% del PIB en países de ingreso bajo frente a 2% en países de ingreso alto). Asimismo, se deben diseñar mecanismos de financiamiento público-privado que reduzcan los riesgos para las empresas y faciliten la implementación de proyectos de innovación.

*Desarrollo de capital humano.* Implementar políticas educativas que formen investigadores y profesionales capacitados para liderar procesos de innovación, así como la promoción de programas de cooperación internacional que permitan la transferencia de conocimientos y la formación de talento en países menos desarrollados.

*Articulación de actores.* Se debe fomentar la colaboración entre gobierno, academia e industria mediante incentivos, como subsidios, créditos fiscales o fondos concursables. Paralelamente, se pueden establecer plataformas de interacción (como parques tecnológicos, clústeres industriales o laboratorios de innovación abierta) que faciliten el intercambio de conocimiento y recursos.

Por último, los países del clúster 4 son de especial interés, ya que México se ubica en ese grupo. Sin ahondar en particularidades, algunas conclusiones se pueden señalar para este grupo. Para los sistemas de aprendizaje, se sugiere priorizar políticas orientadas a fortalecer las capacidades de absorción mediante inversión sostenida en educación superior y formación de investigadores, variables particularmente bajas en este conjunto de economías y, de forma paralela, crear mecanismos de articulación (casi inexistentes) entre universidades, industria y gobierno, como parques tecnológicos y fondos de innovación conjunta. También se pueden establecer estrategias graduales que permitan transitar desde procesos de aprendizaje por producción hacia esquemas más avanzados de investigación y desarrollo.

Finalmente, hoy no se puede soslayar que ese conjunto de políticas debe partir de un enfoque basado en la sustentabilidad y, en el caso de los países del conglomerado 4, también de la búsqueda equidad. Para ello, se deben priorizar innovaciones orientadas a resolver problemas sociales y ambientales, así como orientadas a reducir desigualdades en el acceso a tecnologías y recursos, garantizando que los beneficios de la innovación sean inclusivos.

## Referencias

- Aggarwal, C. C. (2011). *An introduction to Social Network Data Analytics* (pp. 1-15). Springer US.
- Arocena, R., y Sutz, J. (2016). *Innovación y Sistemas Nacionales de Innovación en procesos de desarrollo. Repensando el desarrollo latinoamericano. Una discusión desde los sistemas de innovación*. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Banco Mundial (2024). Indicadores de ciencia y tecnología, DataBank. <<https://datos.bancomundial.org/tema/ciencia-y-tecnologia?view=chart>>.
- Cimoli, M., Dosi, G., y Stiglitz, J. E. (2017). *Los fundamentos de las políticas industriales y de innovación. Políticas industriales y tecnológicas en América Latina* (pp. 467-480). CEPAL. LC/TS. 2017/91.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A new Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cooke, P. (2005). Regional Innovation System, Asymmetric Knowledge and the Legacies of learning. En: Ruten, R. & Boekema, F. (Eds.), *The Learning Region: Foundations, State of the Art, Future*. Edward Elgar.
- Díaz, H., y Morales, M. (2023). Transferencia tecnológica e innovación sectorial en México. *Análisis Económico*, 38(98), 69-92.
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal Of Economic Literature*, 1120-1171.
- Dosi, G., Pereira, M. C., & Virgillito, M. E. (2017). The Footprint of Evolutionary Processes of Learning and Selection Upon the Statistical Properties of Industrial Dynamics. *Industrial and Corporate Change*, 26(2), 187-210.
- Dutrénit, G. (2009). Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes. El caso de la industria de maquinados industriales, Introducción. UAM.
- Fortunato, S. (2010). Community Detection in Graphs. *Physics Reports*, 486(3-5), 75-174.
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter.
- Hall, B. H., & Lerner, J. (2010). *The Financing of R&D and innovation*. In *Handbook of the Economics of Innovation* (vol. 1, pp. 609-639). North-Holland.
- Harper, D. A. (2018). Innovation and Institutions from the Bottom up: an Introduction. *Journal of Institutional Economics*, 14(6), 975-1001.

- Hodgson, G. M., & Lamberg, J. A. (2018). The Past and Future of Evolutionary Economics: Some Reflections Based on New Bibliometric Evidence. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 15.
- Kuhlmann, S., & Rip, A. (2018). Next-generation Innovation Policy and Grand Challenges. *Science and Public Policy*, 45(4), 448-454.
- Lee, K., & Lee, J. (2020). National Innovation Systems, Economic Complexity, and Economic Growth: Country Panel Analysis Using the US Patent Data. *Journal of Evolutionary Economics*, 30(4), 897-928.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a Triple Helix of University—Industry-Government Relations. *Science and Public Policy*, 23(5), 279-286.
- Lundvall, B. Å., Johnson, B., Andersen, E. S., & Dalum, B. (2002). National Systems of Production, Innovation and Competence Building. *Research Policy*, 31(2), 213-231.
- MacKay, D. J. (2003). *Information Theory, Inference and Learning Algorithms*. Cambridge University Press.
- Malerba, F., & McKelvey, M. (2020). Knowledge-intensive Innovative Entrepreneurship Integrating Schumpeter, Evolutionary Economics, and INNOVATION SYSTEMS. *Small business economics*, 54(2), 503-522.
- Martínez, E. (2006). *La institucionalización de la ciencia y la tecnología en América Latina*. RICYT.
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented Innovation Policies: Challenges and Opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.
- Mazzucato, M. (2019). *El Estado emprendedor. Socializar riesgos y recompensas. Propuestas para el Desarrollo* (III), 225-244.
- Mazzucato, M., Schaake, M., Krier, S., & Entsminger, J. (2022). *Governing Artificial Intelligence in the Public Interest*. ucl Institute for Innovation and Public Purpose. Working Paper Series (IIPP WP 2022-12). April, 2, 2023.
- Metcalfe, J. S., & Hughes, K. (1993). *Technology Policy and Innovation Systems from an Evolutionary Perspective. The Future of UK Competitiveness and the Role of Industrial Policy*, 226.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Nelson, R. R., Dosi, G., Helfat, C. E., Pyka, A., Saviotti, P. P., Lee, K., & Malerba, F. (2018). *Modern Evolutionary Economics: An Overview*. Cambridge University Press.
- North, D. C. (1994). El desempeño económico a lo largo del tiempo. *El Trimestre Económico*, 61(244 (4)), 567-583.

- Pérez, C. (1996). Nueva concepción de la tecnología y sistema nacional de innovación. *Cuadernos de CENDES*, 13(31), 9-33.
- Pérez, C. (2010a). Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales. *Revista Cepal*.
- Pérez, C. (2019). *Transitioning to Smart Green Growth: Lessons from History*. In *Handbook on Green Growth* (pp. 447-463). Edward Elgar Publishing.
- Quintero, L. J. (2010). Aportes teóricos para el estudio de un sistema de innovación. *Innovar*, 20(38), 57-76.
- Rangel, M. B. (2012). Aspectos conceptuales sobre la innovación y su financiamiento. *Análisis Económico*, 27(66), 25-46.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. A. (2021). *The Theory of Economic Development*. Routledge. <<https://doi.org/10.4324/9781003146766>>.
- Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018). Three Frames for Innovation Policy: R&D, Systems of Innovation and Transformative Change. *Research Policy*, 47(9), 1554-1567.
- Torrent, J. (2016). La economía del conocimiento y el conocimiento de la economía. *Oikonomics Revista de Economía, Empresa y Sociedad*, 5.
- UNCTAD (2021a). *Informe sobre tecnología e información 2021*. UNCTAD, ONU.
- UNCTAD (2021b). *Technology and Innovation Report 2021: Catching Technological Waves, Innovation with Equity*. Naciones Unidas. United Nations Digital Library System.
- Valencia, A. (2021). *El Plan Made in China 2025: Desarrollo de industrias 4.0 en China y sus impactos en las relaciones políticas y económicas con sus principales socios comerciales*. Universidad Pontificia.
- Viotti, E. B., Santos, D., Cavalcante, T., Pinho, R., & Costa, L. R. M. D. (2022). Innovation Output Indicators: Relevance for Policies, the EU 2020 Indicator and an Alternative Proposal. *Revista Brasileira de Inovação*, 21.
- Yoguel, G., Barletta, F., & Pereira, M. (2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Problemas del desarrollo*, 44(174), 35-59.



# ACTORES E INSTITUCIONES DEL NEOLIBERALISMO: ORIGEN, CARACTERIZACIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SOCIEDAD ACTUAL

## Actors and Institutions of Neoliberalism: Origin, Characterization and Effects on Current Society

José Luis Bernal López<sup>1</sup>

Ezequiel Alpuche de la Cruz<sup>2</sup>

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue la caracterización del neoliberalismo a partir del análisis de sus actores e instituciones clave y la identificación de sus efectos sobre las sociedades actuales. Para tal fin se analizó la teoría acerca de las características y repercusiones que esta corriente ha generado sobre la sociedad. La generación de un nuevo tipo de individuo, el «neosujeto», es condición *sine qua non* para el nuevo tipo de relaciones interpersonales caracterizada por la objetalización de los otros, además de la creación y mantenimiento del mercado como la responsabilidad del Estado. En conclusión, el neoliberalismo puede entenderse no solo como derivación del liberalismo clásico, sino como la nueva razón del mundo. Este paradigma propone que tanto el individuo como el Estado adopten la lógica empresarial: el primero debe orientarse a la constante valorización de sí mismo, mientras que el segundo deja de concebir a la población como ciudadanos para tratarlos como clientes.

**Palabras clave:** Neoliberalismo, neosujeto, competencia, mercado, Estado.

**Clasificación JEL:** Z13

---

<sup>1</sup> Profesor de Tiempo Completo (PTC), División de Administración, Tecnológico Nacional de México, unidad Chimalhuacán. Correo: <joseluisbernal@teschi.edu.mx>.

<sup>2</sup> Profesor de Tiempo Completo (PTC), División de Administración, Tecnológico Nacional de México, unidad Chimalhuacán. Correo: <ezequielalpuche@teschi.edu.mx>.

## ABSTRACT

This paper aims to characterize neoliberalism through the analysis of its key actors and institutions, and to identify its effects on contemporary societies. To this end, existing theory on the features and repercussions of this current on society is examined. The emergence of a new type of individual –the ‘neo-subject’– constitutes a sine qua non condition for a new mode of interpersonal relations characterized by the objectification of others, alongside the state’s role in the creation and maintenance of the market. It is concluded that neoliberalism may be understood not merely as a derivation of classical liberalism, but as the new rationality of the world. This paradigm posits that both the individual and the State adopt an entrepreneurial logic: the former is driven toward the constant self-valorization, while the latter ceases to conceive of the population as citizens, treating them instead as clients.

**Keywords:** Neoliberalism, neosubject, competition, market, state.

**JEL:** Z13

## Introducción

**E**n la concepción de los individuos, las sociedades, las relaciones sociales, los mercados y las instituciones que los rigen han ocurrido cambios de consecuencias profundas, derivados de la visión neoliberal, entre la liberalización del comercio y el neoproteccionismo, tolerancia o rechazo a la migración, o a cualquiera otra manifestación social; estas aparentes contradicciones en realidad son derivaciones de la nueva razón de entender el mundo.

Este trabajo tiene como objetivo la caracterización del neoliberalismo a partir del análisis de sus actores e instituciones de forma que se identifiquen sus efectos sobre las sociedades actuales. Para alcanzar tal propósito, se parte de un análisis de la literatura existente, la cual muestra que el neoliberalismo es un tema ampliamente tratado por las diferentes disciplinas sociales, pero hasta hoy sin consenso, lo que ha permitido su instauración discreta o abierta, pero continua en la mayor parte del mundo.

No solo se trata de la versión más evidente de una ideología con un programa político que incluye desregulaciones, liberalización de los mercados y una amplia agenda de privatizaciones. Partiendo de la idea de que en realidad se trata más bien de la nueva la razón del capitalismo moderno que incluye nuevas formas de

gubernamentalidad, de conducta y modelo de subjetivación, se está en condiciones de entender mejor su alcance, profundidad y aparentemente imparable establecimiento como la nueva razón del mundo actual.

Establecer una nueva razón requiere un nuevo tipo de hombre económico, el neosujeto, y del Estado como guardián del nuevo orden y la incorporación del modelo empresarial como forma de organización. La libertad que pregona es aquella que no acepta imposiciones, ni siquiera las que derivan de la colectividad, incluida la democracia.

De esta forma, el neoliberalismo no se ha impuesto sobre las sociedades y los gobiernos, sino que estos han adoptado a las formas empresariales de organización y evaluación como sus formas de gestión.

## 1. Liberalismo y neoliberalismo: diferencias de fondo

El neoliberalismo se ha asumido como la continuación o el heredero del liberalismo clásico de Adam Smith y David Ricardo o en todo caso sucesor del liberalismo de H. Spencer y J. Bentham. Sin embargo, la brecha entre ambas posturas teóricas es de tal magnitud que no es posible suponer continuidad entre estos enfoques o aceptar que el pensamiento neoliberal es una derivación o deformación del liberalismo primigenio. Esta confusión ha logrado permear hasta el punto de que en casi cualquier aspecto de la vida en sociedad se puede sostener una posición liberal o antiliberal (Laval y Dardot, 2013); desde luego, siempre será preferible la primera opción. Como lo dice Harvey (2015, p. 11), «estos ideales atraen a cualquier persona que aprecie la facultad de tomar decisiones por sí misma».

La confusión se amplía al considerar al *new public management* que incluye las prácticas de gobierno como retirar al Estado de la economía, privatizaciones, recortes a los rubros de educación, salud y pensiones, entre otros, y en el ámbito de lo privado las nuevas prácticas empresariales acuñadas por el nuevo *management* aplicables tanto a nivel empresarial como individual y, como piedra de toque, la liberalización de los mercados financieros, como derivados de la doctrina del *laissez-faire*, asumiendo que esta es la base del neoliberalismo moderno.

Con objeto de aclarar tal diferencia, se debe enfatizar que el liberalismo y su doctrina del *laissez-faire*, si bien fueron dominantes a lo largo del siglo XIX y parte del XX, no estuvieron exentas de rivalidades ideológicas, políticas y prácticas; en la doctrina liberal aun desde la mitad del siglo XIX aparecen diferencias entre los que propugnaban por la idea del bien común frente a los defensores de la liber-

tad individual. En el primer grupo, Mill y Bentham, si bien defienden la propiedad privada, asumen que esta debe depender en última instancia de consideraciones de naturaleza pública; como lo dicen Laval y Dardot (2013), el utilitarismo puede desembocar en la justificación de la intervención política e incluso en el derecho de propiedad privada relativizado. El segundo grupo, cuyo representante principal es Spencer, busca restablecer el liberalismo a su concepción original alegando traición del grupo reformador, porque pretenden hacer el bien organizando de un modo coercitivo la cooperación social (Laval y Dardot, 2013).

Este grado de tensiones internas y externas precipita la crisis del liberalismo que, en palabras de Foucault (2007), en realidad es una crisis de la «gubernamentalidad<sup>3</sup> liberal». Debido a lo anterior, incluso dentro del liberalismo se llegó a considerar que el *laissez-faire* se había superado y por tanto se imponía buscar su transformación no para destruirlo, sino para salvarlo (Laval y Dardot, 2013). De esta ruptura nacerán dos corrientes que divergen en lo esencial, a saber: el nuevo liberalismo, en el que se puede encontrar a J. M. Keynes como su máximo representante, y el neoliberalismo, cuyo representante inicialmente es Von Mises, para después dejar la estafeta a Hayek. De acuerdo con Keynes (citado en Laval y Dardot, 2013), el ejercicio de renovación del liberalismo tenía como tarea central reexaminar el conjunto de los medios jurídicos, morales, políticos, económicos y sociales que permitirían realizar una sociedad de libertad individual, con dos grandes preocupaciones: a) la agenda del Estado no debe limitarse al dogmatismo impuesto por el *laissez-faire* con el fin de salvar a la sociedad liberal, y b) la utilización de mecanismos ajenos e incluso opuestos a los ideales del liberalismo para defender su puesta en práctica.

El neoliberalismo, por su parte, acepta de buena gana la primera premisa, pero rechaza la intervención del gobierno para limitar al mercado mediante acciones correctivas; por el contrario, las acciones del gobierno deben tener como finalidad desarrollar y profundizar a los mercados competitivos mediante un marco jurídico generado *exprofeso*.

Para Foucault (citado en Saidel, 2018), el ingenuo naturalismo liberal será abandonado por los neoliberales que privilegian la competencia por sobre el intercambio como dinamizador del mercado y a la empresa como la principal ins-

---

<sup>3</sup> Para Foucault (2007), gubernamentalidad se refiere a la intervención política en materia económica y social, así como su justificación doctrinal.

titución normativa, mientras que el Estado será el generador de las condiciones para el funcionamiento del mercado.

En suma, con la crisis del *laissez-faire* en el siglo xx el neoliberalismo aparece como una propuesta diferente que no busca limitar al Estado, sino extender la lógica del mercado más allá de su propia esfera. De forma que identificar al neoliberalismo como extensión del liberalismo es un supuesto equivocado. El neoliberalismo no es una doctrina económica falsa o arcaica, sino un conjunto de prácticas y normas construidas política, institucional y jurídicamente (Laval y Dardot, 2013).

## 2.1 Neoliberalismo, origen y significado

El neoliberalismo tiene un origen preciso y una fecha de nacimiento bien identificados. Su significado y alcance, por el contrario, se presentan en múltiples formas más o menos precisas. Históricamente, la recomposición y ascenso del neoliberalismo se vio bastante influida por la Primera Guerra Mundial que, de acuerdo con Escalante (2015), incidió en el colapso del liberalismo.<sup>4</sup> De tal forma que para Romero (2016, p. 13) «Este suceso socavó el capitalismo liberal decimonónico y a su vez dio paso a nuevos elementos que caracterizan el siglo xx: el socialismo, el fascismo y la llamada democracia liberal.»

Sin embargo, el punto de inflexión, de acuerdo con Sosa (2012), ocurre a partir de la crisis general del capitalismo (1973-1975) y sus secuelas: desempleo, bajas tasas de crecimiento, productividad, rentabilidad y ganancias que junto con la crisis del petróleo de los años ochenta y el abandono del patrón oro colapsó los tipos de cambio fijo y el sistema financiero internacional. Si bien el keynesianismo fue capaz de agregar tiempo de vida al liberalismo, sus días estaban contados.

Siguiendo a Escalante (2015), el nacimiento del neoliberalismo se puede fechar entre el 26 y el 30 de agosto de 1938, en lo que se conocería como el *Coloquio Lippmann*<sup>5</sup> convocado por L. Ruogier en París a propósito de la publicación del libro

---

<sup>4</sup> Porque comprometió la vida de millones de personas, grandes cantidades de recursos, así como el control de la producción y el trabajo, en estas condiciones el libre juego del mercado no era una opción para los gobiernos (Escalante, 2015).

<sup>5</sup> Lippman y Rueff se convirtieron en una de las influencias más importantes para Luis Montes de Oca, quien fuera secretario de Hacienda (con Calles), director general del Banco de México (con Cárdenas) y líder de un grupo de intelectuales y empresarios que buscaba en México la instauración del pensamiento liberal (Romero, 2016).

de Walter Lippmann *The Good Society*,<sup>6</sup> los asistentes entre los que se encuentran Von Mises, Hayeck, Rueff, Röpke y Rüstow, debatirán la forma de presentar un nuevo liberalismo. El nombre de la nueva corriente es el primer tópico por tratar: liberalismo de izquierda, individualismo, liberalismo positivo y neoliberalismo, que finalmente se impuso (Escalante, 2015).

Los asistentes al Coloquio<sup>7</sup> tienen claro que no se trata de renovar al liberalismo, sino de refundarlo. Un aspecto clave radica en no aceptar al mercado como derivación del orden natural; más aún, se trata de un orden impuesto por los hombres inicialmente mediante hábitos que después evolucionarán en instituciones, de donde se deriva que la función del Estado es la de construir el orden jurídico que permita la instauración del mecanismo del mercado, no únicamente preservarlo. Para Laval y Dardot (2013, pp. 78-79),

[...] la novedad del neoliberalismo reinventado reside en el hecho de pensar el orden del mercado como un orden construido y, por tanto, estar en condiciones de establecer un verdadero programa político (una agenda) [...] su establecimiento y su mantenimiento permanente.

Esta diferencia inicial no solo tornará irreconciliables ambas posturas, sino que llevará a los neoliberales a negar el *laissez-faire* y el planteamiento liberal como punto de partida, ya que lo suponen superado en todo sentido. Tales diferencias quedarán plasmadas en los cuatro puntos esenciales del programa general derivado del Coloquio, que de acuerdo con Romero (2016, 32) son

- a) Solo el mecanismo de los precios funcionando en mercados libres, permite obtener una utilización óptima de los medios de producción y conducir a la satisfacción máxima de los deseos humanos;
- b) al Estado incumbe la responsabilidad de

---

<sup>6</sup> El libro se publicó en México en 1940 con el título de *Retorno a la libertad*, traducido por Luis Montes de Oca (Romero, 2016).

<sup>7</sup> A la conclusión del Congreso se declara la creación de un Centro Internacional de Estudios para la Renovación del Liberalismo que tendría su sede en París, y como extensión de esta primera reunión se crea la sociedad Mont-Pèlerin que, a su vez, se prolongará en organizaciones como la *Trilateral*, el *Foro Internacional de Davos*, el Instituto Internacional de Altos Estudios en Ginebra, la *London School of Economics* y la Universidad de Chicago. Lo que se busca con renovados bríos tras la guerra es oponer un frente unido al intervencionismo estatal y al ascenso del colectivismo (Laval y Dardot, 2013).

determinar el régimen jurídico que sirva de marco al libre desarrollo así concebido; c) otros fines sociales pueden ser sustituidos para alcanzar los objetivos económicos enunciados antes, y d) una parte de la renta nacional puede ser con esa finalidad sustraída al consumo, con la condición de que esa transferencia se haga a plena luz y sea conscientemente consentida.

De esta forma, quedaban asentadas las bases sobre las que se va a construir su programa político, económico y social.

Sobre el concepto neoliberalismo existe una gran cantidad de acepciones en casi todos los dominios de las ciencias sociales. Debido a su vasta presencia y alcance, se puede afirmar con Escalante (2015, p. 13) que «el neoliberalismo sí existe y ya tiene casi un siglo de existencia». En términos generales, para Ganti (2014) cuatro referentes principales lo identifican:

- a) un conjunto de políticas de reforma económica designados con las siglas «DLP», es decir, «desregulación de la economía, liberalización del comercio y la industria y privatización de empresas estatales» (Steger y Roy, 2010, p. 14);
- b) un modelo de desarrollo prescriptivo que «define roles políticos muy diferentes para el trabajo, el capital y el Estado respecto a los anteriores» (Boas y Gans-Morse 2009, p. 144);
- c) una ideología que valora el intercambio de mercado como «una ética en sí misma, como una guía para toda acción humana y capaz de sustituir todas las creencias éticas previamente sostenidas» (Treanor, 2005, p. 65), y
- d) un modo de gobernanza que «abraza la idea del mercado libre autorregulado, con sus valores asociados de competencia e interés propio, como modelo de gobierno eficaz y eficiente» (Steger y Roy, 2010, p. 12).

A pesar de la multiplicidad de significados y alcances del concepto neoliberalismo es posible englobarlos en dos grandes vertientes: la primera supone que el neoliberalismo solo existe como un ente al cual culpar de los problemas de la modernidad, pero su manifestación solo es retórica, de tal manera que el concepto se convirtió en una falsa salida para no aceptar las propias responsabilidades. En este primer grupo se sitúan precisamente los neoliberales que reclaman que el término neoliberalismo en realidad ha perdido su significado. En palabras de Ghersi (2004, p. 311), «El sentido predominante que se le atribuye al término “neoliberalismo” es

consecuencia de que los enemigos de la libertad han utilizado esa palabra como una sinécdoque». En todo caso, se trataría más de una curiosidad académica que de una realidad.

La segunda vertiente acepta la realidad doctrinal y práctica del neoliberalismo; sin embargo, al interior existen diferencias importantes en la profundidad de su análisis y alcance, de tal forma que es posible a su vez subdividirlo en dos grandes grupos:

- i) una corriente que considera el neoliberalismo básicamente como una ideología y una política económica inspirada en su doctrina (Laval y Dardot, 2013). Para Anderson (2000), se trata de «la ideología más exitosa de la historia mundial». Desde esta visión, el neoliberalismo representaría en líneas generales un regreso al *laissez-faire*, por lo que es fácil asociarlo o confundirlo con el liberalismo. Sin negar que el neoliberalismo incluye y promueve una ideología muy bien identificada que en palabras de Stiglitz (2006) implicaría un «fanatismo del mercado» no es posible reducirlo a un acto de fe sobre la idoneidad del mercado.
- ii) una segunda concepción de mayor profundidad considera que se trata sobre todo de una forma de gubernamentalidad y más aún una racionalidad de gobierno (Foucault 2007), como la razón del capitalismo contemporáneo que, superados los lastres ideológicos y teóricos del liberalismo, se encontraría en plenitud de asumirse como construcción histórica y norma general de vida (Laval y Dardot, 2013, p. 15). En palabras de estos autores, se define como «el conjunto de los discursos, de las prácticas, de los dispositivos que determinan un nuevo gobierno de los hombres según el principio universal de la competencia.».

La gubernamentalidad neoliberal incluye también, de acuerdo con Sacchi (2017), una tecnología de gobierno, una tecnología del yo y una tecnología del saber-poder, cuyo resultado es la producción de las formas competitivas y empresariales de la actualidad. Sin embargo, la gubernamentalidad neoliberal no busca gobernar contra la libertad o a pesar de esta, sino generando el espacio de libertad en el que los individuos acabaran sometiéndose por sí mismos a sus normas. Es así como «el neoliberalismo gobierna a través de la competencia que crea» (Laval y Dardot, 2013, p. 31).

De esta forma, el neoliberalismo se comprende mejor cuando se analiza como un nuevo tipo de racionalidad en la que no hay necesidad de «reducir al Estado, limitar al gobierno o evitar su intervención, sino extender los fundamentos del mercado [...] Se ha pasado de la vigilancia del gobierno a una intervención permanente» (Foucault, 2007, p. 154). El efecto buscado es dar forma a la sociedad para hacer posible el libre juego de la competencia y de esta manera «constituir una trama social en la que las unidades básicas tengan precisamente la forma de la empresa» (Foucault, 2007, p. 186). Esta visión de mayor profundidad del neoliberalismo es la que se adopta en este trabajo porque permite superar la idea de que se trata solo de una ideología dominante—por más amplia que sea su difusión—o un conjunto de prácticas mercantiles aun cuando se encuentren ampliamente institucionalizadas en la actualidad.

## 2.2 Las formas del neoliberalismo

Entre los asistentes al Congreso hay un acuerdo esencial: la sociedad puede decidir someterse a la acción arbitraria y aparentemente caótica del mercado o someterse al poder igualmente arbitrario, quizá incontrolable, pero indudablemente caprichoso de otros individuos (Escalante, 2015).

En este sentido, en la visión de los asistentes al *Coloquio Lippman*, si bien lo primero es defender al liberalismo frente a sus enemigos colectivistas—comunismo y fascismo—y en el campo ideológico el keynesianismo. Como lo hacen notar Laval y Dardot (2013), el nacimiento del grupo también revela sus diferencias en dos corrientes: la corriente norteamericana influida sobre todo por los austriacos Hayek y Von Mises junto a L. Robbins (Inglaterra) y J. Rueff (Francia), representan la ortodoxia en materia doctrinal. Para ellos, es necesario refundar la doctrina del *laissez-faire*, pero lo más importante es defenderla de aquellos que promueven la intervención del Estado.

En el segundo grupo se encuentran los alemanes. El grupo está integrado por Rüstow, Truchy y Röpke, si bien los defensores originales son L. Rougier (Francia) y W. Lippmann (Estados Unidos). Se trata de un liberalismo activo donde la función principal del gobierno es generar un orden legal como sustento para la iniciativa privada sometida a la competencia. Esta corriente se impondrá sobre la ortodoxia en el *Coloquio Lippmann* debido a su mayor congruencia y a su estructura más refinada. Debido a la insistencia de estos autores en el orden constitucional y procedimental que suponen como la base de una sociedad y economía de mercado

se acuñó para esta corriente el término «ordoliberalismo» versión alemana del neoliberalismo (Laval y Dardot, 2013).

Con todo, en el interior del ordoliberalismo también es posible encontrar una bifurcación; un primer grupo, conocido como la escuela de Friburgo, cuyos representantes son Eucken y Böhm, defiende el marco jurídico-político como el fundamento principal de la economía de mercado y, por tanto, el objeto de la constitución económica. Como hacen notar Laval y Dardot (2013), las reglas del juego son para ellos el objeto principal de su atención.

Un segundo grupo de ordoliberales, pero de inspiración sociológica, es liderado por Müller-Armack, Röpke y Rüstow, quienes ponen el acento en el marco social en el que debe desarrollarse la actividad económica.

No obstante, el ordoliberalismo en cualquiera de sus presentaciones en ninguna circunstancia propone intervencionismo del Estado, sino el diseño de un marco económico y la formulación de unos cuantos principios generales de política económica, como guía para el funcionamiento de la sociedad (Lazcano, 2008). Como lo dicen Laval y Dardot (2013, p. 113), se busca «suprimir todos los obstáculos al libre juego del mercado mediante el ejercicio de una verdadera policía de los mercados». De esta forma, la relación entre los individuos y el Estado es la de un consumidor ligado al Estado a través de una sociedad de derecho privado.

Sin embargo, estos autores no desconocen que para lograr su cometido no es suficiente la instauración de un gobierno, sino que se requiere cambiar las costumbres y hacer de la competencia el tipo de relación normal entre los individuos (Laval y Dardot, 2013).

### **2.2.1 El neoconservadurismo**

Una forma particular de neoliberalismo —que no forma parte de la bifurcación original del coloquio Lippmann— se ha desarrollado mayormente en Estados Unidos; como lo hace notar Harvey (2015), está a favor del poder corporativo, la empresa privada y en general con la restauración del poder de clase, muestra una profunda desconfianza hacia la democracia y busca mantener las libertades de mercado; en otras palabras, es consecuente con la agenda neoliberal. Pero no se puede asumir que se trate de un neoliberalismo puro y de hecho presenta diferencias profundas en dos aspectos primordiales: en primer lugar, la preocupación que muestra por el orden como respuesta al caos de los intereses individuales y un segundo aspecto

es su arrogante moralidad que hará las veces del aglutinante que mantendrá al Estado seguro frente a las amenazas internas y externas.

En el primer caso, el neoconservadurismo debe resolver una contradicción fundamental; de no existir eso que se llama sociedad, sino únicamente individuos egoístas que buscan su propio bienestar, existe el peligro real de que esta búsqueda individual genere un caos que pueda acabar superando el orden. La respuesta neoconservadora a este problema, como lo hace notar Harvey (2015), es la militarización, por lo que el neoconservadurismo busca llamar la atención sobre las amenazas reales o imaginarias tanto internas como externas, que desde su visión harían peligrar la estabilidad e integridad de la nación, lo que genera «el estilo paranoico de la política estadounidense» (Hofstadter, como se cita en Harvey, 2015, p. 92) que supone un país sitiado por enemigos internos y externos.<sup>8</sup>

El segundo aspecto, relacionado con la permisividad moral derivada del individualismo, es un aspecto crucial que ocupa a los neoconservadores, y la respuesta a esta preocupación se encuentra en la pretensión de restaurar los valores morales de orden superior capaces de dar estabilidad al cuerpo político (Harvey, 2015) y contrarrestar el efecto desintegrador del caos que genera el neoliberalismo con su individualismo. Para esto, se hace uso de los valores que suponen superiores y que funciona como base de su propuesta. De acuerdo con Harvey (2015), la coalición encargada de restaurar estos valores está formada por la élite y los intereses financieros por una parte y una base electoral integrada por una «mayoría moral»<sup>9</sup>. Y en cuanto a los valores elegidos, se centran en el nacionalismo cultural, la superioridad moral, el cristianismo de tipo evangélico, el derecho a la vida y un marcado antagonismo ante movimientos sociales, como el feminismo, los derechos homosexuales, la acción afirmativa o el ecologismo.

---

<sup>8</sup> Los elegidos como amenazas externas fueron China y el extremismo islámico y al interior del país los diversos movimientos como los de la rama daviniana en Waco, Texas (1993), el atentado de Oklahoma (1995) y las protestas en Los Ángeles (1992) y Seattle (1999). Después del 11 de septiembre de 2001, los esfuerzos militares se han dirigido a combatir a un enemigo ubicuo y a la permanente guerra contra el terrorismo. Mas recientemente, el desafío que supone China a la hegemonía estadounidense ha retomado su papel de enemigo preferido externo junto con los cárteles de las drogas y al interior la gran cantidad de personas adictas a los estupefacientes y por tanto la amenaza que suponen a la sociedad estadounidense.

<sup>9</sup> Compuesta por la clase obrera blanca, la mayor parte de esta cada vez más precaria, así como la población rural blanca.

Pero independientemente de la forma que asuma el neoliberalismo su esencia es siempre la misma, con algunas variantes regionales o locales menores de aplicación práctica. Como lo dice Saidel (2016), en cualquiera de sus versiones el neoliberalismo buscará introducir la competencia como ordenador social y la lógica de la empresa en cada ámbito decisional. Por su parte, Sacchi (2017, p. 52) apunta que

No se trata tanto de una respuesta estructural y monolítica deducible de ciertas transformaciones del capitalismo de cierta ideología [*si no, más bien de*] prácticas y racionalizaciones que por ello mismo son ideológicamente consistentes y que pueden ser funcionales tanto a fuerzas conservadoras como progresistas, de derecha como de izquierda. A este nivel, en tanto razón del mundo, el neoliberalismo es global, pero a la vez es asistemático, diferenciado, impuro.

## 2.3 El sujeto neoliberal

Una tarea central de la esencia neoliberal es sin duda la generación de un nuevo tipo de actor acorde a esta nueva racionalidad. Como lo menciona Sacchi (2017, p. 51), «el neoliberalismo supone una tecnología de configuración y producción de la subjetividad y una tecnología de producción de lo humano». Así, para Laval, Dardot y Berenguer (2018, p. 10), «el modo de producción económico neoliberal es inseparable de la producción de una subjetividad de un nuevo tipo». No es que se haya abandonado del todo la idea del *homo economicus* maximizador de utilidad, sino que ha quedado reducido —ya que sigue siendo útil— al fundamento teórico de la economía neoclásica.

Pero a diferencia del *homo economicus* del liberalismo, el hombre económico neoliberal es un ser cuyas decisiones tienden al desequilibrio, el nuevo sujeto se identifica con la empresa, es decir, el neoliberalismo busca crear un nuevo tipo de capital humano (Laval, Dardot y Berenguer, 2018). De tal forma que el ser humano debe mantener consigo mismo y con sus neuronas una relación de tipo rentable, similar a las relaciones que se tendrían con un capital que se posee; somos un capital neuronal y por tanto estamos obligados a gestionarlo (Laval, Dardot y Berenguer, 2018).

En la formación del nuevo hombre económico, el neoliberalismo asume que la competencia en el mercado es un tipo de proceso de descubrimiento de la información; el que la descubre primero consigue una ventaja (Laval y Dardot, 2013).

La formación del *homo economicus* neoliberal, en tanto multiproceso, requiere a su vez de un marco de acción subjetivo, el mercado. Aquí también el sentido de la palabra ha cambiado, el mercado dejó de ser el sistema de intercambios y ahora se ve más como un proceso de descubrimiento y aprendizaje, «un proceso subjetivo auto-educador y autodisciplinario [es decir] el proceso de mercado construye su propio sujeto. Es autoconstructivo» (Laval y Dardot, 2013, p. 140).

Hernández (2017) enfatiza que no se trata solamente de la mercantilización de las capacidades y potencialidades de los individuos, sino que el individuo mismo debe ser una empresa y tanto sus actividades como sus dimensiones las debe entender como funciones de la empresa, que es el mismo. Por lo que, según Lazarato (2013), ya no estamos ante un sujeto que actúa, sino ante el «dividuo», un engrane, un elemento que se alinea con los demás elementos de una máquina sociotécnica.

Los neoliberales se deshacen también del lastre que significa suponer individuos ultrarracionales con enormes capacidades de cálculo mental; no hay necesidad de ello. El sujeto neoliberal no es omnisciente, es limitadamente racional, pero sobre todo es ignorante (Laval y Dardot, 2013). Sin embargo, existen reglas (hábitos) que se siguen sin ser conscientes –no es necesario que las conozca, es imposible saberlo todo–, pero las reglas que ha desarrollado la civilización permiten orientar los comportamientos individuales. Sin embargo, todos los sujetos poseen algún grado de conocimiento, uno de tipo específico y disperso (Laval y Dardot, 2013), que fue adquirido en la práctica; por tanto, valioso. Y el mecanismo que permite coordinar todo este conocimiento disperso y transmitirlo a los demás es el de los precios en un mercado competitivo. En palabras de Kirzner (citado en Laval y Dardot, 2013, p. 141), «esta es la definición del emprendedor alguien que se impone un objetivo y luego busca realizarlo. De esta forma cada actor en esta economía es siempre un emprendedor».

Un asunto medular en la formación del sujeto neoliberal es la gubernamentalidad; dejando a los individuos actuar en situaciones de mercado es como aprenderán a comportarse racionalmente, a tomar decisiones y a gobernarse en el mercado. En ese sentido,

[...] el poder en Occidente se caracteriza por su productividad, ya no se ejerce mediante el castigo o la represión sino mediante el control, rebasando al Estado y sus aparatos. Este poder ya no se basa en la ley sino en la norma (Foucault, 2007, p. 108).

Pero dado que no es natural que un individuo se gestione a sí mismo como una empresa, en palabras de Fagioli (como se cita en Hernández, 2017) «es necesario la existencia de ciertas condiciones sociales violentas», como el incremento en los niveles de desempleo o la desarticulación del Estado de bienestar, de tal forma que se obligue a las personas a pensarse como empresarios de sí mismos y por tanto hacer de ellos sujetos gobernables, el empresario de sí es un sujeto producto de una gubernamentalidad activa.<sup>10</sup>

Es así como el empresario de sí mismo debe cargar con los costos y los riesgos en una economía flexible y financiarizada; como lo identificó Foucault (2007), hacer de sí una empresa significa hacerse cargo de la pobreza, de la precariedad, los ingresos mínimos, etcétera. Así, el neoliberalismo introduce el riesgo<sup>11</sup> como uno de sus aspectos estratégicos. El sujeto neoliberal debe aprender a vivir en peligro (paranoia), debe conocer el temor del que arriesga (el emprendedor), para sobrevivir (Laval y Dardot, 2013). Como lo dicen Lazzarato (2013) y Saidel (2016), el miedo, la inseguridad y la crisis constituyen el horizonte insuperable de la gubernamentalidad neoliberal, que tiene como fuente adicional una nueva forma de moral que deriva de contraer créditos o deudas. Como recuerda (Lazzarato, 2013), la deuda es un instrumento de disciplina, pero también modula y moldea al sujeto económico moderno.

Así, la deuda no debe verse solo como un mecanismo económico, sino que más bien se trata de una forma de control de las conductas de los gobernados. En palabras de Lazzarato (2013, pp. 53-54),

Lo que será a lo que es [...] el futuro y sus posibilidades a las relaciones poder actual. En esta perspectiva, toda la innovación financiera no tiene más que una finalidad: objetivar el futuro para poder disponer de él de antemano [...] De tal modo que la deuda no solo se apropia del empleo actual de los salarios y del conjunto de la población, sino que tiene un derecho preferencial sobre el tiempo no cronológico, el futuro de cada quien y el porvenir de toda la sociedad.

---

<sup>10</sup> Esto supone un cercenamiento de todas aquellas cualidades del individuo que no pueden ser objeto de cálculos de costo-beneficio, además de que se obliga al individuo a ejercer su libertad casi exclusivamente en el sentido económico (Hernández, 2017).

<sup>11</sup> La noción de riesgo hace referencia a la inseguridad derivada de aspectos imprevisibles e inevitables tanto para el individuo como para la sociedad, como el desempleo, la pobreza o la deuda, que logran que el individuo neoliberal se vuelva «eminente gobernable» (Foucault, 2007, p. 310).

Es a partir de la relación acreedor-deudor que debe entenderse al neosujeto, un tipo de relación de poder más general y desterritorializado, que engloba a todos.<sup>12</sup>

Creados los neosujetos, es necesario mantenerlos, orientarlos, estimularlos y educarlos de manera permanente. Estos aspectos formadores son, de acuerdo con Laval y Dardot (2013), en primer lugar, una subjetividad de la implicación total de sí, de tal forma que el individuo trabaje para la empresa como si lo hiciera para él mismo. Pero esta visión neoliberal del individuo y de la sociedad integrada por competidores,

Es esencialmente destructora de la dimensión colectiva de la existencia. Destruye las estructuras tradicionales como la familia, [...] todas las formas de crisis son percibidas como crisis individuales, todas las desigualdades son achacadas a una responsabilidad individual. Se transforman todas las causas exteriores en responsabilidades individuales y los problemas vinculados al sistema en fracasos personales (Beck, como se citó en Laval y Dardot, 2013, p. 353).

Un segundo aspecto para atender en la formación y mantenimiento del hombre neoliberal se refiere a generar los mecanismos que aumenten el control, la exigencia y el rendimiento de sí mismo. Se ha creado así el «hombre *accountable*» (Laval y Dardot, 2013) capaz no solo de hacerse responsable de sí mismo, sino de evaluar a los otros y, más importante aún, de evaluarse a sí mismo y asumir las consecuencias. Porque la evaluación<sup>13</sup> a la que está sometido es permanente, constante y continua. Los efectos se pueden ver, como apuntan Laval y Dardot (2013), en el hecho de que las transacciones adquieren el lugar de las relaciones y en la instrumentalización de los demás.

Adicionalmente, Laval y Dardot (2013) identifican un tercer elemento en la constitución del sujeto neoliberal, el mecanismo del rendimiento/goce. Este su-

---

<sup>12</sup> Están incluidos los que son demasiado pobres para tener acceso al crédito, quienes deben pagar los intereses derivados de la deuda pública (mediante el pago de impuestos), los países que son demasiado pobres para sostener un Estado de bienestar están obligados reembolsar sus deudas y aun las generaciones venideras nacen con una deuda contraída por las generaciones que les precedieron (Lazzarato, 2013).

<sup>13</sup> Los títulos obtenidos en su formación escolar dejan de ser relevantes y ahora estamos ante la evaluación cuantitativa que obliga al sujeto neoliberal a tratar en la misma forma al resto de la sociedad. Aumentar las ventas, colocar más productos financieros, atender más pacientes; en suma, realizar actos rentables, intensificar los rendimientos (Laval y Dardot, 2013).

jeto se mueve ahora por el exceso, la exigencia de producir cada vez más, gozar cada vez más un tipo de «ultra-subjetivación» que siempre busca más, que no encuentra límites.<sup>14</sup>

El resultado de dichas presiones, siguiendo a Laval y Dardot (2013), son el estrés, el acoso, el riesgo laboral se convirtió en norma, una vez que se ha aceptado la evaluación y la responsabilidad individual no puede haber protestas, dado que la coacción fue autoimpuesta, no hay responsables externos. En la economía neoliberal no hay lugar para los viejos, enfermos o aquellos que por alguna razón estén imposibilitados de cumplir con los objetivos de autovalorizarse. El sujeto neoliberal no le debe nada a nadie y por tanto desconfía del otro (Laval y Dardot, 2013).

Por esto, se menosprecia a los diferentes, a los pobres, a los perezosos, a los viejos, a los improductivos y a los migrantes, quienes, además de ser culpables de su propia situación y por tanto merecedores de sus circunstancias, representan la amenaza de correr la misma suerte, volverse un día ineficaz e inútil. Como resultado, la depresión se vuelve un padecimiento de las mayorías y ante la enfermedad de la responsabilidad el remedio más extendido es el dopaje generalizado (Laval y Dardot, 2013), uno de los grandes males de las sociedades modernas. En este marco, incluso «las conductas indeseadas y las emociones negativas se pueden transformar en problemas médicos, y el sufrimiento en una oportunidad de mercado» (Caponi, 2024, p. 7).

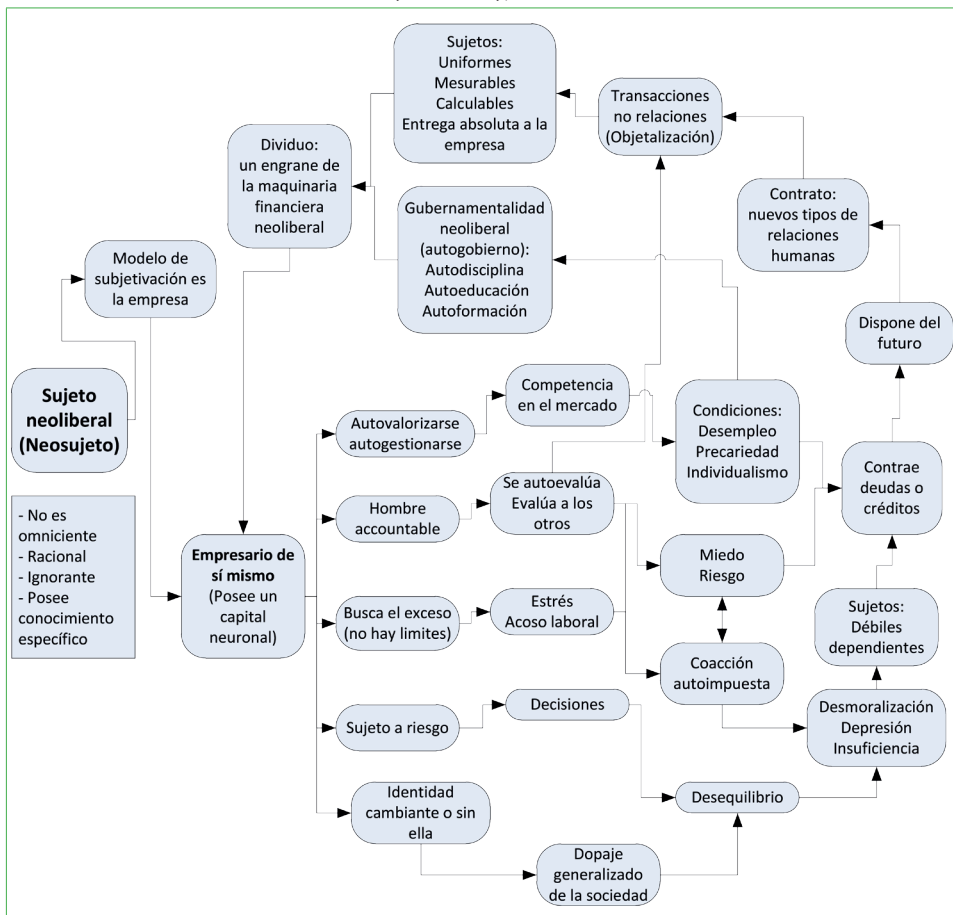
Debe enfatizarse que el hombre económico neoliberal es un sujeto sin identidad,<sup>15</sup> al menos sin identidad permanente. La identidad se ha convertido en un producto consumible. Es decir, la «objetalización» de lo humano, donde las relaciones con otros tienen como único fin obtener satisfacción. Esta es la forma en que el neoliberalismo ha construido un nuevo ser humano, un «neosujeto» (Laval y Dardot, 2013). En la figura 1 se esquematizan las características esenciales del sujeto neoliberal, que lo diferencian del *homo economicus* del liberalismo, con sus propias características, gubernamentalidad y patrón de subjetivación.

---

<sup>14</sup> La exigencia de eficacia se vuelve la norma en cualquier ámbito de la vida humana: escolar, profesional, relacional, sexual, etcétera. En este nuevo tipo de relaciones, no hay lugar para el conformismo, el hombre ordinario no solo es un perdedor, sino que se vuelve sospechoso de pasividad o inmovilidad, porque la obligación es trascender (Laval y Dardot, 2013).

<sup>15</sup> El empleo, las competencias, los grupos, los signos y la moda son cambiantes, de la misma forma en que cambia de auto, de identidad o de sexo (Laval y Dardot, 2013).

**FIGURA 1. EL SUJETO NEOLIBERAL (NEOSUJETO), CARACTERÍSTICAS Y GUBERNAMENTALIDAD**



**Fuente:** Elaboración propia con base en Foucault (2007), Laval y Dardot (2013), Lazzarato (2013), Saidel (2016) y Hernández (2017).

## 2.4 La esencia del neoliberalismo

El neoliberalismo y su individualismo a toda costa se encuentra enfrentado a cualquier forma de colectividad. En muchas sociedades, se presenta una división entre lo que se considera natural, que se asocia a lo puro, no alterado y por esta razón bueno, mientras que la cultura se asocia con lo artificial,

lo malo<sup>16</sup> (Sahlins, 2014, p. 19). Sin embargo, esta confrontación de naturaleza y cultura solo ocurre en Occidente; «en la mayoría de las sociedades humanas, las bestias son básicamente humanas en vez de que los humanos sean básicamente bestias.»

Sin embargo, la mayor parte de las sociedades considera que en las relaciones humanas existen «otros en el propio ser de uno. Y si soy otro, entonces, el otro es también mi propio propósito» (Sahlins, 2014, p. 65). De forma que, incluso, el cuerpo de una persona es responsabilidad de la microcomunidad que lo alimenta y lo cuida; dar forma al cuerpo entonces no es una responsabilidad individual, sino que está sujeto a la empatía, la preocupación y la responsabilidad de otros, a cambio de la reciprocidad de atender el bienestar de los demás.<sup>17</sup>

Como lo dice Rojas (2002), la vida humana es esencialmente convivencia, el ser humano es prójimo antes que individuo, es lo que es, gracias a los otros; no tiene una existencia individual y particular, antes participa de otros y se comunica con otros.

Esta dicotomía entre naturaleza y cultura aparece con la división conceptual entre *physis* (naturaleza) y *nomos* (convención). Con el tiempo, la cultura terminó por perder la batalla al considerar el *nomos* como algo artificial o falso frente a la autenticidad de la naturaleza.

La división entre *nomos* y *physis* se arraigó en Occidente al punto de que el amor por uno mismo —puramente natural— se asumió como condición necesaria para el enriquecimiento individual y del país. En palabras de Sahlins (2014, p. 101), «lo peor de nosotros se había convertido en lo mejor [...] reforzado en años recientes por una ola de determinismo genético en que se asientan los papeles estelares del gen egoísta».

La idea que subyace, siguiendo a Viveiros (citado en Sahlins 2014, p. 110.) es «que los humanos tienen una naturaleza animal original que debe sobrellevarse con la cultura», es decir, «como fuimos animales, en el fondo seguimos siendo animales». Por el contrario, la visión de la mayoría de las culturas asume que «habiendo sido humanos los animales, todavía deben ser humanos», por lo que «la civilización occidental ha sido construida sobre una idea perversa y equivocada de la naturaleza humana» (Viveros, como se cita en Sahlins, 2014, p. 125).

---

<sup>16</sup> «El hombre es un animal que necesita un amo», decía Kant, pero el mismo amo es un animal y necesita un dueño (citado en Sahlins, 2014, p. 31).

<sup>17</sup> En la mayor parte de las sociedades incluso la muerte no es un aspecto individual, la gente no muere sola porque la muerte es un hecho compartido (Sahlins, 2014, p. 67).

El paso definitivo que terminó por distanciar a *nomos* de *physis*, así como el predominio de la segunda que acondicionó el terreno para el posterior advenimiento del neoliberalismo, ocurrió, siguiendo a Polanyi (2018), con la conversión de la tierra y el trabajo en mercancías. Evidentemente, no son mercancías, ya que no han sido producidas como en el caso de la naturaleza y no pueden ser objeto de compraventa como en el caso del trabajo. Sin embargo, esta ficción fue muy efectiva en las sociedades occidentales. La confusión, de acuerdo con Polanyi (2009), se acrecentó al igualar la economía humana general con su forma de mercado. El autor recuerda que en las sociedades humanas existen múltiples incentivos para producir, como el religioso, político y estético, entre otros, de tal manera que, si se analiza la producción humana desde un único móvil, este terminará por aparecer como la representación del hombre real (Polanyi, 2017).

Es decir, las actuales sociedades de mercado no son sino en términos de Polanyi (2009) una reducción al género económico que borra de la escena la mayor parte de la historia del hombre.<sup>18</sup> Más aun, para el autor la economía como regla general estaba sumergida en las relaciones sociales y el principal móvil de las personas radicaba en salvaguardar sus intereses sociales, posición, aspiraciones y en general activos sociales más que la adquisición de bienes materiales. Es decir, «la economía es lo que ocurre mientras se mantienen relaciones familiares o de afinidad, se realizan ritos religiosos y en general se siguen costumbres inveteradas» (Polanyi, 2014, p. 18). Adicionalmente, la generosidad que se obtiene de una conducta altruista es un premio tan grande y deseable socialmente que no habría razones para buscar el interés personal (Polanyi, 2017).

Por su parte, en el neoliberalismo, siguiendo a Laval y Dardot (2013), el móvil que motiva el actuar de los sujetos es la competencia de tipo agonística que privilegia la rivalidad sobre la reciprocidad y la ventaja individual sobre el bienestar de la comunidad. El emprendedor es un sujeto con «iniciativa y voluntad que debe ir a contracorriente, crea, importuna, rompe el curso ordinario de las cosas, es un innovador y un competidor» (Laval y Dardot, 2013, p. 153).

---

<sup>18</sup> Por ejemplo, en el caso de los precios en las sociedades no capitalistas, aun en mercados urbanos y locales. «Los precios existían, pero de ningún modo constituían un sistema propio [...] No fue su ocasional fluctuación, sino su predominante estabilidad lo que les convirtió en un factor cada vez más importante a la hora de determinar los beneficios del comerciante» (Polanyi, 2009, p. 59).

Como lo dice Rojas (2006), las relaciones con otros no son necesarias, este individuo no necesita de sindicatos ni partidos políticos que defiendan sus derechos, no necesita de organizaciones intermediarias.<sup>19</sup> Esta sociedad de neosujetos dispersos no está basada en la solidaridad colectiva, sino en la responsabilidad individual. De donde el sistema resultante está también basado en el esfuerzo individual.<sup>20</sup> En palabras de Hayek (citado en Laval y Dardot, 2013, p. 163), «El orden de mercado no es una economía, sino que está constituido por relaciones económicas y son estas relaciones económicas las que están en el fundamento del vínculo social». De tal manera que las relaciones sociales han desaparecido para dar paso a los contratos, por lo que

En condiciones de competencia perfecta no hay lugar para la negociación, el regateo, la protesta o el ajuste mutuo y los diversos operadores que establecen contratos no tienen que entrar en relaciones recurrentes o continuas, como resultado de las cuales pueden llegar a conocerse bien. (Hirschman, 2014, p. 175).

De esta manera, de acuerdo con Vich (2024, p. 24),

La ética individualista permite la transferencia de todos los costos del sistema al sujeto, introduciendo el conjunto de subjetividades neoliberales en él, llevándolo a tomar como propias estas subjetividades. La novedad del sistema, entonces, radica en su carácter englobante, transversal y sistemático, cuya orientación se basa en la responsabilidad individual y el autocontrol.

El orden de mercado no se considera por los neoliberales en estricto sentido *physis*; se trata más bien de un tipo de orden espontáneo, un *nomos*. De esta manera, la noción de libertad que adopta el neoliberalismo es una definición negativa; definen

---

<sup>19</sup> Los sindicatos constituyen monopolios que atentarían contra la libertad contractual individual. Los partidos populares practican el clientelaje, prometiendo medidas de tipo pacto social que bloquearían la libre iniciativa de los individuos. Muchas veces se les denomina peyorativamente populistas (Rojas, 2006).

<sup>20</sup> Los teóricos neoliberales lo llaman sistema de «capitalización individual»: los montos de las prestaciones sociales –de salud y pensión– dependen estrictamente de los montos de los aportes individuales, los que a su vez son administrados por empresas capitalistas privadas y sin injerencia alguna de los imponentes, salvo la «libertad» de cambiarse de vez en cuando de empresa prestadora de servicio (Rojas, p. 2006).

la libertad como la ausencia de un obstáculo muy preciso, la coerción ejercida por los demás (Laval y Dardot, 2013), ya que se trata de reglas generales de aplicación universal válidas para toda persona, entonces la distribución de los beneficios no es justa ni injusta.

Los individuos sin la capa protectora de la cultura quedaron a merced del mercado que los trata como mercancías y aun es capaz de diferenciar dentro de la masa de trabajadores para dividirla y gobernarla (Harvey, 2015), mediante la segmentación de los mercados de trabajo utilizando las diferencias de raza, etnia, género o religión; abandonados a su individualismo, el mercado disuelve la sociedad en consumidores.

Los efectos descritos se han dejado sentir con mayor fuerza sobre los grupos sociales más desprotegidos: las mujeres,<sup>21</sup> los indígenas, los jóvenes y los migrantes, empujándolos hacia actividades fuera de la economía formal, peligrosas y en ocasiones ilegales. En palabras de Harvey (2015), la destrucción de la capa de protección social genera desde las bandas y cárteles criminales, redes de narcotráfico, mafias de todo tipo hasta organizaciones comunitarias, organizaciones no gubernamentales, así como cultos seculares o sectas religiosas<sup>22</sup> y en algunas regiones del mundo nuevas formas de tribalismo y fundamentalismo religioso.

Por tanto, regular la actividad económica, como lo dice Escalante (2017), es un recurso artificial, espurio e ilegítimo para alterar los resultados del mercado y favorecer un grupo en detrimento de otro. El consumidor es soberano, sus decisiones se trasladan hasta los empresarios vía el mercado y en particular mediante las señales de los precios. De esta forma, de acuerdo con Gallegos (2025), en vez de un Estado que imponga límites al mercado, será la libertad del mercado la que informe y regule el funcionamiento del Estado.

Por otra parte, los funcionarios públicos no son distintos del resto de los neosujetos; por tanto, no tienen interés en el bienestar de la sociedad más allá de sus intereses egoístas, por lo que la burocracia se ha llegado a asociar con ineficiencia, incapacidad, lentitud y en el extremo corrupción, resultado esperable de

---

<sup>21</sup> La acumulación por desposesión socava de manera sistemática el poder que las mujeres puedan haber tenido en los sistemas de producción o comercio domésticos y las reubica hacia los mercados de crédito y mercancías dominadas por los hombres (Harvey, 2015).

<sup>22</sup> El enorme avance de los grupos de corte evangélico en América Latina, la aparición de formas de tribalismo en África o los grupos fundamentalistas islámicos en Oriente Próximo, evidencian la necesidad de construir mecanismos alternos de solidaridad social (Harvey, 2015).

neosujetos que buscan su bienestar individual. Por esta razón, la oferta pública de cualquier cosa (particularmente la educación y la salud) que decidan los funcionarios o una élite profesional<sup>23</sup> será el resultado de sus propias motivaciones, no el interés de los usuarios o clientes. Este argumento, como lo recuerda Escalante (2017), se ha utilizado con éxito de tal manera que ha logrado permear en la opinión general al considerar los servicios públicos como ineficientes, y en ello radica su popularidad casi automática.

De forma tal que los procesos de privatización constituyen la forma más eficaz de combatir el autoritarismo y devolver a los individuos el derecho de elegir, mientras que la desregulación implica aceptar la soberanía del consumidor y formar al mercado a partir de sus decisiones (Escalante, 2017).

En el extremo se asume que el mecanismo del mercado es tan eficiente que incluso en la producción de bienes o servicios no son susceptibles de privatizarse; lo que se debe hacer es simular mercados, es decir, identificar algo susceptible de ser contado o medido y tratarlo como si fuera una mercancía<sup>24</sup> y entonces asignarle un precio (Escalante, 2017). Por otra parte, en la visión neoliberal, siempre será preferible reemplazar la burocracia por la empresa privada de manera que sea posible aplicar el tríptico managerial:<sup>25</sup> objetivos-evaluación-sanción, resultando en la organización de las dependencias estatales organizadas como unidades autónomas (Laval y Dardot, 2013), generalmente ejerciendo sus propios recursos, siempre sujetas a un *accountability*<sup>26</sup> de tal forma que haya sanciones positivas o negativas; en otras palabras, se ha creado un mercado donde no había.

---

<sup>23</sup> Aparece aquí una contradicción importante en cuanto a la forma de tomar las decisiones de política pública; por una parte, en las áreas de la política monetaria, energía o administración pública, el neoliberalismo privilegia la expertocracia bajo el argumento de los conocimientos que poseen, su imparcialidad y a que no tienen conflicto de intereses, lo que los llevará a tomar mejores decisiones que los políticos. Pero, por otra parte, en la toma de decisiones sobre la salud o la educación se privilegia a los usuarios sobre los expertos bajo el argumento de que los clientes saben lo que quieren mientras que los especialistas solo buscan su interés particular.

<sup>24</sup> Aquí se puede incluir cualquier cosa desde el número de pacientes atendidos, el número de egresados o el número de artículos publicados (Escalante, 2017).

<sup>25</sup> El *management* se basa en una ilusión de control contable, la interpretación puramente cifrada de los resultados de una actividad que es contradictoria a la experiencia del oficio y sus dimensiones no cuantificables, en la nueva *doxa* la entrega y la conciencia profesional son consideradas ficciones engañosas o excepciones (Laval y Dardot, 2013, p. 320).

<sup>26</sup> Lo que se verifica es tan solo lo que se ha construido previamente, se mide aquello que ha sido reducido a algo medible [...] la evaluación solo hace visibles o invisibles algunos aspectos

El complemento ideal para el gobierno de tipo empresarial es un usuario-cliente con la capacidad de elegir ante una oferta diversificada. El modelo empresarial de sociedad que propone el neoliberalismo es aplicable a cualquier situación sin importar sus particularidades, se emplean los mismos métodos, se utiliza el mismo léxico<sup>27</sup> y se asume que tanto los métodos como las categorías son válidas para todos los problemas desde la defensa nacional, hasta la gestión de la salud pasando por la actividad judicial. Sin embargo, Laval y Dardot (2013) advierten que la aparente neutralidad e inocencia en la búsqueda del objetivo de la eficiencia en realidad se trata de una racionalidad en extremo invasiva, que actúa debilitando las resistencias éticas y políticas en el sector público. De esta forma, el modelo de mercado es el nuevo paradigma para pensar y organizar la acción pública y social.

Así, de acuerdo con Bougrine (2024), la ideología de libre mercado no puede sobrevivir si la sociedad recurre al sufragio universal como medio de organizar su sistema político, de ahí que lleguemos a la conclusión que el modelo neoliberal no es compatible con la democracia directa.

Una sociedad en la que un número cada vez mayor de empresarios de sí mismos actúan buscando su bienestar demanda cada vez mayor cantidad de acciones de arbitraje por la autoridad. La primacía y autonomía de lo judicial se convierte en la piedra de toque del neoliberalismo, que busca establecer un Estado de derecho privado y que en última instancia debe aplicar a sí mismo las reglas del mercado. De esta forma, el objetivo que se persigue es sustraer las reglas del derecho privado (propiedad privada e intercambio mercantil) a cualquiera forma de voluntad colectiva (Laval y Dardot, 2013).

## Conclusiones

A modo de conclusiones, el neoliberalismo sí existe y está presente en todos los aspectos de la vida humana; se ha arraigado de tal manera que muchas de sus propuestas han llegado a establecerse como verdades absolutas e incluso como la única respuesta posible a los problemas humanos.

---

tos del oficio, de tal forma que se mide lo visible en detrimento de lo que no se ve (Laval y Dardot, 2013).

<sup>27</sup> Ejemplos de este léxico son: *competition*, *process reingeniering*, *benchmarking*, *best practices* y *performance indicators*, entre otros.

El neoliberalismo no es la continuación o el extravío del liberalismo clásico. La confusión así generada no resulta inofensiva, ya que al considerar el neoliberalismo como un ultraliberalismo se dejan de lado sus propuestas de política pública más perversas, como la de mercantilizar la vida humana, para concentrarse en el aparente pragmatismo de la liberalización de los mercados.

Debido a lo anterior, el neoliberalismo no debe entenderse solo como una ideología dominante—por más exitosa que sea—, ni como la puesta en práctica de políticas destinadas a la privatización de bienes públicos y de desregulación de los mercados que también propugna. Más bien, los Estados han adoptado la lógica mercantil como su forma de gobierno y organización, y junto a las organizaciones económicas mundiales y la empresa privada se han encargado de generar las reglas más favorables para la instauración de los mercados y en particular para la apoteosis neoliberal, representada por los mercados financieros.

El neoliberalismo debe entenderse como una nueva razón del mundo, que busca estructurar y organizar una nueva forma de gobierno a partir del autogobierno de los gobernados. En esta tarea ha sido tan exitoso que ha logrado permear al punto de introducir y universalizar la economía en la sociedad, trasmutando la prevalencia de la comunidad sobre los deseos individuales hasta elevar al egoísmo individual por sobre el bienestar colectivo y considerarlo la forma de organización normal y deseable, de tal manera que el sujeto económico (neosujeto) se convirtió en la clave de la organización social. Cabe aclarar que el neoliberalismo no es un conjunto homogéneo de pensamiento único; a pesar de estar de acuerdo en lo esencial, se pueden distinguir tres grupos: los neoliberales, propiamente más de acuerdo con las ideas de Hayek; el ordoliberalismo de orientación alemana, que terminó por extenderse a la Unión Europea, y el neoconservadurismo, que se ha arraigado en Estados Unidos y se extiende al resto del mundo.

El actor clave en el neoliberalismo es el hombre económico o neosujeto, cuyo modelo de subjetivación es la empresa, un empresario de sí mismo, para el cual no existen los límites en la búsqueda del goce, de identidad cambiante, obligado a asumir múltiples personalidades de acuerdo con el contexto. El hombre empresarial busca permanentemente el mejoramiento, asume la competencia como el mecanismo capaz de generar beneficios en un mercado competitivo y es, por tanto, el hombre *accountable* sujeto a evaluación y autoevaluación cuyas condiciones de rendimiento voluntariamente ha decidido.

Sometido a este tipo de presiones internas y externas, vivirá en permanente estrés y acoso laboral, en condiciones de riesgo y miedo constantes. La autococ-

ción solo puede generar desmoralización y una sensación de insuficiencia que terminará en depresión. De manera que las relaciones con los otros habrán desaparecido y se han sustituido por la objetalización; los otros son solo objetos que pueden aumentar la utilidad propia. Aquel que no cumple las expectativas del mercado se ve como un perdedor, por ello el rechazo abierto o velado al diferente. Pero dado que en la sociedad nadie es autosuficiente, se empuja al hombre-empresa a adquirir créditos; es con la deuda como el sistema puede disponer de lo único que le quedaba como propio al neosujeto, su futuro. Así, el empresario de sí termina por convertirse en un engrane del sistema financiero neoliberal, en este contexto deja de ser un individuo y se transforma en un dividuo, una pieza más del sistema.

La institución clave en el neoliberalismo es la competencia, una de tipo agnóstica en la que los perdedores son los culpables de su derrota debido a su propia incapacidad o apatía. Ganadores o perdedores son el resultado natural de la competencia, por lo que no hay a quien trasladar la culpa del resultado; el sistema así generado no hace más que diferenciar las aptitudes sin que se le pueda responsabilizar ningún tipo de resultado.

El neoliberalismo es en esencia un proyecto antidemocrático, la libertad individual que proclama es por su propia naturaleza contraria a la toma de decisiones en colectivo, nada puede oponerse a la soberanía del consumidor, ni siquiera las decisiones derivadas de procesos democráticos; sería imponer la voluntad general sobre la individual. El éxito o fracaso son responsabilidad únicamente del individuo, intentar mejorar la distribución de los recursos hacia los menos favorecidos es contrario a la justicia natural y rompe los equilibrios del mercado.

## Referencias

- Anderson P. (2000). Renewals. *New Left Review* (enero/febrero). <<https://newleftreview.org/issues/111/articles/perry-anderson-renewals>>.
- Boas T. C. y Gans-Morse, J. (2009). Neoliberalism: from New Liberal Philosophy to Anti-Liberal Slogan. *Studies in Comparative International Development*, 2, vol. 44, 137-61.
- Bougrine H. (2024). *La creación de riqueza y pobreza. Neoliberalismo y desigualdad*. Fuhem Ecosocial.
- Caponi S. (2024). Sofrimentos e mal-estares de gênero no âmbito do neoliberalismo. *Caderno CRH*, vol. 37, Dossiê 4.

- Escalante F. (2017). *Neoliberalismo y democracia, senderos que se bifurcan. Reflexiones sobre neoliberalismo y democracia*. Instituto Nacional Electoral.
- Escalante, F. (2015). *Historia mínima del neoliberalismo*. El Colegio de México.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica: curso en el Collège de France: 1978-1979*. Fondo de Cultura Económica.
- Gallegos E. (2025). Mutaciones del poder en el capitalismo. Del cuerpo disciplinario al sujeto del emprendimiento en el neoliberalismo de Foucault. *Protepsis, Revista de Filosofía*, 28.
- Ganti, T. (2014). Neoliberalism. *Annual Review of Anthropology*, vol 43, 89-104.
- Ghersi, E. (2004). El mito del neoliberalismo. *Estudios Públicos*, 95(invierno).
- Harvey, D. (2015). *Breve historia del neoliberalismo*. Akal.
- Hernández, M. C. (2017). Capitalismo y gubernamentalidad neoliberal: el empresario de sí mismo como figura extrema de la subsunción. *Dossiê Biopolítica*, 2, vol. 14. 165-190.
- Hirschman, A. (2014). *Las pasiones y los intereses. Argumentos políticos a favor del capitalismo previos a su triunfo*. Capitán Swing.
- Laval, C., Dardot, P. y Berenguer, E. (2018). *El ser neoliberal*. Berenguer E. (editor). Gedisa.
- Laval, C., y Dardot, P. (2017). *La pesadilla que no acaba nunca*. Gedisa
- \_\_\_\_\_ (2013). *La nueva razón del mundo, ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Gedisa.
- Lazcano, G. I. (2008). El ordoliberalismo alemán y la economía social de mercado (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lazzarato, M. (2013). *La fábrica del hombre endeudado. Ensayo sobre la condición neoliberal*. Amorroutu.
- Polanyi K. (2018). *Nuestra obsoleta mentalidad de mercado*. Virus.
- Polanyi K. (2017). *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Fondo de Cultura Económica
- \_\_\_\_\_ (2014). *Los límites del mercado: reflexiones sobre economía antropología y democracia*. Capitán Swing.
- \_\_\_\_\_ (2009). *El sustento del hombre*. Capitán Swing.
- Rojas, H. J. (2006). La sociedad neoliberal. *Sociedad Hoy*, 10, primer semestre 41-72.
- Romero, S. M. E. (2016). *Los orígenes del neoliberalismo en México: la escuela austriaca*. Fondo de Cultura Económica.
- Sacchi, E. (2017). Neoliberalismo, gubernamentalidad y mnemotécnicas de la crueldad. *El Arco y la Lira. Tensiones y Debates*, 5, 47-63.

- Sahlins, M. (2011). *La ilusión occidental de la naturaleza humana*. Fondo de Cultura Económica.
- Saidel, M. (2018). Biopolítica y gubernamentalidad: dos conceptos para problematizar el poder e interpretar el neoliberalismo. *Ecopolítica*, 21(mayo-agosto), 17-37.
- \_\_\_\_\_. (2016). La fábrica de la subjetividad neoliberal: del empresario de sí al hombre endeudado. *Pléyade*, 17(enero-junio), 131-154.
- Sosa, F. S. (2012). Otro mundo es posible: crítica del pensamiento neoliberal y su visión universalista y lineal de las relaciones internacionales y el sistema mundial. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Año LVII, núm. 214, enero-abril de 2012, pp. 55-86.
- Universidad Nacional Autónoma de México.
- Stiglitz, J. E. (2006). *Cómo hacer que funcione la globalización*. Taurus.
- Steger, M. B., y Roy, R. K. (2010). *Neoliberalism: A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Treanor, P. (2005). Neoliberalism: Origins, Theory, Definition. Updated Dec. 2. <<http://web.inter.nl.net/users/Paul.Treanor/neoliberalism.html>>.
- Vich, J. J. (2024). Las sociedades de control y la gubernamentalidad: ¿pueden los algoritmos tener una relación sinérgica con el neoliberalismo? *Textos y Contextos*, 29.



# LA MIGRACIÓN EXTERNA Y LA DEUDA SOBERANA: EL CASO DE MÉXICO

## External Migration and Sovereign Debt: The Case of Mexico

*Miguel Alvarez Texocotitla<sup>1</sup>*

### RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el fenómeno migratorio de los mexicanos hacia Estados Unidos y el sobreendeudamiento público de México. Para alcanzar este objetivo, la primera sección abordó consideraciones teóricas fundamentales sobre la migración externa; a continuación, se examinó el fenómeno de la migración internacional, enfatizando el caso específico de México. En la segunda sección, teniendo presente su vinculación con la migración externa, se analizó la deuda pública y el pago de intereses; se examinó de forma rigurosa la estructura de las finanzas públicas mexicanas para entender cómo se generan y distribuyen los recursos públicos; lo cual permitió identificar las restricciones financieras reales que enfrenta el Estado mexicano, así como encontrar una explicación a su incapacidad para enfrentar las implicaciones negativas de la migración. Finalmente, se ofrecieron las conclusiones.

**Palabras clave:** Migración externa, deuda soberana, Finanzas públicas, México.

### ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relationship between the migratory phenomenon of Mexicans to the United States of America and Mexico's public over-indebtedness. To achieve this goal, the first section addresses fundamental theoretical considerations on external migration; next, the phenomenon of international migration is examined, emphasizing the specific case of Mexico. In the second section, bearing in

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Correo: <atm@xanum.uam.mx>.

mind its link with external migration, public debt and interest payments are analyzed; the structure of Mexican public finances is rigorously examined to understand how public resources are generated and distributed; which will make it possible to identify the real financial constraints faced by the Mexican State, as well as to find an explanation for its inability to deal with the negative implications of migration. Finally, the conclusions are offered.

**Keywords:** External migration, Sovereign debt, public finances, Mexico.

## Introducción

En la década de los 1970, el rediseño de la economía mundial por los fundamentalistas de mercado endeudó gravemente a los países subdesarrollados. La deuda pública, al restringir los ingresos gubernamentales por el pago del servicio de la deuda, afectó negativamente la inversión pública. Si se asume que la inversión pública es la que influye decisivamente sobre la inversión privada, entonces la disminución de la primera desincentiva a la segunda y la consecuencia es la reducción de la inversión total. Esta caída de la inversión reduce la tasa de crecimiento económico, lo que disminuye las oportunidades de empleo y de educación. La población afectada buscará en el exterior las oportunidades perdidas, lo cual impactará aún más el descenso de la actividad económica y acentuará la crisis de las finanzas públicas. Por consiguiente, se gesta un círculo vicioso de deuda soberana-bajo crecimiento-migración externa.<sup>2</sup>

En Estados Unidos, desde 1970, por cada dólar de inversión privada, el gobierno ha invertido aproximadamente \$1.17 en la economía para crear y mantener una fuerza laboral moderna. Si se suma la inversión pública en infraestructura social y física y en coinversión con el sector privado, la proporción agregada de inversión pública a privada en la economía estadounidense en más de 40 años es de aproximadamente 1.8 a 1 (McDermott, 2017).

---

<sup>2</sup> Según el *Diccionario Académico*, un *emigrante* es aquel que sale de su país para instalarse en otro. Por el contrario, un *inmigrante* es el que llega a un país para establecerse en él. El término *migrante* se puede aplicar en ambos casos, aunque según el contexto de la información conviene tener en cuenta la necesidad de aclarar si se trata de *inmigrante* o *emigrante*.

Por consiguiente, señalar que el crecimiento económico será detonado por la inversión privada es una falacia. El crecimiento depende básicamente de la inversión pública, de los recursos que la sociedad asigne para el crecimiento; la inversión privada es solo un complemento que no justifica todos los privilegios que le asignan los gobiernos.

Por otra parte, es importante destacar que, por la magnitud del flujo de mexicanos hacia el exterior, el estudio de los procesos económicos, políticos y sociales de México tiene como imperativo la consideración del fenómeno migratorio. Asimismo, para explicar el fenómeno migratorio hay que considerar esos procesos. Por ejemplo, en el plano económico, para dimensionar las implicaciones de la deuda nacional hay que considerar su impacto en la migración de los mexicanos. En la esfera política, para entender las motivaciones de la población de origen mexicano en el extranjero para involucrarse en los procesos electorales y en la solución de los problemas de nuestro país, es ineludible considerar las características demográficas, geográficas y migratorias de esta población. En el ámbito social, hay una relación fundamental entre la pobreza y la migración de los mexicanos hacia el exterior.

Por tanto, este texto tiene como propósito fundamental analizar, desde una nueva perspectiva, el fenómeno migratorio de los mexicanos hacia el extranjero; señalar la deuda pública del Estado mexicano como un factor explicativo clave de la migración mexicana hacia Estados Unidos. Con el propósito de alcanzar este objetivo, la primera sección aborda consideraciones teóricas básicas sobre la migración externa; posteriormente, se examina el fenómeno de la migración internacional, poniendo el acento en el caso específico de México. En la segunda sección, teniendo siempre presente su vinculación con la migración externa, se analiza la deuda pública y el pago de intereses. Asimismo, se examina de forma más rigurosa la estructura de las finanzas públicas para comprender cómo se generan y distribuyen los recursos públicos, lo que permitirá identificar las restricciones financieras reales que enfrenta el Estado mexicano, así como encontrar una explicación a su incapacidad para enfrentar las implicaciones negativas de la migración. Por último, se ofrecen las conclusiones.

## 1. La migración externa

### 1.1. Algunas consideraciones teóricas de la migración

El corredor migratorio entre México y Estados Unidos continúa siendo el más importante del mundo en términos absolutos, con una población estimada de más de 11 millones de personas nacidas en México residiendo en Estados Unidos. Esta dimensión ha motivado a especialistas (entre ellos, Douglas Massey y sus colaboradores) a formular teorías generales sobre la migración internacional, con especial atención especial al caso hispano (Massey et al., 1993, pp. 431-466).

Consecuentemente, Massey propuso una clasificación de teorías que explican tanto los factores que impulsan la migración como aquellos que la perpetúan. Entre las teorías que tratan de explicar la expulsión de la fuerza de trabajo de un país hacia el extranjero destacan las siguientes: la teoría microeconómica y macroeconómica neoclásicas, la teoría del mercado laboral dual y la teoría de sistemas mundiales. Respecto a las teorías que pretenden identificar los factores que perpetúan la migración hacia el exterior, se encuentran las siguientes: la de la red, la institucional, la causalidad acumulativa y la de sistemas de migración.

Por su parte, el investigador François Héran, miembro del Collège de France, en un evento académico en México, en el Colegio Nacional, cuestionó las teorías señaladas por Massey al no considerar a los exiliados, los refugiados y los conflictos políticos y bélicos como fuente de migración. Por su parte, el embajador francés en México advirtió que las necesidades del país receptor y las crisis políticas de los países origen de la migración son determinantes clave de la nueva migración.<sup>3</sup> Asimismo, otro participante expresó que estas perspectivas teóricas y las opiniones vertidas en el evento no consideraban el papel determinante que ha desempeñado la deuda pública y la ideología de libre mercado en la migración mexicana hacia el exterior.

En consecuencia, las teorías de la migración internacional han soslayado el papel determinante que el Estado tiene en el volumen, la composición y la dinámica de la migración internacional. Y, cuando se mencionan las políticas de Estado, bá-

---

<sup>3</sup> François Héran. Conferencia «La migración mexicana en Estados Unidos a la luz del panorama migratorio global». Cátedra del Collège de France en El Colegio Nacional. 22 de marzo, 2019. <<http://colnal.mx/events/catedra-del-college-de-france-en-el-colegio-nacional-conferencia-109/10/2025>>.

sicamente se hace referencia a las medidas de política de los países destino de los migrantes y muy poco a las que llegan a implementarse en los países de origen. En relación con estos últimos, esencialmente, el énfasis está, en la mayor parte de los casos, en las políticas de promoción de migración (Massey, 1999).

Es importante señalar que toda perspectiva teórica de la migración determina cierto tipo de políticas públicas para enfrentar el fenómeno migratorio. Esto también se aplica a una perspectiva de análisis que tenga como eje central el endeudamiento excesivo de los países. Por consiguiente, si la raíz del problema migratorio es la crisis de las finanzas públicas, las propuestas de política que se deriven de las perspectivas teóricas que ignoren el sobreendeudamiento público, tendrán, en el mejor de los casos, solo un efecto paliativo sobre el problema de la migración transnacional de los trabajadores.

Es preciso recordar que en la década de los cincuenta y sesenta los países subdesarrollados empezaron a pedir dinero prestado para el desarrollo y así comenzaron sus problemas. No se pudo cumplir con el servicio de la deuda y tuvieron que pedir más préstamos para ello. Estos préstamos establecían las siguientes condiciones: programas de ajuste, apertura al libre comercio y aceptar la inversión extranjera. En suma, aceptar la ideología de libre mercado, la cual exigía la gestación de una fuerza de trabajo global, iniciándose así una nueva etapa de grandes desplazamientos de trabajadores hacia donde lo requería el sistema.

A partir de la década de los ochenta, el cumplimiento del pago de la deuda pública se asoció, por lo menos para México, a un proyecto de creación de un sistema político democrático, para que la población tuviera que acatar lo que sus representantes políticos hubieran acordado en materia financiera (impidiendo la aplicabilidad del expediente de la llamada deuda odiosa). En estas circunstancias, se podría plantear que la expulsión de la fuerza laboral obedece al deterioro de las finanzas públicas, producto de las exigencias de los mercados financieros para cumplir con los compromisos del endeudamiento excesivo.

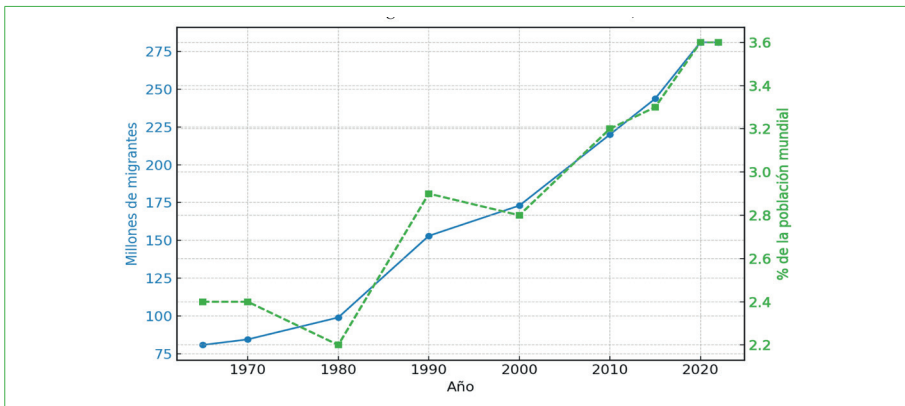
Por consiguiente, ante la reducción de la inversión privada y de la inversión pública, derivada de los compromisos financieros asociados a la deuda soberana, colapsa la inversión total, la producción y el empleo. En este contexto, la población afectada por la caída del ingreso y el aumento del desempleo opta por buscar oportunidades laborales en el extranjero, lo que agrava aún más la disminución de la actividad económica y profundiza la crisis de las finanzas públicas.

## 1.2. La migración internacional

Históricamente, México se ha caracterizado por su trayectoria migratoria con Estados Unidos. Sin embargo, en las últimas cinco décadas, este fenómeno se ha transformado e intensificado, adquiriendo proporciones masivas que podrían calificarse como una diáspora mexicana, la cual ha tenido graves repercusiones demográficas, económicas, políticas y sociales en el país.<sup>4</sup> En particular, desde finales de la década de los sesenta, se observó un importante incremento de la emigración de trabajadores mexicanos que, sin documentos migratorios, hicieron de su desplazamiento a Estados Unidos uno de los movimientos más sobresalientes de población en el mundo, debido a su magnitud y a sus repercusiones económicas.

La diáspora mexicana no es un fenómeno aislado, ya que forma parte del fenómeno migratorio mundial.<sup>5</sup> Como se observa en la gráfica 1, a partir de la década de los sesenta el ritmo de la migración internacional se ha acelerado, todo ello como consecuencia de múltiples factores de índole económico, político y social.

**GRÁFICA 1. MIGRACIÓN INTERNACIONAL MUNDIAL, 1965-2022**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017; 2020; 2022).

<sup>4</sup> La palabra *diáspora* se deriva del griego *speiro* (sembrar) y *día* (sobre). Cuando se utiliza el término sobre cuestiones humanas, los griegos entendían la diáspora como el proceso de colonización o migración. Sin embargo, el término también denotaba una situación más siniestra, ya que también significa un trauma colectivo, un destierro, donde las poblaciones que migran sueñan con el hogar primigenio, pero se ven obligados a vivir en el exilio (Cohen, 2001, p. ix).

<sup>5</sup> Para una comprensión amplia del fenómeno migratorio internacional, véase a Cohen (2001) y a Koser (2007).

La gráfica indica que la evolución de la migración internacional en las últimas seis décadas ha estado marcada por un crecimiento sostenido en el número absoluto de personas migrantes, así como en su proporción respecto a la población mundial. La población migrante internacional pasó de aproximadamente 80.8 millones de personas en 1965 (equivalente al 2.4% de la población mundial) a más de 281 millones en 2022 (3.6% de la población mundial), reflejando un fenómeno de magnitud y trascendencia global.

Este incremento obedece a una serie de factores interdependientes. En primer lugar, destacan las causas económicas y financieras (por ejemplo, el endeudamiento soberano excesivo), derivadas de la creciente desigualdad entre países emisores y receptores, que impulsa a millones de personas a buscar mejores oportunidades de empleo e ingresos. Asimismo, otro factor fundamental es que el mercado laboral de los países de destino ha mantenido una demanda sostenida de mano de obra migrante, particularmente en sectores con menor remuneración.

En segundo término, hay que considerar las causas políticas, asociadas a conflictos armados, persecuciones religiosas y amenazas étnicas, así como a la inestabilidad de estados frágiles que expulsan población ante la ausencia de seguridad y bienestar mínimos. Casos recientes, como la crisis siria, la situación en Afganistán, la guerra en Ucrania, las circunstancias que enfrenta el pueblo palestino, ilustran el peso de estos factores en los flujos migratorios contemporáneos.

Por otro lado, las dimensiones sociales y demográficas también juegan un papel central, pues las redes migratorias ya consolidadas facilitan la movilidad de nuevos migrantes a través de vínculos familiares y comunitarios. Además, los procesos de reunificación familiar, así como la búsqueda de mejores condiciones de educación y salud para hijos y dependientes, refuerzan estos movimientos.

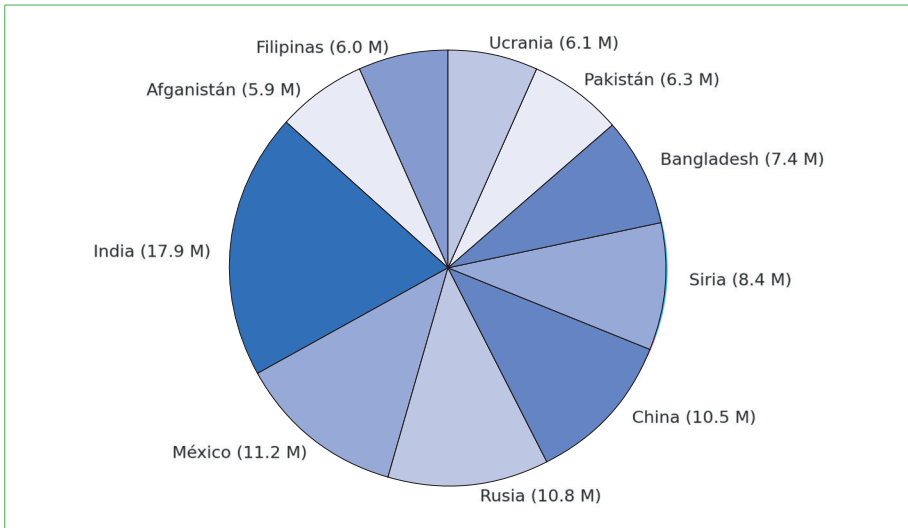
No puede soslayarse la influencia de los factores ambientales y climáticos, como sequías, huracanes, inundaciones o degradación ambiental, que se intensifican a causa del cambio climático y obligan a comunidades enteras a desplazarse. Finalmente, la globalización y la expansión de la conectividad han reducido las barreras al movimiento internacional de personas, al tiempo que facilitan la circulación de información y las posibilidades de transporte, incentivando aún más la movilidad global.

En conjunto, estos factores configuran un fenómeno complejo que seguirá representando un reto para las políticas migratorias internacionales, pues la interacción de crisis económicas, políticas, sociales y climáticas augura la persistencia

de flujos migratorios significativos en las próximas décadas (Castles, de Haas y Miller, 2014; United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2022).

Respecto a los países emisores de migrantes, en la gráfica 2 se aprecia que la India ocupa la primera posición entre los países con más ciudadanos residiendo en el exterior (17.9 millones), seguida por México (11.2 millones), Rusia (10.8 millones) y China (10.5 millones). Es importante mencionar que a partir de 2013 se observó un cambio en el patrón migratorio hacia Estados Unidos: India y China superaron a México como los principales países de origen de los inmigrantes recientes, debido al incremento de flujos migratorios calificados provenientes de Asia (Pew Research Center, 2022a).

**GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE PAÍSES EMISORES DE MIGRANTES (2022)**

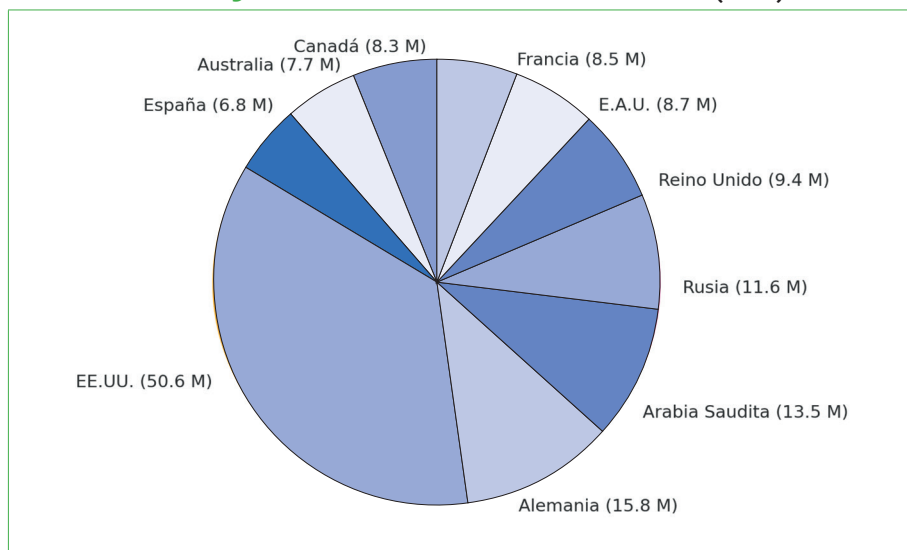


**Fuente:** Elaboración propia con datos de United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022); International Organization for Migration, IOM (2022); Pew Research Center (2022a).

Por otro lado, en la gráfica 3 se revela el carácter eminentemente laboral de la migración internacional, ya que los países con mayor desarrollo económico se han consolidado como los destinos principales de esta migración. Estados Unidos destaca como el principal receptor de migrantes con 50.6 millones, de los cuales 11.2 millones (22.13%) son connacionales de México. Los otros países prin-

cipales de destino de migrantes internacionales son Alemania (15.8 millones), Arabia Saudita (13.2 millones), Rusia (11.6 millones) y Reino Unido (9.4 millones).

**GRÁFICA 3. DISTRIBUCIÓN DE PAÍSES RECEPTORES DE MIGRANTES (2022)**



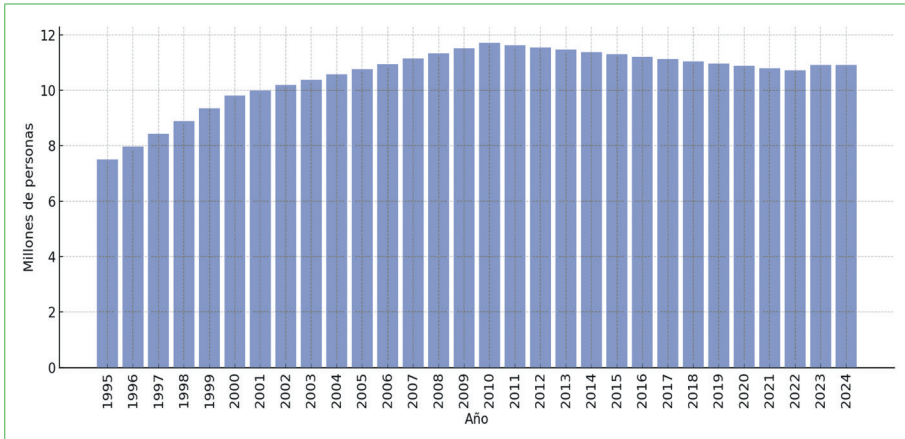
**Fuente:** Elaboración propia con datos de United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022); International Organization for Migration, IOM (2022); Pew Research Center (2022a).

### 1.3. La migración internacional de México

En primer término, hay que señalar que la mayoría de migrantes mexicanos se concentra en Estados Unidos, país donde reside alrededor del 97% de la diáspora mexicana. Asimismo, es importante advertir, considerando las condiciones de vida de los migrantes en ese país, que la recopilación de una serie anual completa de 1995 a 2024 para la población nacida en México residente en Estados Unidos con datos confiables es una tarea compleja porque implica combinar fuentes, realizar ajustes y tener cuidado con rupturas metodológicas. Debido a estas complicaciones, se tienen que realizar algunas estimaciones (no definitivas) para algunos años representativos, con las fuentes disponibles. Por consiguiente, se requiere un ejercicio de investigación empírica profunda para alcanzar estimaciones lo más exactas posible, para llenar cada año con confiabilidad, que no es el propósito del presente trabajo.

Teniendo en cuenta esos señalamientos, en la gráfica 4 se muestra que, en las últimas tres décadas, la emigración internacional mexicana se incrementó de 7.5 millones de emigrantes en 1995 a 10.9 millones en 2024. Esta figura expone tanto la magnitud de la diáspora de migrantes mexicanos como su tendencia creciente, a pesar de la política estadounidense antiinmigrante.

**GRÁFICA 4. POBLACIÓN EMIGRANTE MEXICANA EN ESTADOS UNIDOS, 1995-2022**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de Pew Research Center (2013); Migration Policy Institute Data Hub (2023b); Migration Policy Institute (2023a) <migrationpolicy.org> 09/10/2025 ;U.S. Census Bureau (cps/ASEC 1995), <data.census.gov> 09/10/2025 ; U.S. Census Bureau (ACS 2024), <data.census.gov> 09/10/2025.

Una parte importante de la explicación del crecimiento de la migración mexicana obedece a factores estructurales, como el debilitamiento del aparato productivo nacional tras la liberalización comercial, la apertura al capital extranjero y la reducción de la inversión pública, lo que generó menor crecimiento económico y menos empleos de calidad. Además, la presión de la deuda pública, al restringir recursos fiscales para gasto social e inversión estatal, pudo agravar indirectamente las condiciones que incentivan la migración, al limitar la capacidad del Estado para generar oportunidades de empleo y proteger a la población vulnerable. Estudios recientes han documentado que altos niveles de deuda soberana pueden aumentar la presión migratoria, ya sea de manera directa –por recesiones y desempleo– o indirecta –al reducir servicios y expectativas de futuro– (Alessandria, Bai y Deng, 2019; Bernhard y Leblang, 2016; IOM, 2021; Sassen, 2014).

En el contexto estadounidense, factores coyunturales también incidieron en la migración mexicana reciente. Por ejemplo, la recesión económica mundial de 2008 redujo la demanda de mano de obra migrante, y las políticas migratorias restrictivas posteriores a las elecciones presidenciales de 2016 dificultaron la permanencia y llegada de nuevos migrantes mexicanos. A esto se sumaron campañas de deportación más agresivas y un entorno político menos favorable para la migración indocumentada (Villarreal, 2014; Mazza, 2017; Rogers & Ozimek, 2023).

#### **1.4. Regiones de origen de los migrantes mexicanos en Estados Unidos**

Un aspecto fundamental para analizar la migración mexicana hacia Estados Unidos es identificar las principales regiones de origen de las y los migrantes. Este análisis permite conocer patrones demográficos, redes de migración y dinámicas económicas asociadas, así como comprender los efectos en las finanzas estatales y municipales, dado que la emigración masiva puede impactar la recaudación y la capacidad de inversión pública en los lugares de origen.

Hasta finales de la década de los setenta, la emigración mexicana estaba concentrada en pocas entidades del centro-occidente y norte del país, principalmente Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Zacatecas, Chihuahua, Durango y Nayarit (CONAPO, 2013). Sin embargo, a partir de los ochenta y noventa, se incorporaron nuevos estados emisores de migrantes, en particular del centro y sur de México, como Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Chiapas e Hidalgo, ampliando el patrón migratorio hacia un carácter nacional.

Como se observa en el cuadro 1, se confirma que entidades como Michoacán, Guanajuato, Jalisco y Puebla siguen aportando importantes volúmenes de población migrante a Estados Unidos, mientras que estados tradicionalmente con menor participación, como Veracruz, Oaxaca y Chiapas, han incrementado su intensidad migratoria en la última década (Pew Research Center, 2022b). Esto evidencia la consolidación de un patrón migratorio mucho más extendido territorialmente que en los primeros flujos migratorios del siglo veinte.

Esta diversificación regional de la migración mexicana refleja transformaciones profundas en el mercado de trabajo, el debilitamiento de las economías locales y la persistencia de brechas sociales en amplias zonas rurales y semiurbanas (ENADID, 2021). A su vez, la migración constituye un factor que interactúa con las

finanzas subnacionales: la salida de población joven puede disminuir la base contributiva local, afectar ingresos fiscales y condicionar la sostenibilidad de la deuda pública estatal.

**CUADRO 1. MIGRANTES MEXICANOS POR ESTADO DE NACIMIENTO (2022) E IAIM (2020)**

ENTIDAD FEDERATIVA	ÍNDICE ABSOLUTO DE INTENSIDAD MIGRATORIA (2020)	GRADO	EMIGRANTES MEXICANOS EN EE. UU., MILLONES
Michoacán	5.2	Muy alto	0.68
Guanajuato	4.9	Muy alto	0.64
Jalisco	4.7	Muy alto	0.61
Zacatecas	4.5	Muy alto	0.28
Puebla	3.9	Alto	0.31
Oaxaca	3.8	Alto	0.29
Veracruz	3.6	Alto	0.32
Guerrero	3.5	Alto	0.27
Hidalgo	3.2	Alto	0.25
Chiapas	3.0	Alto	0.20
Resto Nacional	2.2	Medio	2.5
Total nacional	-	-	6.15

**Fuente:** Elaboración propia con datos de ENADID (2021), CONAPO (2020), Pew Research Center (2022b).

Para concluir esta sección, es preciso recordar que, a partir de la crisis de la deuda de 1982, las finanzas públicas de México han estado prácticamente en quiebra permanente. Como consecuencia de ello, una parte importante de los ingresos gubernamentales, los impuestos, han tenido que dedicarse al pago del servicio de la deuda, externa e interna, sacrificando así los recursos financieros que habrían podido destinarse al crecimiento económico. Más aún, la quiebra de las finanzas públicas ha obligado a los gobiernos mexicanos a acudir a más endeudamiento y a programas de austeridad draconianos para no agudizar el estado deficitario de sus finanzas, lo que ha frenado el dinamismo de la economía, ya que la reducción del gasto gubernamental y el aumento del pago del servicio de la deuda, por un mayor endeudamiento, frenan la actividad económica y profundizan el desempleo.

Por tanto, un factor explicativo de la migración de los trabajadores mexicanos hacia Estados Unidos se deriva de la incapacidad del Estado mexicano para promover el desarrollo económico y el empleo. Es decir, los mexicanos buscan oportunidades de empleo en el exterior, ya que el Estado no puede crear las condiciones necesarias para generar los puestos de trabajo que se requieren en el país.

## 2. Deuda pública

Una de las ideas centrales que sustenta este trabajo de investigación es que un nivel excesivo de deuda pública puede conducir a la quiebra financiera del Estado. Más aún, el endeudamiento soberano desmedido implica el sometimiento del país deudor al poder de los grandes acreedores, lo que no solo compromete su autonomía financiera, sino que también puede derivar en una profunda ruina social y en la decadencia estructural de la nación.<sup>6</sup>

Un Estado con un endeudamiento excesivo ve mermados sus ingresos por la asignación obligada de gran parte de sus recursos para enfrentar los compromisos del servicio de la deuda soberana. Ante esa circunstancia, al Estado le quedan solo tres opciones para cumplir sus obligaciones con la sociedad: incrementar sus ingresos (aumentar los impuestos o más deuda), reducir el gasto público, o combinar ambas estrategias.

La primera opción tiene sus límites. Incrementar los ingresos del Estado mediante mayores impuestos, presenta fuertes restricciones políticas y sociales. En general, las élites económicas tienden a resistirse al aumento de sus contribuciones fiscales y movilizan su influencia política para bloquear reformas impositivas progresivas. Este fenómeno se conoce como «captura fiscal» (Stiglitz, 2012), donde los sectores con mayor poder económico logran incidir en la política tributaria para proteger sus intereses. Así, elevar impuestos a las grandes fortunas o a sectores de alta rentabilidad resulta políticamente costoso y, en algunos casos, socialmente conflictivo, por lo que se descarta o se aplica solo parcialmente.

Por otra parte, recurrir a mayor endeudamiento para solventar las obligaciones fiscales constituye una estrategia riesgosa, que puede agravar el problema estructural de sostenibilidad de las finanzas públicas. Esta medida equivale, me-

---

<sup>6</sup> David Hume (1994) señaló: La nación tiene que destruir al crédito público o el crédito público destruirá a la nación. Sin duda, es una postura radical, ¿pero se debería dudar de su veracidad?

tafóricamente, a «apagar el fuego con gasolina» (Harvey, 2005), puesto que aumenta la dependencia del país respecto a los acreedores internacionales y eleva el pago futuro de intereses, comprometiendo la soberanía fiscal.

La segunda alternativa, reducir el gasto, también está atravesada por relaciones de poder. Dado que los acreedores suelen ser actores políticos relevantes —bancos, fondos de inversión, organismos internacionales—, el pago de la deuda se prioriza como obligación fundamental del gobierno. En consecuencia, los recortes se concentran principalmente en programas sociales y en servicios que benefician a la mayoría de la población con menor poder de presión política, reproduciendo desigualdades estructurales.

Asimismo, las medidas de austeridad que recortan el gasto en empleo público, prestaciones y salarios del sector estatal, generan efectos negativos directos sobre el mercado laboral, deteriorando las condiciones de vida de los trabajadores y provocando flujos migratorios. Las familias afectadas recurren a la migración como estrategia de supervivencia, trasladándose a economías donde hay mejores oportunidades laborales y mayor acceso a servicios públicos de calidad (Massey et al., 1993).

Desde esta perspectiva, el vínculo entre deuda pública, recortes presupuestales y migración, se vuelve evidente. No se trata de fenómenos independientes, sino de procesos interrelacionados que responden a una estructura de poder desigual en la distribución del ingreso, la riqueza y la capacidad de influencia política.

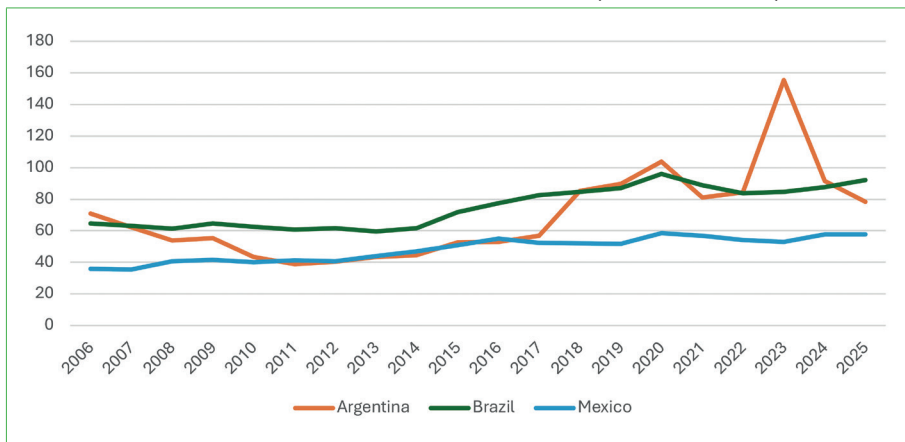
## 2.1. Deuda pública y pago de intereses

En la gráfica 5 se destacan los comportamientos de la deuda pública de tres países latinoamericanos. En relación con México, este país registró un incremento significativo del indicador Deuda/PIB durante el periodo 2006-2024. Esta razón pasó de 35.8% en 2006 a 57.7% en 2024, que permite hablar de un endeudamiento soberano preocupante. Respecto a Brasil, este país ha mantenido niveles elevados de endeudamiento en el periodo, 64.6% en 2006 y 87.6% en 2024.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Es importante advertir que la relación deuda soberana/PIB es solo uno de los muchos indicadores utilizados para evaluar la fortaleza económica y la sostenibilidad fiscal de un país. Un indicador complementario sería la razón del servicio de la deuda, que mide los pagos de intereses y principal como proporción de los ingresos del gobierno. Este indicador reflejaría mejor la capacidad de un país para cumplir con sus obligaciones. También habría que considerar la composición de la deuda (plazos y tipos de interés), y la deuda externa frente a la interna. Aun

**GRÁFICA 5. DEUDA BRUTA DEL GOBIERNO FEDERAL (PORCENTAJE DEL PIB)**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional. World Economic Outlook (October 2024b).

Por otro lado, el caso de Argentina es singular. Su endeudamiento mostró un comportamiento, hasta cierto punto, errático. En el periodo 2006 a 2017, su indicador Deuda/PIB mantuvo niveles por abajo del 70%; sin embargo, a partir de ese año su deuda bruta casi se triplicó, pasó de 57.0% a 155.4% en 2023, con lo que se convertía en el país latinoamericano más endeudado de ese momento, aunque la tendencia del indicador cambió. Por tanto, Argentina, Brasil y México tienen niveles preocupantes de deuda soberana y enfrentan importantes obstáculos para dinamizar sus economías por la falta de recursos financieros para impulsar el crecimiento.

Para profundizar en el caso de México, en el cuadro 2 se desvela la magnitud de su endeudamiento, así como la denominación de su deuda y la residencia de sus acreedores. De acuerdo con las cifras del cuadro, en el tercer trimestre de 2024 el monto de la deuda soberana de México alcanzó la cifra de \$803 339.8 millones de dólares, que equivalen a 16 249 billones de pesos.<sup>8</sup> De este monto de deuda, el

más, para alcanzar una evaluación más completa del problema del endeudamiento excesivo, se debe considerar una amplia gama de factores económicos, financieros y políticos, lo cual es muy complejo.

<sup>8</sup> A un tipo de cambio de 20.2272 pesos por dólar; 803 339.8 millones de dólares equivalen a 16 249 billones de pesos.

83.95% está denominada en pesos y 16.04% en moneda extranjera. Con acreedores domésticos se tiene el 72.25% de la deuda y con acreedores externos el 27.74 por ciento.<sup>9</sup>

**CUADRO 2. DEUDA BRUTA DEL GOBIERNO GENERAL DE MÉXICO**  
(MILLONES DE DÓLARES)

	2023Q4	2024Q3	VARIACIÓN
<b>Deuda Bruta Total</b>	788 985.6	803 339.8	+14 354.2
<b>Por moneda de denominación</b>			
Moneda doméstica	670 081.2	674 432.0	+4350.8
Moneda extranjera	118 904.4	128 907.8	+10 003.4
<b>Por residencia del acreedor</b>			
Acreedor doméstico	564 364.7	580 460.4	+16 095.7
Acreedor externo	224 620.8	222 879.4	-1741.4

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional. <<https://databank.worldbank.org/data/embed-int/T1.-General-Gov/id/28eb7c9f90?ht=900>>, 09/10/2025.

Entre el cuarto trimestre de 2023 y el tercer trimestre de 2024, la deuda bruta de México creció en aproximadamente 14.3 mil millones de dólares. La deuda en moneda extranjera aumentó en mayor proporción (más del doble del aumento en moneda nacional), lo cual podría reflejar emisiones externas o variaciones en el tipo de cambio. Asimismo, se identifica un cambio en la composición por acreedor: se incrementa la deuda con acreedores domésticos, lo que puede significar una estrategia para reducir exposición a riesgos externos o a una mayor colocación en mercados locales, y se reduce la deuda con acreedores externos, lo cual

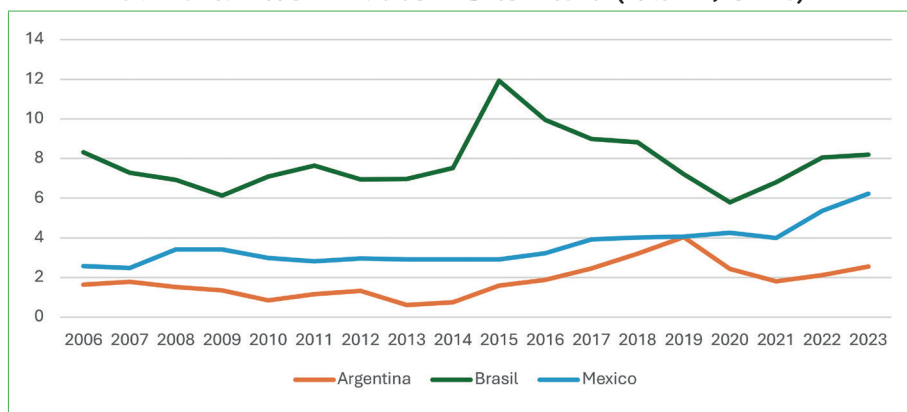
<sup>9</sup> Es muy importante tener presente que la deuda pública interna de México que se emite y se contabiliza en pesos mexicanos y está destinada principalmente al mercado nacional, sí puede estar en manos de instituciones financieras extranjeras. Aunque no se trata de deuda externa en términos formales, sí implica una exposición a flujos financieros internacionales, lo que puede volver vulnerable al país ante salidas de capital que afecten el tipo de cambio y las tasas de interés.

puede considerarse una señal de desdolarización o sustitución de deuda externa por interna. En suma, las cifras muestran un aumento en la deuda total del gobierno mexicano, con cambios estructurales relevantes: mayor peso de la deuda en moneda extranjera, aunque aún domina la deuda en moneda nacional, y una reorientación hacia acreedores internos, que podría estar motivada por políticas de reducción de riesgo externo o por condiciones del mercado doméstico más favorables.

### *Pago del servicio de la deuda*

La gráfica 6 es importante porque, entre otras cosas, desvela la magnitud del servicio de la deuda (el monto del pago de intereses) y, por consiguiente, las consecuencias financieras del endeudamiento excesivo, que se transmiten a lo político, social y cultural.<sup>10</sup>

**GRÁFICA 6. PAGO DE INTERESES DE LA DEUDA PÚBLICA (PORCENTAJE DEL PIB)**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional. Public Finances in Modern History. <<https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/FPP>>

La gráfica deja ver la sangría financiera que significa el pago de intereses para Brasil, en particular en el año 2015, donde tuvo que destinar casi el 12% de su PIB por concepto de pago de intereses. Asimismo, para este país, la figura permite

<sup>10</sup> Esta investigación tiene una perspectiva amplia de la deuda pública, al no considerarla solo como un problema financiero, ya que sus implicaciones se transmiten a todo lo social.

observar un repunte de este indicador a partir del año 2020, después de un breve periodo de disminución. Para los otros dos países latinoamericanos, en el periodo considerado, el pago de intereses se ha mantenido relativamente estable. Sin embargo, a partir de 2021 el indicador asume un crecimiento importante para México, ya que transfirió el 6.22% del valor de su Producto Interno Bruto.

El análisis del servicio de la deuda confirma que el pago de intereses constituye una carga significativa sobre los presupuestos públicos, especialmente en economías con márgenes fiscales limitados. En países como Brasil y México, donde el gasto en intereses ha alcanzado proporciones significativas del PIB, el fenómeno se traduce en una «sangría fiscal» que restringe la inversión social y compromete la estabilidad macroeconómica. Además, como advierte Stiglitz (2012), el problema no es solo el volumen de deuda, sino las condiciones en que esta se contrae y gestiona: altas tasas de interés, dependencia del financiamiento externo y fragilidad institucional agravan los efectos distributivos y políticos del endeudamiento.

## 2.2. Un análisis presupuestal para México

No obstante la importancia del análisis anterior, resulta imprescindible examinar de manera más rigurosa la estructura de las finanzas públicas mexicanas para comprender cómo se generan y distribuyen los recursos públicos y cuáles son las restricciones financieras reales que enfrenta el Estado. Esto contribuye a comprender la vinculación entre la migración de mexicanos hacia el extranjero y la deuda pública.

Para iniciar este análisis, se presenta el monto de los ingresos del sector público y su origen para el año 2024, así como el presupuesto ejercido para este mismo año y su destino. Posteriormente, se considera con un poco más de detalle el gasto público destinado al pago del servicio de la deuda soberana.

En términos globales, los ingresos presupuestarios totales del sector público en 2024 ascendieron a 7.3 *billones de pesos*; de ellos, el 67% provino de ingresos tributarios federales, el 14% de aportaciones a la seguridad social, el 15% de ingresos de organismos y empresas públicas y alrededor del 4% provino de financiamiento por deuda (SHCP, 2024a). Estos datos reflejan una estructura tributaria aún limitada, en la que el financiamiento deficitario sigue desempeñando un papel relevante para equilibrar el gasto público. Por el lado del gasto, como puede observarse en el cuadro 3, el Presupuesto de Egresos de la Federación 2024 alcanzó un total de 9.20 *billones de pesos*, distribuido en 73.6% para gasto programable

y 26.4% para gasto no programable.<sup>11</sup> Esta estructura de ingreso-gasto público mantiene al Estado en una posición de restricción crónica, dificultando atender de manera amplia políticas de desarrollo e inclusión social.

**CUADRO 3. COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO NETO DE MÉXICO, 2024**

COMPONENTE	BILLONES DE PESOS	PORCENTAJE DEL TOTAL
Gasto programable	6.771	73.6
Gasto no programable	2.434	26.4
<b>Total</b>	<b>9.205</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la *Cuenta Pública 2024* (SHCP, 2024a).  
<<https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx>>.

### *El gasto programable*

Como puede verse en el cuadro 4, el rubro desarrollo social es el que destaca en el gasto programable. La asignación de recursos muestra una clara priorización de este rubro (el 65.7% del gasto programable), mientras que la inversión en desarrollo económico representa apenas el 26.3 por ciento. Tales proporciones explican en parte por qué persisten brechas significativas en materia de crecimiento regional, generación de empleos formales y oportunidades productivas. Estas carencias estructurales, como ha documentado la teoría de la migración internacional (Massey et al., 1993), alimentan los flujos migratorios como alternativa para la supervivencia. Si bien la orientación social busca atender carencias inmediatas, la proporción destinada a la inversión productiva sigue siendo reducida, lo que limita la capacidad del Estado para generar oportunidades sostenibles que desalienten la migración (Portes, 2010).

<sup>11</sup> El *gasto programable* refiere aquellos recursos cuyo destino puede decidirse en cada ejercicio fiscal, y que incluyen programas de desarrollo social, inversiones productivas, educación, salud, infraestructura y demás rubros que inciden directamente en el bienestar de la población. Por su parte, el *gasto no programable* comprende erogaciones que son ineludibles, como el servicio de la deuda, transferencias fiscales a estados y municipios y pagos de obligaciones legales previas.

**CUADRO 4. GASTO PROGRAMABLE DE MÉXICO POR CLASIFICACIÓN FUNCIONAL, 2024**

FUNCIÓN	MILLONES DE PESOS)	% DEL GASTO PROGRAMABLE
Desarrollo social	4 335 258.8	65.7
Desarrollo económico	1 777 933.1	26.3
Gobierno	437 174.2	6.5
Fondos de estabilización	52 888.8	0.8
<b>Total programable</b>	<b>6 603 255.0</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos ejercido 2024, en *Clasificación Funcional de la Cuenta Pública 2024* (SHCP, 2024a).

Otro aspecto central en el análisis de las finanzas públicas mexicanas es la distinción entre gasto corriente y gasto de inversión. El cuadro 5 indica que, en 2024, el gasto corriente alcanzó la cifra de 7 billones de pesos, lo que representa alrededor del 77% del presupuesto total.

**CUADRO 5. GASTO CORRIENTE Y PENSIONES 2024**

CATEGORÍA	MILLONES DE PESOS	% PRESUPUESTO TOTAL
Total	7 000 000	77
Servicios personales	2 400 000	26
Pensiones y jubilaciones	1 700 000	18.5
Subsidios	1 000 000	11
Gastos de operación	900 000	10
Otros de corriente	600 000	6.5

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Centro de estudios de las finanzas públicas (CEFP, 2024a).

Si bien el gasto corriente es indispensable para garantizar la operación continua del Estado y sostener servicios esenciales a la población, su elevado peso refleja una estructura presupuestaria fuertemente orientada a la inmediatez, más que al fortalecimiento de capacidades productivas de largo plazo. Buena parte de estos recursos, como muestran estudios de la OCDE (2023), se destinan a cubrir compromisos laborales y sistemas de protección social, cuyos costos aumentan

año tras año debido al envejecimiento demográfico y la expansión de los derechos sociales.

Por otro lado, como se observa en el cuadro 6, el gasto de inversión (recursos para infraestructura, modernización tecnológica y proyectos productivos) alcanza apenas 1.1 billones de pesos, alrededor del 12% del presupuesto total.

**CUADRO 6. GASTO DE INVERSIÓN 2024**

CATEGORÍA	MILLONES DE PESOS	% PRESUPUESTO TOTAL
Total	1 100 000	12
Proyectos	700 000	7.7
Programas	400 000	4.3

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la *Cuenta Pública 2024* (SHCP, 2024a). <<https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx>>.

Esta proporción limitada del gasto de inversión resulta insuficiente para impulsar transformaciones profundas en la estructura económica, necesarias para generar empleos de calidad y oportunidades de desarrollo territorial equitativas. En consecuencia, el reducido margen para la inversión refuerza la desigualdad regional y fomenta dinámicas migratorias, ya que muchos territorios expulsan población ante la ausencia de alternativas de bienestar sostenible (Portes, 2010; Massey et al., 1993).

Estos datos reafirman que el gasto corriente sigue representando cerca de seis veces el gasto en inversión, lo que limita severamente la capacidad del Estado para impulsar proyectos productivos generadores de empleo (CEFP, 2024a). La migración, en consecuencia, continúa siendo una válvula de escape ante la precariedad de oportunidades y la insuficiencia de recursos orientados al desarrollo económico en los estados de mayor expulsión de población (Conapo, 2024).

Además, si se compara el gasto de inversión con el monto destinado al servicio de la deuda pública (cerca a 1.2 billones de pesos en 2024), resulta evidente que los compromisos financieros superan las asignaciones de inversión productiva. Este dato confirma la hipótesis planteada inicialmente: el peso de la deuda limita de forma severa las posibilidades del Estado para diseñar políticas públicas orientadas al desarrollo y la equidad social, las cuales desincentivarían la migración de millones de mexicanos hacia el extranjero para sobrevivir.

Por tanto, la estructura de las finanzas públicas mexicanas evidencia una tensión permanente entre el gasto corriente, necesario para la estabilidad social inmediata, y la inversión, fundamental para transformar las condiciones estructurales que generan pobreza y migración. Esta tensión constituye uno de los mayores desafíos de la política fiscal contemporánea, especialmente en contextos de alta desigualdad y dependencia financiera (Stiglitz, 2012; Harvey, 2005).

### *El gasto no programable*

En cuanto al Gasto no programable, en el cuadro 7 se ve que este gasto representó el 26.4% del presupuesto público (\$2433 billones), con destino principalmente al pago del servicio de la deuda. Una circunstancia que reduce de forma considerable la capacidad del Estado para canalizar recursos hacia proyectos de desarrollo económico y social que podrían mitigar las causas estructurales de la migración.

Es importante destacar que el gasto no programable de \$2.4 billones rebasa lo destinado al gasto en desarrollo económico, \$1.7 billones. Por consiguiente, esta porción del presupuesto revela el peso de los compromisos financieros del Estado, que deben cumplirse aun en escenarios de crisis, los cuales restringen su margen de maniobra y condicionan su autonomía. Una circunstancia que se analiza a continuación.

**CUADRO 7. GASTO NO PROGRAMABLE EJERCIDO EN 2024**

RUBRO <sup>12</sup>	MONTO EJERCIDO (MILLONES MXN)	% DEL GASTO NO PROGRAMABLE
<b>Total</b>	2 433 887.2	100
Participaciones	1 253 784.6	51.5
Costo Financiero	1 150 427.1	47.3
• ADEFAS	29 675.5	1.2

**Fuente:** Elaboración propia. Montos extraídos del informe Cuenta Pública 2024 - Gastos Presupuestarios (Tomo I; SHCP, 2024a).

<sup>12</sup> *Participaciones* (transferencias federales a estados y municipios). *Costo Financiero* (intereses de la deuda pública). ADEFAS (Adeudos de Ejercicios Fiscales Anteriores).

### ***Análisis del costo financiero de la deuda pública***

El costo financiero de la deuda pública federal constituye uno de los componentes más relevantes y sensibles del presupuesto mexicano, al reflejar no solo el nivel de endeudamiento, sino también las condiciones bajo las cuales se contrata y gestiona dicho financiamiento (SHCP, 2024a). En el ejercicio fiscal 2024, el servicio de la deuda absorbió recursos significativos del erario, condicionando la disponibilidad presupuestal para otras funciones sustantivas del Estado.

En el cuadro 8 se señala que el monto total destinado al pago de intereses de la deuda pública federal ascendió a 158 500 millones de pesos, equivalentes a 8652 millones de dólares. En esta información destaca el pago que correspondió a bonos públicos (54.9%), confirmando la elevada dependencia del gobierno federal de este tipo de instrumentos como fuente primaria de financiamiento, debido a su liquidez y el desarrollo relativo de los mercados secundarios en México. Sin embargo, el predominio de deuda emitida a través de bonos implica una exposición considerable a cambios en las tasas de interés, tanto internas como externas, y a eventuales episodios de volatilidad o incertidumbre que afecten la confianza de los inversionistas (Banco de México, 2024).

**CUADRO 8. INTERESES DE LA DEUDA PÚBLICA FEDERAL, 2024 (EN MILLONES DE USD)**

CONCEPTO	MONTO (MILLONES USD)	% DEL COSTO FINANCIERO
Bonos públicos	4743	54.9
Organismos financieros internacionales	1245	14.4
Créditos bilaterales	136	1.6
Coberturas financieras	781	9.0
Otros intereses/comisiones y gastos	1747	20.1
<b>Total intereses</b>	<b>8652</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la SHCP (2024a), con conversión a dólares a tipo de cambio promedio de 18.325 MXN/USD.

Respecto al servicio total de la deuda, el cuadro 9 indica que la suma del pago de intereses, comisiones, gastos y la amortización del capital (ADEFAS), para 2024, se ubicó en 1.18 billones de pesos, equivalentes a 64 417 millones de dóla-

res. En proporción al PIB estimado de 34 billones de pesos, el servicio de la deuda representó aproximadamente el 3.5 % (CEFP, 2024b). Este porcentaje implica una presión constante sobre las finanzas públicas, pues estos recursos no pueden emplearse en inversión productiva, desarrollo social o infraestructura.

**CUADRO 9. SERVICIO DE LA DEUDA PÚBLICA FEDERAL 2024 (PORCENTAJE DEL PIB)**

CONCEPTO	MILES DE MILLONES DE PESOS	MILLONES DE USD	% DEL PIB
Intereses, comisiones y gastos	1150.4	62 797	3.4
ADEFAS	29.7	1620	0.1
<b>Total servicio de deuda</b>	<b>1180.1</b>	<b>64 417</b>	<b>3.5</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la SHCP (2024b) con conversión a dólares a tipo de cambio promedio de 18.325 MXN/USD, y con estimación de PIB en 34 billones de pesos.

En particular, el componente de intereses (aproximadamente 62 800 millones de dólares) muestra que el costo financiero de la deuda sigue siendo significativo y representa la mayor parte del servicio de la deuda (casi el 97 % del total), lo que indica la necesidad de mantener políticas fiscales prudentes y de procurar que la deuda sea sostenible en el largo plazo.

Por otro lado, llama la atención que el componente de amortización de capital se mantiene extremadamente reducido, equivalente a solo el 0.1 % del PIB, mientras que el resto corresponde a intereses y gastos corrientes (3.4 % del PIB). Esta situación revela un patrón de endeudamiento de carácter inercial, en el que los recursos se destinan prioritariamente a pagar los intereses acumulados, sin afectar de forma significativa el saldo de la deuda principal.

Asimismo, es importante advertir que el nivel del servicio de la deuda cercano al 3.5 % del PIB introduce rigideces en la asignación presupuestaria, al reducir la capacidad del Estado mexicano para destinar recursos a inversión pública, infraestructura, programas sociales u otros proyectos prioritarios. Aún más, en un escenario de menor crecimiento económico o reducción de ingresos fiscales, este costo financiero podría tornarse insostenible, comprometiendo la estabilidad macroeconómica y fiscal en el mediano plazo (FMI, 2024a).

Por tanto, el análisis del costo financiero de la deuda pública federal para el año 2024 permite concluir que México enfrenta una presión presupuestal significativa derivada del pago de intereses, concentrado principalmente en bonos gubernamentales. La escasa amortización de capital y la elevada proporción de gasto corriente vinculada al servicio de la deuda reflejan un esquema de financiamiento con alta inercia, que limita la capacidad de reducir el saldo de la deuda y, en consecuencia, su vulnerabilidad ante variaciones del mercado financiero.

### *Recursos federales a estados y municipios*

Finalmente, resulta relevante analizar la forma en que la Federación transfiere recursos a los estados y municipios. Como puede observarse en el cuadro 10, en 2024, el monto global de estas transferencias alcanzó aproximadamente 2.5 billones de pesos, lo que equivale al 27% del presupuesto total de ese año (SHCP, 2024b).

**CUADRO 10. RECURSOS FEDERALES A ESTADOS Y MUNICIPIOS 2024**

CATEGORÍA	MILLONES DE PESOS	% PRESUPUESTO	% RESPECTO A 2023
Total	2 500 000	27	+6.0
Aportaciones federales	1 300 000	14	+5.0
Participaciones	1 200 000	13	+6.5
Convenios	150 000	1.6	+4.0
Subsidios ramo 23	60 000		

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la (SHCP, 2024b).

En este conjunto de recursos, las aportaciones federales —recursos etiquetados para fines específicos, como educación, salud o seguridad— representan el componente más importante, con alrededor de 1.3 billones de pesos. Las participaciones federales, en cambio, ascienden a 1.2 billones de pesos y constituyen recursos de libre disposición para los estados y municipios. Esto significa que pueden utilizarse conforme a las prioridades que definan sus congresos y autoridades locales, respetando únicamente los principios generales de rendición de cuentas y transparencia. Sin embargo, la dependencia de estos fondos para financiar actividades corrientes y servicios básicos también genera incentivos a

prácticas clientelares y reduce la capacidad de los gobiernos locales de generar ingresos propios.

Por su parte, los convenios y los subsidios del ramo 23 alcanzan montos más reducidos (150 mil y 60 mil millones de pesos, respectivamente), y suelen destinarse a programas de inversión pública convenidos entre la Federación y los estados. Sin embargo, la evidencia muestra que estos recursos tienden a ser volátiles y sujetos a criterios de negociación política, lo que puede limitar su eficacia para fortalecer proyectos de desarrollo económico regional (OECD, 2023).

Un aspecto preocupante de esas transferencias es que no hay un concepto específico para desarrollo económico. Los recursos federales dedicados al desarrollo económico resultan significativamente menores al pago de servicio de la deuda pública. Esta situación refleja que la prioridad presupuestal sigue concentrada en el cumplimiento de obligaciones financieras, lo cual reduce el margen para políticas de desarrollo regional que podrían contener los factores estructurales de expulsión de migrantes (Harvey, 2005; Massey et al., 1993).

Por tanto, la distribución de recursos federales evidencia la persistencia de un modelo centralizado de finanzas públicas que, si bien garantiza transferencias para servicios sociales básicos, no logra equilibrar las oportunidades de crecimiento económico en las entidades federativas. Ello alimenta desigualdades territoriales y fortalece circuitos migratorios orientados hacia zonas con mayor dinamismo económico, dentro y fuera del país (Portes, 2010). Además, los montos registrados en todos los conceptos son abismalmente inferiores a los pagos que se hacen por concepto de servicio de la deuda pública.

### ***Deuda pública subnacional***<sup>13</sup>

De acuerdo con estimaciones del primer trimestre de 2024, la deuda pública subnacional en México (que comprende las obligaciones financieras de estados y municipios) ascendió a aproximadamente 638 mil millones de pesos, lo que

---

<sup>13</sup> Es importante señalar que la deuda subnacional no está incluida en la deuda pública federal. Son conceptos distintos y se contabilizan por separado en las finanzas públicas mexicanas. La deuda pública federal incluye los pasivos del gobierno central (como CETES, Bonos y créditos internacionales), mientras que la deuda subnacional es contratada por los gobiernos estatales y municipales y no forma parte del balance federal. Incluso el indicador más amplio del endeudamiento del sector público, el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP), no incorpora la deuda subnacional.

representa alrededor del 2.1% del PIB nacional. El cuadro 11 muestra que este endeudamiento se distribuye de forma desigual entre las entidades federativas, concentrándose principalmente en la Ciudad de México, Nuevo León, Chihuahua, el Estado de México y Jalisco, que en conjunto suman casi la mitad del total (CEFP, 2024c; SHCP, 2024d).

**CUADRO 11. DEUDA SUBNACIONAL POR ENTIDAD, ESTIMACIONES 2024**

ENTIDAD	DEUDA ESTIMADA (MDP)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
Ciudad de México	95 000	14.9
Nuevo León	91 000	14.3
Chihuahua	51 000	8.0
Estado de México	50 000	7.8
Jalisco	39 000	6.1
Otras entidades	307 000	48.9

**Fuente:** elaboración propia con datos del (CEFP, 2024c); y, de la (SHCP, 2024d).

Respecto al pago de intereses de la deuda subnacional, al primer trimestre de 2025, la tasa de interés promedio ponderada aplicada a la deuda subnacional en México fue del 9.6% anual. Dicha tasa se aplica sobre un saldo de deuda subnacional estimado en 683 mil millones de pesos, lo que permite proyectar un pago anual de intereses del orden de 65 600 millones de pesos. Este monto representa una carga financiera considerable para los gobiernos locales, ya que los recursos que deben destinarse al servicio de la deuda compiten con otras prioridades presupuestales, como infraestructura, salud o educación. La estructura del endeudamiento subnacional, el tipo de tasa (fija o variable), los plazos y las calificaciones crediticias de las entidades federativas influyen directamente en el costo efectivo del financiamiento. Estados con mayor nivel de deuda (la Ciudad de México, Nuevo León, Chihuahua y el Estado de México) son también aquellos que tienden a asumir mayores compromisos de pago por intereses (CEFP, 2025; BMV, 2024).

## Conclusión

Esta investigación se propuso analizar, desde una nueva perspectiva, el fenómeno migratorio de los mexicanos hacia el extranjero. Es decir, señalar a la deuda pública

del Estado mexicano como un factor explicativo clave de la diáspora mexicana hacia Estados Unidos.

A lo largo del análisis, se ha puesto de manifiesto que el alto nivel de endeudamiento público limitó las oportunidades económicas internas, impulsando a muchos mexicanos a buscar mejores condiciones de vida en el extranjero. Los hallazgos indican que, si bien la deuda pública pudo ser una herramienta para el desarrollo, su mala gestión y el peso de sus intereses agravaron las condiciones socioeconómicas, fomentando la emigración. A lo largo de las últimas décadas, distintos gobiernos—desde los priístas, pasando por los panistas, hasta la administración de Morena—han contribuido, en mayor o menor medida, a un endeudamiento creciente y, en muchos casos, poco transparente y eficaz. Este manejo deficiente no solo ha limitado las oportunidades económicas internas, sino que también ha empujado a millones de mexicanos a buscar en el extranjero las oportunidades que no encuentran en su país.

El análisis de las finanzas públicas mexicanas revela una tensión estructural entre los recursos disponibles para atender las necesidades sociales y productivas de la población, y las obligaciones financieras derivadas del servicio de la deuda. La elevada proporción de gasto corriente, junto con el peso del gasto no programable, limita seriamente la capacidad del Estado para destinar recursos suficientes a la inversión productiva y al desarrollo regional equilibrado. Cada peso destinado al servicio de la deuda significa un peso menos para la inversión en desarrollo y cohesión social, profundizando desigualdades y vulnerabilidades que, a su vez, impulsan a amplios sectores de la población a emigrar en busca de mejores condiciones de vida.

Esta situación no es neutral en términos sociales. Al priorizar el pago de la deuda y recortar gastos de inversión, se reproducen desigualdades territoriales que favorecen la concentración de oportunidades en unas pocas regiones, dejando a amplios territorios con economías frágiles y mercados laborales precarios. En este contexto, la migración internacional—así como los desplazamientos internos—emerge como estrategia de sobrevivencia y búsqueda de mejores oportunidades de vida.

Es fundamental enfatizar que esta situación no es fruto del azar, sino de decisiones políticas que han priorizado intereses a corto plazo sobre el bienestar a largo plazo del país. Mientras no se adopten políticas de endeudamiento responsables y se busque una gestión transparente y orientada al desarrollo sostenible,

la migración seguirá siendo una válvula de escape para quienes buscan una vida mejor fuera de nuestras fronteras.

Por consiguiente, la sostenibilidad de las finanzas públicas mexicanas no puede limitarse a un equilibrio contable, sino que debe analizarse considerando sus impactos en la cohesión social, la equidad territorial y la dinámica migratoria. Esto exige repensar el modelo de recaudación, revisar las prioridades presupuestales y fortalecer la inversión pública con una perspectiva de desarrollo integral. Solo así será posible reducir las causas estructurales de la migración y construir un horizonte más justo y sostenible para la sociedad mexicana. Por tanto, comprender la intersección entre deuda pública y migración es crucial para replantear el rumbo económico del país y garantizar que las futuras generaciones tengan la posibilidad de prosperar sin tener que abandonar su país.

Por último, es preciso reconocer que una limitación de este estudio es la dificultad de aislar el impacto de la deuda de otros factores que también influyen en la migración. Sin embargo, en futuras investigaciones se podría profundizar en estos vínculos y considerar variables adicionales para obtener una visión más completa. Más aún, se podría explorar a la policrisis como causa fundamental de la migración internacional masiva que pasa por nuestro país y que acrecienta el flujo migratorio hacia Estados Unidos de Norteamérica.

## Referencias

- Alessandria, G., Bai, Y., & Deng, H. (2019). *Migration and Sovereign Default Risk* (Working Paper). Carnegie Mellon University.
- Banco de México (2024). *Informe anual 2024*. Banco de México.
- Bernhard, W., & Leblang, D. (2016). Sovereign Debt, Migration Pressure, and Government Survival. *International Studies Quarterly*, 60(2), 1-16.
- Bolsa Mexicana de Valores (2024). Reporte financiero sobre pasivos subnacionales inscritos en el mercado de deuda. <<https://www.bmv.com.mx>>.
- Castles, S., de Haas, H., & Miller, M. J. (2014). *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World* (5th ed.). Palgrave Macmillan.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2024a). Análisis del Presupuesto de Egresos de la Federación 2024. Cámara de Diputados.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2024b). *Evolución de la deuda pública en México*. Cámara de Diputados.

- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2024c). Deuda subnacional de entidades federativas y municipios: Informe trimestral. Cámara de Diputados, LXV Legislatura.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2025). Nota informativa 089: tasa de interés promedio de la deuda subnacional. Cámara de Diputados.
- Cohen, Robert (2001). *Global Diasporas: An Introduction* (p. 228). Routledge.
- Consejo Nacional de Población (2013). *Anuario de migración y remesas México 2013*. CONAPO.
- Consejo Nacional de Población (2020). Estimaciones de migración México-Estados Unidos 2015-2020. CONAPO.
- Consejo Nacional de Población (2024). *Anuario de migración y remesas México 2024*. CONAPO.
- Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (2021). Resultados 2021. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Fondo Monetario Internacional (2024a). Fiscal Monitor 2024: Balancing Fiscal Risks. International Monetary Fund.
- Fondo Monetario Internacional (2024b). World Economic Outlook, octubre 2024. <<https://databank.worldbank.org/data/embed-int/T1.-General-Gov/id/28eb7c-9f90?ht=900>>.
- Harvey, D. (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford University Press.
- Hume, David (1994). *Of Public Credit*. En *Hume: Political Essays* (editado por Knud Haakonssen, pp. 166-178). Cambridge University Press.
- International Organization for Migration (2021). Debt and migration experience. IOM Global Migration Data Analysis Centre.
- International Organization for Migration (2022). World Migration Report 2022. IOM.
- Koser, Khalid (2007). *International Migration: A very Short Introduction* (p. 140). Oxford University Press.
- Mazza, J. (2017). *The U.S.-Mexico Border and Mexican Migration to the United States: A 21st Century Review*. Johns Hopkins University, School of Advanced International Studies. <<https://bipr.jhu.edu/documents/1Mazza-ArticleSRIA-20180507.pdf>>.
- Massey Douglas S. (1999). International Migration at the Dawn of the Twenty-First Century: The Role of the State. *Population and Development Review*, 2, vol. 25, 303-322. <[https://www.jstor.org/stable/172427?read-now=1&seq=19#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/172427?read-now=1&seq=19#page_scan_tab_contents)>.

- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of international migration. *Population and Development Review*, 19(3), 431-466.
- McDermott, John F.M. (2017). *Employers' Economics versus Employees' Economy. How Adam Smith's Legacy Obscures Public Investment in the Private Sector*. Palgrave Macmillan.
- Migration Policy Institute (2023a). Mexican Immigrants in the United States.
- Migration Policy Institute Data Hub. (2023b). *Mexican Immigrants in the United States*. OECD (2023). *Perspectivas económicas de América Latina*. OECD Publishing.
- Pew Research Center (2022a). International Migrant Populations by Country of Origin and Destination. Pew Research Center.
- Pew Research Center (2022b). Mexican Immigration Trends in the United States. Pew Research Center.
- Pew Research Center (2013). Changing Patterns of Global Migration and Remittances.
- Portes, A. (2010). *Economic Sociology: A Systematic Inquiry*. Princeton University Press.
- Rogers, J., & Ozimek, A. (2023). *Whither Mexican immigration?* Economic Innovation Group. <<https://eig.org/wp-content/uploads/2023/05/Whither-Mexican-Immigration.pdf>>.
- Sassen, Saskia (2014). *Expulsions Brutality and Complexity in the Global Economy*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2024a). *Cuenta Pública 2024*. SHCP.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2024b). *Presupuesto de Egresos de la Federación 2024*.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2024d). *Sistema de alertas de deuda pública subnacional: primer trimestre 2024*. Dirección General de Programación y Presupuesto en Entidades Federativas.
- Stiglitz, J. E. (2012). *The Price of Inequality*. W. W. Norton & Company.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *International Migration 2015 highlights*. United Nations.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020). *International Migration 2020 Highlights*. United Nations.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *International Migration 2022 Highlights*. UN DESA.
- U.S. Census Bureau (ACS 2024).
- U.S. Census Bureau (CPS/ASEC 1995).
- Villareal, A. (2014). Explaining the Decline in Mexico-U.S. Migration: The Effect of the Great Recession. *Demography*, 51(6), 2203-2228. doi:10.1007/s13524-014-0339-0.



# MECANISMO DE TRANSMISIÓN MONETARIA MEDIANTE EL CANAL DEL CRÉDITO BANCARIO Y EL RIESGO SOBERANO PARA UNA ECONOMÍA SUBDESARROLLADA COMO MÉXICO

## Model of the Monetary Transmission Mechanism Through the Banking Channel and Sovereign Risk for an Underdeveloped Economy Like Mexico

José Víctor David Jiménez Molina<sup>1</sup>

### RESUMEN

Los canales de transmisión monetaria son mecanismos financieros que recogen las señales provenientes de la política monetaria para transferirlas hacia la economía real. Desde la perspectiva teórica, el buen funcionamiento de dichos mecanismos coadyuva de forma indirecta a que la dinámica económica se oriente hacia un estado estacionario. El canal de crédito bancario constituye uno de los cinco principales canales de transmisión. Las investigaciones sobre el funcionamiento del canal de crédito bancario se han basado fundamentalmente en características propias de economías desarrolladas. Para el caso de las economías subdesarrolladas, aún no se logra explicar con cabalidad cómo se lleva a cabo la transmisión de los efectos que causa la política monetaria sobre la actividad económica. El objetivo general de esta investigación consistió en avanzar en la caracterización del canal de crédito bancario mediante la incorporación del riesgo soberano, el poder de mercado y la liquidez internacional al marco de análisis, características propias de una economía subdesarrollada. Esto se realiza mediante un modelo de panel dinámico, resultando en un sistema financiero con fuerte presencia de capital extranjero de corto plazo y alta propensión al riesgo.

---

<sup>1</sup> Profesor del Departamento de Producción Económica de la UAM-Xochimilco, Correo: <jdjimenez@correo.xoc.uam.mx>.

**Palabras clave:** Modelo panel dinámico, mecanismo de transmisión bancaria, política monetaria, economía del subdesarrollo, problemas de información asimétrica, riesgo soberano.

**Clasificación JEL:** E5, E52, G21, C33

## ABSTRAC

Monetary transmission channels are financial mechanisms that incorporate signals from monetary policy and transfer them to the real economy. From a theoretical perspective, the proper functioning of these mechanisms indirectly contributes to guiding economic dynamics toward a steady state. The bank credit channel is one of the five main transmission channels. Research on the functioning of the bank credit channel has been primarily based on characteristics of developed economies. For underdeveloped economies, it is still not possible to fully explain how the effects of monetary policy are transmitted to economic activity. The overall objective of this research is to further characterize the bank credit channel by incorporating sovereign risk, market power, and international liquidity into the analytical framework-characteristics typical of an underdeveloped economy. This is achieved through a dynamic panel model, resulting in a financial system with a strong presence of short-term foreign capital and a high propensity for risk.

**Keywords:** Dynamic panel model, bank transmission mechanism, monetary policy, economics of underdevelopment, problems of asymmetric information, sovereign risk.

**Clasificación JEL:** E5, E52, G21, C33

## Introducción

El canal bancario explica la manera en que la política monetaria puede afectar la prima de financiamiento externo (PFE) a través de préstamos bancarios, es decir, la forma en la que los cambios en la política del Banco Central afectan la cantidad de crédito que los bancos prestan a firmas y consumidores para sus compras, lo que impacta en la economía real. La teoría del canal bancario proporciona explicaciones de los efectos de la política monetaria sobre los costos de la captación de depósitos bancarios, y de esa forma el costo de capital de los agentes; dicha tasa se determina en condiciones de mercado. Es importante que la Banca Central

conozca el efecto indirecto de la política monetaria sobre el costo de capital, ya que con ello podría reducir costos para llevar a la economía a su estado estacionario. Este proceso inicia la Banca Central con cambios en la tasa que sí puede influir, con subsecuentes efectos indirectos en el sector bancario de manera endógena, resultando en una contracción de los fondos bancarios y, finalmente, mediante el canal de transmisión bancario se transfiere este efecto nominal al sector real.

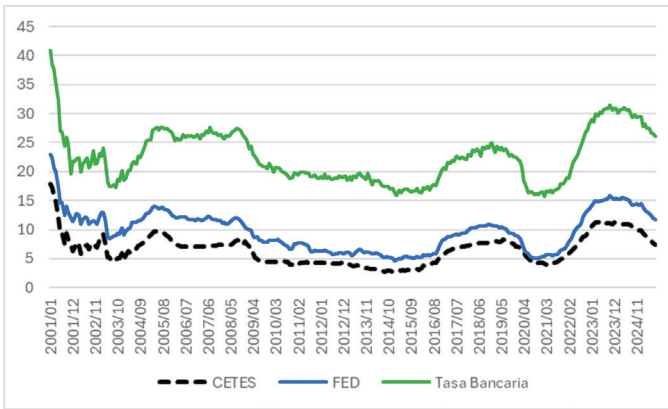
A partir del documento de investigación de Bernanke *et. al.* (1995) se ha generado una vasta literatura para las economías desarrolladas sobre el mecanismo de transmisión bancario (ver Mishkin, 2009; Altavilla *et al.*, 2019, entre otros). Caso contrario, hay mucha menos literatura sobre el canal bancario en economías emergentes altamente abiertas, con concentración alta de poder de mercado, bajos niveles de profundización bancaria, bancos altamente tecnificados, con una alta inversión extranjera, en entornos de alta liquidez internacional y alto riesgo soberano (Ibarra, 2016; Chiguil-Rojas, 2023; Sidaoui *et. al.*, 2008), entre otros, realizan investigaciones sobre economías emergentes. En el caso de las economías desarrolladas ha perdido importancia el canal bancario, mientras que en economías emergentes sigue siendo importante este canal, por lo que esta investigación se enfoca en caracterizar el canal bancario en economías emergentes como la mexicana y dar respuesta a los efectos y costos en la actividad económica al implementar la política monetaria.

Singh *et. al.* (2008) analizan las tendencias globales del sistema financiero en las economías de bajo desarrollo y su relación con los mecanismos de transmisión. Los autores encuentran que, a través del tiempo, esas tendencias en el sector bancario indudablemente han tenido algún impacto en la forma en que se transmiten los efectos de la política monetaria a la economía. A partir de caracterizar las mejoras y transformaciones estructurales del sistema financiero, analizan cómo estas transformaciones han afectado los mecanismos de transmisión. Los aspectos que destacan dichos autores son los siguientes: a) la liberalización financiera, b) el proceso de desintermediación financiera, c) las innovaciones en el mercado financiero, d) los procesos de consolidación financiera, y e) las mejoras en los instrumentos de pago.

En México, en el periodo de 1989 a 1993, se dieron una serie de reformas bancarias que permitieron a los privados y extranjeros ser propietarios de bancos, lo que trajo consigo la llamada desregulación de la inversión extranjera directa en el sector financiero, la eliminación del coeficiente de liquidez, la liberalización de las tasas de interés y mejoras en la regulación y supervisión, etc. (Ortiz, 1994).

Dichas reformas permitieron que la banca accediera a nuevos instrumentos y productos financieros, con una mejor integración en los mercados financieros externos y, mediante la eliminación de las restricciones sobre el origen de los recursos, fue posible acceder de forma ilimitada a fuentes internacionales de fondos.

**GRÁFICA 1. CONVERGENCIA DE LAS TASAS DE INTERÉS  
(1.A); FONDEO EXTERNO BANCARIO (FONDEO EXTERNO, COMO  
PORCENTAJE DE M4) DEL PERIODO DE 2000 A 2024 (1.B)**



(1.a)



(1.b)

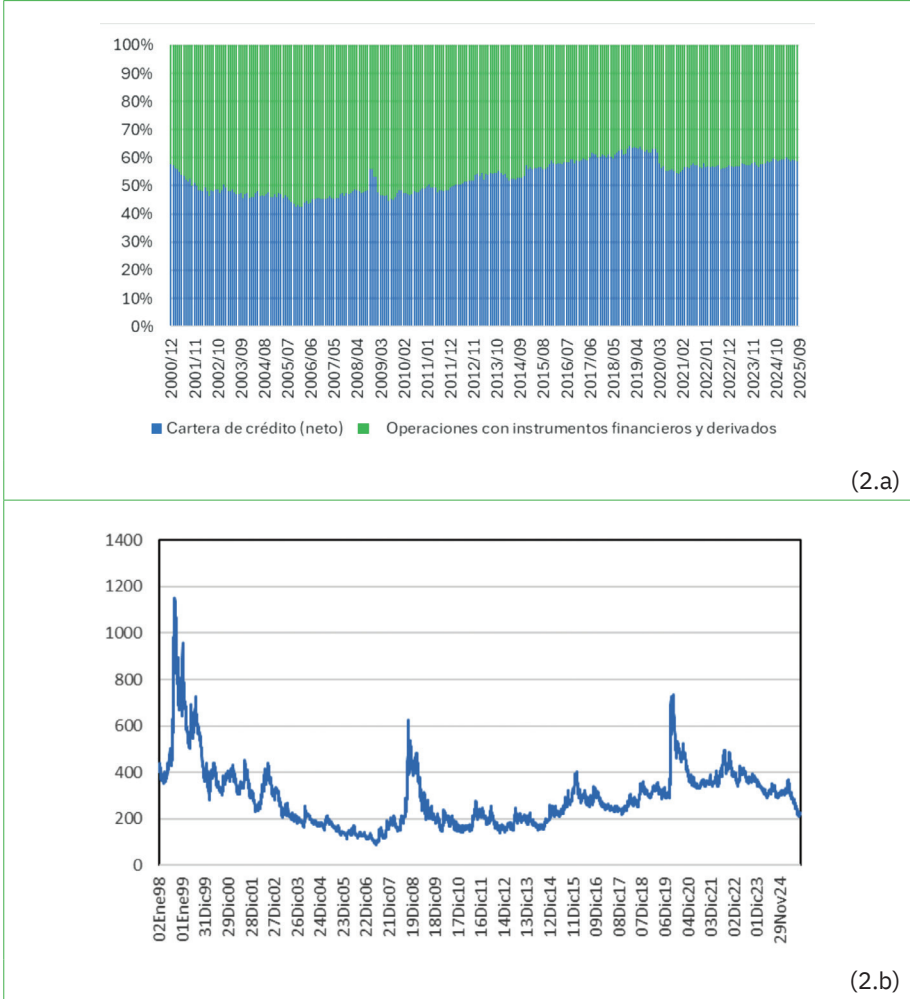
**Fuente:** Elaboración propia con información de Banco de México (1.a) y (1.b).

Se puede observar en la gráfica 1.a que hay una convergencia en las tasas de interés del sistema financiero con el sistema internacional; esta convergencia es propia de un sistema financiero abierto y altamente integrado con el sector externo. Con la crisis inmobiliaria de 2008, se redujeron las tasas de interés en las economías desarrolladas llegando casi al 0%, como lo menciona la hipótesis de la convergencia, en la búsqueda de ganancias; estos fondos han tenido como destino el sistema bancario en México, teniendo como consecuencia un incremento importante del fondeo bancario captado aquí en México, como se muestra en la gráfica 1.b.

En un contexto de alta liquidez y apertura, el riesgo soberano, entendido como los riesgos asociados a la deuda gubernamental, es tomado en cuenta por los inversionistas al momento de colocar sus recursos, sobre todo por los riesgos que implica en los activos de los bancos. También afecta a los bancos por los efectos negativos en los clientes de los bancarios, ya que en periodos de riesgo soberano presentan riesgos de liquidez. Debido a que los bancos están compitiendo por captar liquidez internacional, se esperaría que tuviera una influencia importante para explicar el canal bancario. Por tanto, el riesgo soberano deberá ser incluido en el canal bancario de una economía emergente.

La gráfica 2.a muestra cómo los bancos han sido los grandes acreedores de bonos gubernamentales, ya que en los balances bancarios cerca del 50% de sus activos son valores y bonos gubernamentales, y el otro 50% son préstamos privados. Como se vio en el rescate bancario de 1995, entre otras razones, el último aval de cualquier riesgo bancario es el gobierno, por lo que este actor se vuelve un factor fundamental en la captación de los bancos en las economías emergentes. El riesgo país es la manera en que se intenta medir el riesgo de entrar en mora por parte del gobierno. Por el lado de los inversionistas, si es seguro, demandan una tasa premio similar a la de economías seguras, como la de la Reserva Federal de Estados Unidos (gráfica 2.b). Si los inversionistas perciben riesgos, invierten en el sistema financiero, si existe cobertura de prima de riesgo, relacionada con el riesgo país, lo que encarece el costo de captación bancaria. Y conforme a esta argumentación, resulta pertinente incorporar esta variable dentro del análisis del canal bancario, como Cantero (2015) lo propone para el caso de España.

**GRÁFICA 2.** LA PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LOS ACTIVOS DE LAS INVERSIONES EN VALORES DE LOS BANCOS (2.A). Y RIESGO SOBERANO (EMBI) EN EL PERIODO DE 1998 A 2024 (ÍNDICE PUNTOS BASE DONDE 100 = 1%) (2.B)



**Fuente:** Elaboración propia con información de Banco de México (2.a) y JP Morgan (2.b).

Lo anterior ha conducido a algunos autores (por ejemplo, Bernanke, 2007, y Disyatat, 2011) a proponer un nuevo mecanismo del canal bancario. Según el mecanismo propuesto, un periodo de restricción monetaria ocasiona que, en la percepción de ahorradores e inversionistas, aumente el riesgo de que las institu-

ciones bancarias, consecuentemente, reduzcan su solidez en los balances (como capitalización, riesgo moratorio, caída en la demanda de crédito, caída en los depósitos), y de esta manera se encarezca la fuente de financiamiento alternativa, vía el mercado financiero, por lo que los fondos disponibles para préstamos también caen. En economías altamente integradas al sistema financiero internacional, en periodos con un nivel de alto riesgo soberano, el canal del crédito amplifica mayormente el costo de capital de las empresas, amplificando su efecto sobre la economía real, debido a que, en periodos de incertidumbre, es muy probable que los agentes presenten problemas de información asimétrica y comportamiento de riesgo de daño moral (moral hazard).

En efecto, el proceso de innovación financiera permite una banca más flexible y eficiente; asimismo, plantea retos para el banco central y el sistema prudencial en el que se conforman mecanismos de transmisión más complejos (Genberg, 2007). El análisis de los datos sugiere que las innovaciones en los mercados financieros pueden cambiar, tanto la tasa de interés neutra de política monetaria, como el horizonte de la proyección de inflación relevante en una regla de Taylor (1999), con consecuencias importantes para la política monetaria. Una política que no toma en cuenta lo anterior podría establecer la tasa de interés en un nivel inapropiado, con importantes costos en el sector real.

Así, las reformas que se realizaron en el periodo de 1989 a 1993 trajeron un aumento sin precedente del flujo de liquidez al sistema bancario, perdiendo la importancia de la capacidad de los bancos para obtener fuentes alternativas de recursos en periodos de restricción monetaria; por tanto, ante una fuente virtualmente inagotable de recursos. En el análisis del canal bancario toma importancia el efecto sobre las tasas premio, perdiendo relevancia el coeficiente de liquidez que mantenga el banco y las fuentes de recursos, por lo que la transmisión del canal bancario ha empezado a depender de la calidad del monitoreo y de los problemas información asimétrica y rigideces que presenten el mercado de fondos.

Ante este panorama, los problemas que deben reducir los bancos son: los problemas de información, la existencia mercados incompletos y los costos para hacer efectivos los contratos. Considerando lo anterior, se propone como herramienta de análisis del canal bancario para México el modelo propuesto por Ehrmann et al. (2011); mediante este modelo se pueden identificar las fortalezas de los bancos para reducir dichos problemas y los factores que incrementan dichos problemas.

Con lo anterior, esta investigación tiene como objetivo analizar la importancia del riesgo soberano mediante un modelo panel dinámico en los mecanismos de transmisión del crédito bancario, ya que estos mecanismos que utiliza Banco de México para controlar la inflación generan costos a las empresas y se contrae el crédito.

Así, la hipótesis que sostiene este documento es que efectivamente el riesgo soberano es un importante factor que determina la amplificación del efecto de la política monetaria para afectar de forma negativa al sector real, por lo que Banco de México debe considerar los riesgos soberanos al implementar cualquier acción de política monetaria.

## Modelo de canal bancario con fondeo exógeno

Para la identificación del canal bancario se emplea el modelo analítico desarrollado por Ehrmann *et al.* (2011). El modelo supone un equilibrio bancario, de tal forma que el origen y destino de los recursos de cada banco ( $i$ ) son iguales y se define como:

$$\begin{array}{c} \text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital} \\ \underbrace{\hspace{1cm}} \quad \underbrace{\hspace{1cm}} \quad \underbrace{\hspace{1cm}} \\ L_i + S_i = D_i + B_i + C_i \end{array}$$

El activo bancario se refiere a la colocación o uso de los recursos que capta la banca. Una parte de los recursos son usados para otorgar créditos ( $L_i$ ), conocido como cartera de créditos; otra parte de los activos el banco son los que decide invertir en bonos y acciones para diversificar sus activos y reducir los costos de oportunidad ( $S_i$ ) de los recursos que no presta. El pasivo muestra las tres formas como la banca capta recursos; la primera es por los depósitos de los hogares, los cuales están asegurados y no generan interés debido a que hay disponibilidad inmediata ( $D_i$ ); la segunda es por los depósitos de largo plazo, los cuales no están asegurados, no hay disponibilidad inmediata ( $B_i$ ) y la banca paga una tasa de interés y, finalmente, la tercera fuente proviene del capital que el propio banco decide poner en préstamo ( $C_i$ ).

Este modelo supone que los bancos operan en un mercado monopolístico. Esta estructura de mercado está basada en la diferenciación de productos y servicios financieros que ofrecen los bancos. Cada banco tiene cierto poder de mercado para determinar los márgenes de ganancia.

La demanda de créditos bancarios ( $L_i^d$ ) depende negativamente de la tasa de cada banco para cada tipo de crédito ( $r_{L,i}$ ), de forma positiva del nivel agregado de producto real ( $y$ ) y, finalmente, el nivel agregado de precios ( $p$ ) afecta los préstamos de forma positiva en la medida que reduce el costo real de los préstamos.  
$$L_i^d = -\alpha_0 r_{L,i} + \alpha_1 y + \alpha_2 p.$$

El capital del banco ( $C_i$ ) se emplea íntegramente para financiar una parte de los préstamos otorgados ( $k L_i$ ), en la siguiente proporción:  $C_i = k L_i$ .

Es de notar que esta proporción ( $k$ ) representa un indicador del incentivo de monitoreo, debido a que, a mayor proporción de capital usado en los préstamos, mayor es el incentivo de implementar monitoreos más efectivos, por lo que los inversionistas son sensibles a este coeficiente al momento de tomar sus decisiones.

Los depósitos de disponibilidad inmediata ( $D_i$ ) son utilizados por los usuarios para su uso como medio de pago. Para evitar cualquier tipo de riesgo de insolvencia ante la demanda extraordinaria de depósitos, una proporción de los depósitos ( $(1 - s) D_i$ ) está disponible físicamente en el banco; el resto ( $S_i$ ), el banco decide invertirlo en inversiones de bonos emitidos por el banco central.  $S_i = s D_i$ .

Los depósitos de disponibilidad inmediata están determinados negativamente por la tasa de interés libre de riesgo  $r_s$  (tasa de interés de la política monetaria):  $D = -\Theta r_s$ , donde  $\Theta > 0$ .

Es importante notar que los depósitos agregados ( $D_i$ ) son exógenos y tienden a caer luego de una política monetaria contractiva (aumento de  $r_s$ ). Debido a que los bancos no premian los depósitos de disponibilidad inmediata ( $D_i$ ), no pueden influir el monto de los depósitos.

Otro supuesto es que, a pesar de que los bancos tienen acceso a fuentes alternativas de fondos, por ejemplo, a los depósitos de largo plazo y la emisión de títulos bancarios ( $B_i$ ), estas fuentes no están disponibles libremente. Los bancos tienen restricciones porque se les considera como agentes riesgosos; por ello, tienen que pagar a los ahorradores una tasa premio sobre la tasa de interés libre de riesgo.

El canal bancario toma mayor importancia cuando la transmisión está determinada por factores que pueden incorporar otros riesgos afectando negativamente a las fuentes de recursos, tales como el riesgo cambiario, o el riesgo soberano, las cuales son externas al sistema bancario; por tanto, cuando estos factores se presentan se considera como un modelo de fuentes exógenas de financiamiento.

Cuando hay fuentes infinitas a las que los bancos pueden acceder, entonces deben pagar por lo menos ( $r_{b,i}$ ) y pueden tomar cualquier monto de préstamo que

requieran. La diferencia entre sus respectivas tasas ( $r_{b,i}$ ) y la tasa de política monetaria se debe a los problemas de asimetría en la información y a los costos para hacer efectivos los contratos que se presentan en cada banco. Lo anterior implica que la transmisión bancaria se debe a problemas de información de cada banco. Entonces, se dice que este modelo se comporta de forma exógena.

Así, la tasa de interés que el banco ( $i$ ) paga es  $r_{b,i}$ , que es la tasa libre de riesgo  $r_s$  más una sobre tasa. Esta sobretasa depende de la «fortaleza» ( $x_i$ ) del banco, o sea, de los esfuerzos de monitoreo y de que las estrategias para una reducción de los problemas de información sean efectivas, de tal forma que, cuanto más alto es  $x_i$ , más bajo es la sobretasa. Entonces, la tasa de cada banco es la función de su fortaleza.  $r_{b,i} = (\mu - \gamma x_i)$ .

La variable  $\gamma$  puede ser interpretada como el grado de dispersión de los costos individuales en los que incurre cada banco para acceder a depósitos de largo plazo. Esta diferencia depende del grado de problemas de asimetrías de información que presente cada banco:

$$(\gamma > 0) \text{ y } \mu - \gamma x_i \geq 1$$

Sus ganancias ( $i$ ) vienen dadas por:  $\pi_i = L_i r_{L,i} + S_i r_s - B_i r_{b,i} - \psi_i$ .

Las ganancias ( $\pi_i$ ) son los ingresos que obtiene el banco por el pago de intereses de los préstamos bancarios ( $L_i r_{L,i}$ ), más el rendimiento de los bonos gubernamentales que adquirió el banco ( $S_i r_s$ ), menos el pago de las tasas a los ahorradores por depósitos a plazos ( $B_i r_{b,i}$ ), menos los gastos operativos específicos de cada banco ( $\psi_i$ ).

Agrupando y realizando algunas sustituciones, las ganancias del banco ( $\pi_i$ ) también se pueden expresar como:

$$\pi = L_i \left( -\frac{1}{\alpha_0} L_i + \frac{\alpha_1}{\alpha_0} y + \frac{\alpha_2}{\alpha_0} p \right) + (s D_i r_s) - [(1 - k) L_i + (1 - s) D_i] r_{B,i} - \Psi_i$$

Mediante la derivación de la ecuación de ganancias respecto a los préstamos  $L_i$  e igualando el resultado con cero (Condiciones de Primer Orden) se obtiene el nivel de préstamos óptimo que maximiza la ganancia de los bancos, de tal forma el monto del préstamo es:

$$L_i = \frac{\alpha_1}{2} y + \frac{\alpha_2}{2} p - \frac{\alpha_0 \mu (1 - k)}{2} r_s + \frac{\alpha_0 \gamma (1 - k)}{2} x_i r_s - \frac{\alpha_0}{2} \frac{\partial \psi_i}{\partial L_i}$$

Si en el banco no hay problemas de asimetrías de información, no existirá sobretasa y entonces:  $r_{b,i} = r_s$ .

Con ello no habría diferencias en la respuesta entre los bancos ante políticas monetarias.

Una política monetaria contractiva (aumento en  $r_s$ ) induce a una disminución de los depósitos de disponibilidad inmediata. Ante ello, los bancos recurren a otras fuentes de financiamiento para mantener su equilibrio, como pueden ser los depósitos a plazo fijo ( $B_i$ ), pero las nuevas fuentes de financiamiento son más caras. Los bancos, aunque mantienen intacto su equilibrio en el balance contable, la tasa de interés de fondos alternativos es mayor. Como los bancos tienen poder de mercado, trasladan una parte de los costos mayores a la tasa de los créditos ( $r_{L,i}$ ), lo que consecuentemente reduce la demanda de créditos.

La sobretasa que paga cada banco por los depósitos depende de su grado de problemas de asimetría de información. Por esa razón, cada banco ( $i$ ) tiene una sobretasa diferente al obtener depósitos a largo plazo ( $\gamma > 0$ ), y los mayores costos se transfieren a los clientes. En consecuencia, surge una reducción del crédito de cada banco, lo que depende de que tenga una menor «fortaleza» ( $x_i$ ).

Si el canal bancario actúa (la política monetaria afecta la oferta de créditos), el coeficiente de la interacción de la fortaleza con la política monetaria ( $x_i r_s$ ) debería ser significativo  $\frac{\alpha_0 \gamma (1 - k)}{2}$ . Es preciso mencionar que  $x_i$  es un conjunto de características de los bancos <sup>2</sup> que todavía no están definidas en este apartado.

Se puede identificar el mecanismo del canal bancario, mediante la relación que existe entre la fortaleza de cada banco con los costos de obtener fondos en la economía, por lo que la interacción entre las fortalezas y la política monetaria debería tener un coeficiente positivo derivado de que, a mayor fortaleza, los bancos tendrán una menor tasa de interés pasiva y en consecuencia una menor caída en los préstamos. En este modelo, se puede observar también la importancia de la disponibilidad de otras fuentes de crédito, lo que depende del poder de mercado de las instituciones bancarias y del movimiento de capital externo, y está determinado por la tasa de interés internacional, la tasa de inflación internacional, el tipo de cambio y la percepción del riesgo en el país.

## Modelo de panel dinámico del canal bancario

El enfoque microeconómico o de datos desagregados consiste en realizar estudios y modelos empleando características específicas de cada una de las instituciones bancarias (la capitalización, el costo de captación bancaria y la contracción del crédito para cada banco). Con ello se intenta identificar cómo los cambios imprevistos de política monetaria afectan a la percepción del riesgo en el equilibrio bancario por parte de los inversionistas y, consecuentemente, de la actividad económica. Lo anterior es lo que Torres, A. (2012) llama fortaleza de los bancos y sirve como indicador de la necesidad de aumentar la tasa premio para mantener las fuentes de financiamiento cuando se produce una restricción monetaria. A continuación, se definen las fortalezas de cada banco.

### *La variable dependiente*

La variable dependiente  $\Delta \ln(\text{Prestam})_{i,t}$  es la variación del logaritmo de los préstamos de las instituciones de crédito  $i$  en el año  $t$  con respecto al año  $t-1$ .  $\Delta \ln(\text{PrestamPriv})_{i,t} = \ln(\text{PrestamPriv})_{i,t} - \ln(\text{PrestamPriv})_{i,t-1}$ .

### *Variables independientes*

$\Delta \ln(\text{PrestPriv})_{i,t-1}$ , al igual que en estudios previos, se incluye como variable independiente la variación del logaritmo de los préstamos rezagada un año,  $\Delta \ln(\text{PrestPriv})_{i,t-1}$ , para observar la influencia de los préstamos pasados sobre los actuales.

La variable  $\Delta \ln(\text{Activ})$  representa la variación del logaritmo de la actividad económica estimado mediante el Índice General de Actividad Económica (IGAE). El aumento de la actividad económica y del ingreso permite que un mayor número de proyectos de inversión sean rentables. También la literatura sobre el ciclo económico y el sistema financiero ha determinado que el crecimiento de la actividad económica incide positivamente en la oferta de crédito (Wu et al., 2011).  $\Delta \ln(\text{Activ})_{i,t} = \ln(\text{Activ})_{i,t} - \ln(\text{Activ})_{i,t-12}$ .

*Política monetaria ( $\Delta R$ ):* se incluye el indicador de política monetaria (*TIIE*) actual y rezagado un periodo ( $\Delta R_{m,t}$  y  $\Delta R_{m,t-1}$ ), ya que los bancos pueden responder de forma rezagada ante cambios de política monetaria. Se esperaría que la tasa

de interés de la política monetaria ( $R$ ) tenga un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento de los préstamos (De Bondt, 1999; Ehrmann et al., 2011; Olivero et al., 2011).  $\Delta R_{i,t} = R_{i,t} - R_{i,t}$ .

Igual que la mayor parte de los modelos empíricos (Ehrmann et al., 2011; Gambacorta, 2005; Jimborean, 2009), en este modelo se emplean cuatro variables de las características específicas de las instituciones de crédito normalizadas. La finalidad de normalizar se debe a que se logra una interpretación fácil. Las características específicas de las entidades de crédito son: tamaño, liquidez, capital y riesgo de cada institución de crédito. Asimismo, se incorpora su interacción con la política monetaria y el riesgo soberano (multiplicación y elevado al cuadrado).

*Tamaño*: el tamaño de una entidad ( $i$ ) se mide a través de la diferencia del logaritmo (logaritmo natural) de su activo total ( $A_{it}$ ) y el promedio de activo del total de entidades ( $N_{it}$ ) y el total de periodos ( $T$ ). Se normaliza respecto a todos los bancos (Chosh, 2006). Normalmente, los bancos más grandes gozan de mayores tasas de crecimiento de préstamos, por lo que se espera que esta variable posea un signo positivo (Kashyap y Stein, 1995; 2000).

Como se muestra a continuación:

$$Tamaño_{it} = \log A_{it} - \frac{\sum_{i=1}^N \log A_{it}}{N_t}$$

*Liquidez*: es la diferencia entre la relación entre activos líquidos de corto plazo ( $L_{it}$ ) sobre el activo total ( $A_{it}$ ) y el promedio de activos líquidos del total de entidades ( $N_{it}$ ) y periodos ( $T$ ). Debe mencionarse que las entidades están normalizadas respecto a todos los bancos y en promedio anual. Las instituciones ( $i$ ) con grandes volúmenes de liquidez son capaces de modificar en mayor medida su oferta de crédito, por lo que también se espera un signo positivo para esta variable (DeBondt, 1999; Kashyap y Stein, 2000). Se muestra su estimación a continuación:

$$Liquidez_{it} = \frac{L_{it}}{A_{it}} - \frac{\sum_{i=1}^T (\sum_{i=1}^N ((L_{it}/A_{it})/N_t))}{T}$$

*Capital*: es la diferencia entre el cociente del capital ( $C_{it}$ ), el activo total ( $A_{it}$ ) y el promedio del capital del total de entidades ( $N_{it}$ ) en el periodo ( $T$ ). Están normalizadas respecto a todos los bancos y en el promedio anual. Las instituciones de crédito ( $i$ ) más capitalizadas ofrecen un mayor volumen de préstamos, así que se espera que haya una relación positiva entre el capital y la variable dependiente (Kishan y Opiela, 2000; 2006). Como se muestra a continuación:

$$Capital_{it} = \frac{C_{it}}{A_{it}} - \frac{\sum_{i=1}^T (\sum_{i=1}^N ((C_{it}/A_{it})/N_t))}{T}$$

*Riesgo bancario (RB)*: es la diferencia de la razón de la cartera vencida ( $CARTVENC_{it}$ ) sobre el total de la cartera de préstamos ( $PRESTAMOS_{it}$ ) de cada institución, y el promedio del riesgo de crédito del total de entidades ( $N_{it}$ ) en el periodo ( $T$ ). Están normalizadas respecto a todos los bancos y en el promedio anual. Se espera que las bajas tasas de crecimiento de los préstamos de los bancos estén relacionadas con un nivel mayor de riesgo de crédito, ya que deberán ofrecer mayores tasas premio para su fondeo, se espera que haya una relación negativa entre estas variables (Gambacorta y Marques, 2011). Como se muestra a continuación:

$$RB_{it} = \frac{CARTVENC_{it}}{PRESTAMOS_{it}} - \frac{\sum_{i=1}^T (\sum_{i=1}^N ((CARTVENC_{it}/PRESTAMOS_{it})/N_t))}{T}$$

Para el caso del riesgo soberano, se emplea el logaritmo del EMBI (por sus siglas en inglés, *Emerging Market Bond Index*). El EMBI es uno de los indicadores más usados para economías emergentes que calcula la calificadora JP Morgan. Fue creado por la firma internacional JP Morgan Chase y da seguimiento diario a una canasta de instrumentos de deuda en dólares emitidos por distintas entidades (gobierno, bancos y empresas) en países emergentes. El indicador de riesgo soberano se define como la diferencia de la tasa de interés que pagan los bonos denominados en dólares, emitidos por países subdesarrollados, y los bonos del tesoro de Estados Unidos (Treasury Bills), que se consideran «libres de riesgo». Este diferencial (también denominado *spread* o *swap*) se expresa en puntos base (*pb*). Una medida de 100 pb significa que el gobierno en cuestión paga un punto porcentual (1%) por arriba del rendimiento de los bonos libres de riesgo. Los bonos más riesgosos pagan un interés más alto; por tanto, el spread o swap de estos bonos, respecto

de los Treasury Bills, es mayor. Esto implica que el mayor rendimiento de un bono riesgoso es la compensación por la probabilidad de incumplimiento.

Además, se incluye la interacción entre los indicadores de política monetaria y el riesgo soberano con las características específicas de cada institución (tamaño, liquidez, capital y riesgo). Los coeficientes de cada variable sin interacción con la política monetaria y riesgo soberano muestran el efecto de cambio de la variable sobre la oferta de crédito cuando no cambia la política monetaria.

Los coeficientes de las variables que muestran las características de las instituciones de crédito (tamaño, liquidez, capital y riesgo) con la interacción (multiplicación y elevada al cuadrado) de la política monetaria ( $\Delta Rt$ ) captan el efecto sobre la oferta de crédito del cambio del monto del crédito cuando cambian simultáneamente la política monetaria y la variable de riesgo soberano con el conjunto de variables de las características. Si se elevan al cuadrado las variables que se multiplican, se puede determinar si hay asimetría. Se busca identificar si predomina el efecto negativo o el positivo sobre la variable dependiente. Cuando es simétrico es cero, si es negativo, el efecto es asimétrico donde predomina el mayor efecto negativo, y si es positivo, es asimétrico y predomina el efecto positivo. Asimismo, se emplea la misma lógica de la multiplicación simple y la elevada al cuadrado para el riesgo soberano y en la interacción de la política monetaria con las características bancarias.

Hay que mencionar que no se toma en cuenta cuando la variable de característica de la entidad o la política monetaria son cero, porque deben tener valores simultáneos diferentes a cero para que el coeficiente sea diferente de cero.

La concentración  $t = I$  del poder de mercado en el mercado bancario del país viene representada por la variable *Conc*. Se ha calculado a través del Índice de Herfindahl, medido en términos de activo:  $Conc = \sum_{i=1}^N s_i^2 w_i$

Donde  $S_i$  es la cuota de mercado del banco *i-ésimo*, es la ponderación asignada a la cuota de mercado de cada entidad en el indicador y  $N$  es el número de entidades del mercado. La ponderación de cada banco es su propia cuota de mercado, de modo que una ponderación mayor se asigna a las entidades más grandes de la industria. Es el caso del índice Herfindahl-Hirschman.

## Estimación del modelo panel dinámico

Para analizar el mecanismo de transmisión bancaria, generalmente se emplean los modelos panel de variables financieras, ya que las variables financieras generalmente presentan problemas de endogeneidad. Por ejemplo, la tasa de interés no es completamente exógena, ya que el banco central reacciona en el corto plazo a los préstamos (Gambacorta, 2005; Wu et al., 2011). La endogeneidad viola el supuesto en modelos de panel tradicionales de independencia de variables y su estimación; violando este supuesto, resulta en que los estimadores sean no eficientes y no consistentes (Sánchez et al., 2012). Para tratar estos problemas, es útil emplear la metodología propuesta por Arellano y Bond (1991) de un modelo de panel dinámico en dos etapas, estimado mediante el Método Generalizado de Momentos (GMM).

Para analizar el canal bancario microeconómicamente y su relación con la política monetaria, incorporando también el riesgo soberano para México de diciembre de 2000 a agosto de 2016, se emplea un modelo mensual de panel dinámico estimado mediante el Método Generalizado de Momentos (GMM).

La ecuación en forma matricial conforme a Jimborean (2009) se puede representar como:

$$\Delta y_{it} = (\Delta x_{it})' \beta + \delta(\Delta y_{it-j}) + \Delta \varepsilon_{it}$$

Donde:  $x$  son las variables independientes y variables exógenas;  $y$  es la matriz de la variable dependiente por banco. El término de error viene representado por el indicador  $\varepsilon_{it}$ ;  $i = 1, 2, \dots, N$ ,  $i$  hace referencia a una institución específica,  $t = 1, 2, \dots, T$  denota un periodo particular y  $j$  se refiere al número de rezagos.

Asimismo, el análisis microeconómico se puede representar analíticamente como el propuesto por Kashyap y Stein (1995), modificado por Ehrmann et al. (2011).

El modelo econométrico en forma de sumatorias del canal bancario tiene la siguiente forma:

$$y_{it} = \sum_{j=0}^K y_{it-1} + \sum_{j=0}^K x'_{it-j} \beta + z'_{it-1} \gamma + \sum_{j=0}^K x_{3it-j} z'_{it-1} + u_{it}$$

Donde  $y_{it}$  es la tasa de crecimiento de los créditos, empresariales y de consumo, respectivamente;  $x_{it}$  es el vector de variables macroeconómicas (crecimiento real mensual de la actividad económica (IGAE), devaluación del tipo de cambio real mensual promedio y tasa de interés interbancaria (TIE a 28 días);  $z_{it}$  es el vector de

fortalezas ( $x_{it}$ ) características específicas de cada banco mensual (liquidez, activos, pasivos, tamaño y capitalización), y  $u_{it}$  es el término de error.

El modelo de panel dinámico se estima para el periodo de diciembre de 2000 a diciembre de 2019. Conforme a los modelos de Arena et al. (2007) y Olivero et al. (2011) se desestimaron bancos que no tenían por lo menos información a partir de junio de 2007, y se eliminaron entidades que tienen valores de los activos negativos, préstamos, ingresos por intereses y gasto. De esta manera, el modelo considera información de 20 bancos cuyo activo representaba, en 2018, el 90% del total del sistema bancario. Los bancos se enlistan en cuadro 1,<sup>2</sup> con su participación en el nivel de activos bancarios totales:

**CUADRO 1. INSTITUCIONES BANCARIAS SELECCIONADAS PARA EL PANEL  
Y SU PARTICIPACIÓN EN LOS ACTIVOS BANCARIOS TOTALES DEL SECTOR EN 2018**

	INSTITUCIÓN BANCARIA	PARTICIPACIÓN EN EL ACTIVO BANCARIO TOTAL
1	BBVA	22.1%
2	Banamex	13.7%
3	Banorte	12.1%
4	Santander	14.9%
5	HSBC	7.2%
6	Inbursa	4.2%
7	Scotiabank	4.4%
8	Interacciones	2.0%
9	Banco Azteca	1.5%
10	Bancoregio	1.2%
11	Multiva	1.0%
12	Banca Mifel	0.6%
13	Copartamos	0.4%
14	Afirme	1.9%
15	VePorMás	0.6%
16	Invex	1.0%
17	Bancoppel	0.5%

<sup>2</sup> Es importante notar que, el cuadro 1 muestra también la alta concentración de mercado, ya que los primeros 4 bancos concentran el 63% de los activos totales, los 16 bancos restantes más pequeños no llegan al 30% del activo total.

**CUADRO 1. INSTITUCIONES BANCARIAS SELECCIONADAS PARA EL PANEL... continuación**

	INSTITUCIÓN BANCARIA	PARTICIPACIÓN EN EL ACTIVO BANCARIO TOTAL
18	Banco Ahorro Famsa	0.3%
19	Bansi	0.3%
20	American Express	0.2%
	Total	90.0%

**Fuente:** Elaboración propia con información de la CNBV.

### *Pruebas econométricas al modelo*

Conforme a la metodología de la estimación de panel se realizaron las pruebas de endogeneidad, de heterocedasticidad y de autocorrelación de segundo orden, para obtener su debida estimación.

Para la implementación del modelo panel dinámico, se requiere la existencia de endogeneidad y de heterocedasticidad. Ambas condiciones se encontraron, por lo que es pertinente su estimación mediante esta metodología. En el caso de la endogeneidad, se confirma lo que menciona la teoría, que las variables de naturaleza financiera tienden a presentar endogeneidad, debido a que el banco central genera una curva de reacción dependiendo de la tasa los préstamos y de la actividad económica. En la prueba de Hausman se estima una  $\chi^2$  de 77.87 y una  $Prob > \chi^2$  igual a 0.0000 (Menor de 0.05), lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula, es decir, debemos considerar que existe endogeneidad.

En el caso de la segunda condición de existencia de heterocedasticidad, se emplea la prueba de heterocedasticidad de Wald. Si se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  indica que hay heterocedasticidad. Como lo menciona la bibliografía revisada, en modelos panel con periodos largos y con gran cantidad de variables la heterocedasticidad se incrementa dramáticamente. Por tanto, en el modelo panel estimado mediante métodos tradicionales de mínimos cuadrados existe heterocedasticidad.

MODIFIED WALD TEST FOR GROUPWISE HETEROSKEDASTICITY IN FIXED EFFECT REGRESSION MODEL	CORRELATED RANDOM EFFECTS - HAUSMAN TEST EQUATION: UNTITLED TEST CROSS-SECTION RANDOM EFFECTS			
H0: $\sigma^2(i) = \sigma^2$ for all i	Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
$\chi^2(20) = 87508.74$	Cross-section random	77.869030	7	0.0000
$Prob > \chi^2 = 0.0000$				

Respecto a la prueba de autocorrelación de primer y de segundo orden, que debe realizarse al modelo de panel dinámico, esta deberá, por lo menos, no presentar autocorrelación de segundo orden. Para ello, el estadístico de segundo orden ( $Ar(2)$ ) debe ser no significativo al 5%, pues los instrumentos utilizados requieren que se cumpla esta condición. En este caso, esta restricción se cumple, pues la  $Prob.>z$  es 0.4569, por lo que no se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) de no autocorrelación.

En este caso, encontramos que la  $Prob.>z$  en el orden 1 ( $Ar(1)$ ) es significativa ( $<0.05$ ), lo que es perfectamente válido y esperado.

Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors		
ORDER	Z	PROB > Z
1	-2.8213	0.0048
2	-.74395	0.4569
H0: no autocorrelation		

Por lo anterior, podemos concluir que el modelo de Panel Dinámico está correctamente especificado para la identificación del canal bancario. Conforme a las pruebas de endogeneidad y heterocedasticidad. Dadas las pruebas econométricas de autocorrelación del modelo panel estimado, se afirma que es una estimación robusta. Adicionalmente, todas las variables fueron apropiadamente tratadas si presentaban estacionalidad, sobre todo considerando que son variables mensuales.

## Análisis de resultados del modelo panel dinámico

Los resultados del modelo se agruparon por tipos de variables, de tal forma que se describe el resultado de las variables macroeconómicas, las variables exógenas, las variables de características bancarias y el canal bancario.

### Interpretación de los resultados, en lo macroeconómico

Según lo previsto por la teoría, la variable préstamos rezagada en un período resulta significativa y tienen un coeficiente relativamente alto, igual a 0.83, lo que quiere decir que los préstamos privados (*PrestPriv*) tienen un fuerte componente inercial. Lo anterior significa que, a mayores préstamos de cada banco, es probable que en el corto plazo mantenga ese nivel de préstamos (cuadro 2).

En lo que se refiere al efecto directo de la política monetaria (cambios en *R*) sobre los préstamos, lo que se conoce como el canal tradicional de la tasa de interés, podemos observar una contracción en los préstamos privados, tal como lo pronostica la teoría.

**CUADRO 2. COEFICIENTES DEL PANEL DINÁMICO, VARIABLES MACROECONÓMICAS**

VARIABLE DEPENDIENTE	COEF.	ERROR ESTÁNDAR
Préstamo a privados logarítmicamente diferenciado interanualmente [ <i>PrestPriv</i> ]		
<b>Variables independientes</b>		
Préstamos otorgados rezagado un periodo [ <i>PrestPriv</i> (L1)]	0.8380702***	0.0254633
Tasa de interés de TIIE diferenciada [ <i>R</i> ]	-0.0086981**	0.0043502
Agregado M1 diferenciado logarítmicamente respecto al periodo anterior [ <i>M1</i> ]	0.2208414**	0.1026221
Tipo de cambio nominal diferenciado un periodo [ <i>TC</i> ]	0.0068375	0.0057236
El INPC logarítmicamente diferenciado interanualmente [ <i>Inf</i> ]	0.9715104	0.6562983
El IGAE logarítmicamente diferenciado interanualmente [ <i>Activ</i> ]	-0.1829649	0.1374706
Donde L1 es la variable rezagada un periodo		

\*/\*\*/\*\*\* Indica significancia estadística al 10%, 5% y 1% respectivamente.

**Fuente:** Elaboración propia.

En lo que se refiere al agregado monetario  $M1$ , éste tiene importancia en la determinación de los préstamos, como se espera, un aumento de la oferta monetaria incrementa de forma importante la oferta de créditos. Esto demuestra que endógenamente se estimula tanto la demanda como la oferta de créditos, por lo que es una variable importante para determinar la dinámica del crédito en la economía mexicana.

Contrario a lo que se espera, el tipo de cambio ( $\tau c$ ) la inflación ( $Inf$ ) y la actividad económica ( $Activ$ ) resultan no significativas en el modelo panel. Estos hallazgos coinciden con algunas estimaciones que han hecho con economías emergentes como la mexicana. Tal es el caso del análisis de Barquero et al. (2012) para Costa Rica, donde el resultado de un modelo panel encuentra contradicciones similares, donde el tipo de cambio y la inflación son no significativos. Igualmente, Sánchez, A. y Perrotini, I. (2012) encuentran hallazgos contradictorios para México.

Conforme a Barquero et al. (2012), Sánchez, A. y Perrotini, I. (2012), estas contradicciones pueden surgir debido a la concentración bancaria y a la convergencia, propia de un sistema bancario con bajo desarrollo y con una alta apertura del sector financiero, como el caso de Costa Rica o México. Ambos autores también coinciden al afirmar que el poder de mercado puede generar rigideces en los precios y que la convergencia explica que los bancos más pequeños tengan un crecimiento mayor. Esto puede explicar las contradicciones de algunos coeficientes.

### ***Variables exógenas del panel***

- 1) El coeficiente de *ActiveU* (cuadro 3) es significativo y positivo. Dada la alta conexión que mantiene la economía mexicana con la economía de Estados Unidos, la actividad de este último tiene un efecto significativo y positivo sobre los préstamos en México, sobre todo porque representa más del 90% de la demanda total de exportaciones de origen mexicano; con ello, cualquier aumento en la actividad económica de México estimula la demanda de créditos privados.
- 2) La inflación externa (*InfEU*) es significativa y con un efecto negativo sobre los préstamos. En periodos de alta inflación, los acreedores esperan que caiga el valor real de lo que presten. Por lo que en periodos de inflación lo que los prestamistas están dispuestos a prestar a una mayor tasa y se reducen su oferta de fondos; por tanto, también se reduce el crédito. Que la inflación externa afecta al crédito muestra la importancia del financiamiento

externo en el sector bancario en México, lo cual abona argumentos a favor de la existencia de una gama amplia de fuentes de financiamiento al sector bancario y, por tanto, a la visión del modelo de crédito endógeno.

**CUADRO 3. COEFICIENTES DEL PANEL DINÁMICO, VARIABLES EXÓGENAS**

VARIABLE DEPENDIENTE	COEF.	ERROR ESTÁNDAR
Préstamo a privados logarítmicamente diferenciado interanualmente [PrestPriv]		
<b>Variables exógenas</b>		
Índice industrial de EU logarítmicamente diferenciado interanualmente [ActivEU]	0.0355084***	0.0082159
INPC de EU logarítmicamente diferenciado interanualmente [InfEU]	-0.039688**	0.0125907
Tasa de interés de EU diferenciado un periodo [Rext]	0.0015098	0.0050139
Concentración bancaria del sistema bancario logarítmicamente diferenciado un periodo [Conc]	0.00013***	0.0000409
Donde L1 es la variable rezagada un periodo		

\*/\*\*/\*\*\* Indica significancia estadística al 10%, 5% y 1% respectivamente.

**Fuente:** Elaboración propia.

- 3) La tasa de interés de Estados Unidos (*Rext*) es no significativa. La no afectación de los préstamos en México podría estar explicada por dos factores históricos: i) que se han mantenido a lo largo del periodo tasas bajas de Estados Unidos, y ii) se han mantenido altas tasas de interés en el sistema financiero en México.
- 4) En el caso de la concentración en el sector bancario (*Conc*), éste tiene un efecto positivo y significativo. En periodos de mayor concentración, los bancos no sufren tanto. Esto es así porque, generalmente, entidades con mayor poder económico tienen cobertura internacional, ya que son parte de un consorcio internacional o, por lo menos, tienen cobertura nacional. Esto les permite tener acceso relativamente ilimitado a fuentes de recursos externos. Sobre todo, tienen mayor probabilidad de obtener recursos más baratos que aquellas instituciones con un bajo poder de mercado, contrario a lo que sucede con los bancos más pequeños.

*Características bancarias: Tamaño, Liquidez, Capitalización (Capital) y Riesgo Bancario (RB) los resultados fueron los siguientes:*

- 1) El coeficiente del *tamaño* de cada banco es significativo, pero negativo. Esto es, a mayor *tamaño* del banco, menos préstamos otorga. Esto contradice la teoría y la evidencia empírica en otros países, la teoría del canal bancario considera que a mayor *tamaño* (cuadro 4) los bancos deberían sufrir menos de restricciones de liquidez. Esta contradicción perfectamente puede ser explicada por una cuestión de convergencia, donde los bancos más chicos expanden mayormente su crédito, y por una tendencia de los bancos con poder de mercado a reducir sus préstamos para maximizar su ganancia.
- 2) En lo que se refiere al *riesgo bancario* (RB), como se espera tiene un coeficiente negativo, esto es, entre mayor sea el riesgo bancario que muestra un banco en su cartera de clientes, éste tiene menor crecimiento en sus préstamos. Esto bancos presentan mayores problemas para captar fondos y tienen que ofrecer una tasa premio mayor, resultando en una disminución en los préstamos.
- 3) En lo que se refiere a la *Liquidez*, el coeficiente es significativo y negativo, a mayor liquidez el banco disminuye los préstamos. Lo anterior contradice la teoría, ya que se esperaría que los bancos con alto coeficiente de liquidez pudieran sufrir menos problemas de liquidez. Esa contradicción en nivel de liquidez se puede explicar debido al acceso de fondos de los que disponga la sucursal en mercados externos, donde puede mantener niveles bajos de liquidez sin preocuparse de una disminución de las fuentes internas, por lo que en un contexto de liquidez se puede prescindir de altos niveles de liquidez. Esta evidencia apoya la visión del crédito endógeno, debido a que ha perdido importancia la diversidad de fuentes de fondeo para la banca, sobre todo en un entorno actual de alta liquidez.

**CUADRO 4. COEFICIENTES DEL PANEL DINÁMICO, CARACTERÍSTICAS BANCARIAS**

VARIABLE DEPENDIENTE	COEF.	ERROR ESTÁNDAR
Préstamo a privados logaritmicamente diferenciado interanualmente [PrestPriv]		
<b>Variables independientes</b>		
Activo por banco normalizado [Tamaño]	-0.0376528**	0.0166915
Riego bancario normalizado [RB]	-1.79518***	0.1444051
Coefficiente de liquidez por banco normalizado [Liquidez]	-0.0078526*	0.0325959
Coefficiente de capitalización por banco normalizado [Capital]	-0.1718538	0.1167962
Donde L1 es la variable rezagada un periodo		

\*/\*\*/\*\*\* Indica significancia estadística al 10%, 5% y 1% respectivamente.

**Fuente:** Elaboración propia.

- 4) En lo que se refiere al *capital*, teóricamente a mayor capitalización tiene, mayores préstamos. Conforme al modelo del canal del crédito bancario, el índice de capitalización es un indicador de riesgo, ante los riesgos que pueda correr el banco. La información real del riesgo y los esfuerzos de monitoreo no siempre es fácil estimar. Ante tal situación, los inversionistas consideran el nivel de capitalización del banco como indicador del riesgo para decidir la tasa premio de cada préstamo. Sin embargo, en el caso del sistema bancario en México, conforme al coeficiente del *Capital* este índice no es significativo, pues los inversionistas no lo toman en cuenta al momento de la colocación de los recursos. Esta circunstancia puede ser explicada debido a la alta concentración de mercado, ya que los bancos más grandes satisfacen gran parte de la demanda y la razón capital/activo es relativamente muy pequeña, en comparación de los bancos pequeños. Por tanto, el capital no necesariamente sirve como indicador para que los inversionistas fijen su tasa premio, ya que los inversionistas consideran otra información de los bancos.

## *El canal bancario y rigideces*

En lo que se refiere al canal bancario o, lo que es lo mismo, la relación (multiplicación) entre la política monetaria y cada una de las características bancarias, así como su respectiva asimetría (elevada al cuadrado), se encontró lo siguiente:

- 1) El tamaño no interactúa con la política monetaria, ya que no es significativa la interacción con la política monetaria (*Tamaño x R*), ni la asimetría en esta característica (*Tamaño x R*)<sup>2</sup> (cuadro 5). Uno de los preceptos de la teoría del canal bancario supone que la política monetaria tiene un efecto mayor sobre las instituciones más pequeñas. Se espera que las instituciones pequeñas tengan una reducción mayor en sus préstamos, a causa de que los bancos pequeños tienen mayores restricciones para obtener recursos. Sin embargo, en este periodo no hay un efecto de esta naturaleza. Esto solo se explica por la convergencia bancaria; se ha identificado que en mercados bancarios en desarrollo los bancos pequeños tienden a tener mayor crecimiento (Ibarra, 2016).
- 2) La interacción de la política monetaria con el riesgo bancario (*R x RB*) va a contraer el préstamo. Como lo pronostica la teoría, existen procesos endógenos en periodos de contracción económica en los que por problemas de información asimétrica y de riesgo moral aumenta la tasa premio y puede contraer, específicamente, la oferta del crédito. La teoría requiere que específicamente la política monetaria afecte a la oferta de crédito como condición para la existencia del canal bancario, y en este caso vemos que sí actúa sobre la oferta. En lo que se refiere a la asimetría [*(R x RB)*]<sup>2</sup>, es no significativo el efecto, con lo que no puede verse claramente una tendencia.
- 3) En lo que se refiere a la interacción entre la política monetaria y la liquidez [*Liquidez x R*], ésta es significativa, y conforme a la teoría del canal del crédito es una de las principales fortalezas que permite a un banco reducir los costos del fondeo; por tanto, se reducen en menor medida los préstamos. A altos niveles de liquidez se reduce en menor medida los préstamos bancarios, con lo cual el coeficiente debería ser positivo y significativo. Como se puede constatar, el coeficiente (*Liquidez x R*) es positivo y significativo, lo que es evidencia de que el canal bancario opera en México. Esta interacción no tiene efectos asimétricos ante una caída o subida en la política monetaria (*(Liquidez x R)*)<sup>2</sup>, siendo no significativo su coeficiente.

**CUADRO 5. COEFICIENTES DEL PANEL DINÁMICO, EL CANAL BANCARIO**

VARIABLE DEPENDIENTE	COEF.	ERROR ESTÁNDAR
Préstamo a privados logarítmicamente diferenciado interanualmente [PrestPriv]		
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>		
Riesgo soberano diferenciado logarítmicamente respecto al periodo anterior [RP]	0.0097165	0.0196428
Interacción entre política monetaria y el riesgo soberano [RP x R]	0.000345**	0.0001378
Interacción entre política monetaria rezagada un periodo y el riesgo soberano [RP x R(L1)]	-0.0002743*	0.0001637
Interacción entre el tamaño y el riesgo soberano [Tamaño x RP]	8.75E-06	0.0000369
Interacción entre tamaño y riesgo soberano al cuadrado, para captar asimetrías [(Tamaño x RP) <sup>2</sup> ]	-4.97E-07***	1.21E-07
Interacción entre el riesgo y el riesgo soberano [RB x RP]	-0.002339**	0.001183
Interacción entre riesgo bancario y riesgo soberano al cuadrado, para captar asimetrías [(RB x RP) <sup>2</sup> ]	0.0006061***	0.0000708
Interacción entre liquidez y el riesgo soberano [Liquidez x RP]	0.0004156	0.0004272
Interacción entre liquidez y riesgo soberano al cuadrado, para captar asimetrías [(Liquidez x RP) <sup>2</sup> ]	0.0000474*	0.0000268
Interacción entre capital y el riesgo soberano [Capital x RP]	0.0002546	0.0009084
Interacción entre capital y riesgo soberano al cuadrado, para captar asimetrías [(Capital x RP) <sup>2</sup> ]	-0.0000113	0.0000322
Donde L1 es la variable rezagada un periodo		

\*/\*\*/\*\*\* Indica significancia estadística al 10%, 5% y 1% respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

- La interacción entre el *Capital* y la política monetaria es significativa, aunque con un efecto contrario al esperado. Conforme a la teoría del canal bancario, los bancos más capitalizados deberían poder fondearse a un sobrecosto menor; por tanto, en periodos de restricción monetaria, también tendría que disminuir menos su nivel de préstamos. Se supone que el nivel de capital funciona como indicador de riesgo para los inversionistas, de tal forma que, a menor relación capital/activo, hay un mayor riesgo. Sin em-

bargo, en México a los bancos más capitalizados les cuesta más fondearse y reducen mayormente sus préstamos. Con esto se demuestra que, para el inversionista, el valor absoluto del índice Capital/Activo no es el principal indicador para determinar la tasa premio de cada banco, ya que, seguramente, los inversionistas, al momento de evaluar el riesgo de cada entidad bancaria, combinan la información bancaria con otras fortalezas del mismo banco. Además, bajo esas condiciones, y en contextos de alta liquidez externa, no existen incentivos para invertir el recurso propio por parte de la entidad bancaria, manteniendo bajos índices de capital.

### *La interacción entre el canal bancario y Riesgo soberano*

En el cuadro 6 se muestra la estimación, en el modelo panel, de la relación entre el riesgo soberano (RP) y el canal bancario (RP x R)), y el efecto sobre otras características bancarias (Tamaño, Riesgo Bancario, etc., multiplicados por el riesgo soberano). La estimación se realizó en cuanto a su interacción (multiplicación de la característica bancaria con el riesgo soberano, RP) y en cuanto a su efecto asimétrico (elevado al cuadrado), a continuación, se presenta el análisis de los resultados:

- 1) En lo que se refiere a la relación entre el canal bancario y el riesgo soberano, [RP x R(L1)], se encontró que los bancos reducen los préstamos de forma rezagada, a partir del segundo mes.
- 2) La interacción del *Tamaño* con el riesgo soberano (*Tamaño x RP*) no es determinante, conforme a los resultados del panel. Asimétricamente, se tienen efectos, sobre todo por el aumento, más que por una disminución. Nuevamente, el tamaño no es relevante, contrario a lo que supone la teoría del canal bancario. Conforme a la teoría del canal bancario y el canal del riesgo soberano, las instituciones de mayor tamaño deberían reducir el nivel de riesgo, con lo cual la evidencia empírica encuentra que las instituciones de mayor tamaño no necesariamente gestionan de mejor manera el riesgo.
- 3) Conforme a los resultados, la relación del riesgo bancario y la política monetaria (*RB x RP*) es importante (significativa) y corresponde con un efecto negativo, esto conforme a la literatura, lo cual significa que la influencia principal se da mediante la afectación de los préstamos y el riesgo de los deudores en caer en mora, que se ven afectados por el riesgo país. Además, se encontró un efecto asimétrico, ya que es mayor el efecto al aumentar

los préstamos que al disminuirlos, dado un cambio en la interacción de la misma magnitud entre el riesgo soberano y la política monetaria. Esto significa que basta con que baje un poco el riesgo para que las instituciones reaccionen aumentando mayormente los préstamos.

**CUADRO 6. COEFICIENTES DEL PANEL DINÁMICO, INTERACCIÓN ENTRE EL CANAL BANCARIO Y RIESGO SOBERANO**

VARIABLE DEPENDIENTE	COEF.	ERROR ESTÁNDAR
Préstamo a privados logarítmicamente diferenciado interanualmente [PrestPriv]		
<b>Variables independientes</b>		
Riesgo soberano diferenciado logarítmicamente respecto al periodo anterior [RP]	0.0097165	0.0196428
Interacción entre política monetaria y el riesgo soberano [RP X R]	0.000345**	0.0001378
Interacción entre política monetaria rezagada un periodo y el riesgo soberano [RP X R(L1)]	-0.0002743*	0.0001637
Interacción entre el tamaño y el riesgo soberano [Tamaño X RP]	8.75E-06	0.0000369
Interacción entre tamaño y riesgo soberano al cuadrado para captar asimetrías [(Tamaño x RP) <sup>2</sup> ]	-4.97E-07***	1.21E-07
Interacción entre el riesgo y el riesgo soberano [RB X RP]	-0.002339**	0.001183
Interacción entre riesgo bancario y riesgo soberano al cuadrado para captar asimetrías [(RB X RP) <sup>2</sup> ]	0.0006061***	0.0000708
Interacción entre liquidez y el riesgo soberano [Liquidez X RP]	0.0004156	0.0004272
Interacción entre liquidez y riesgo soberano al cuadrado para captar asimetrías [(Liquidez x RP) <sup>2</sup> ]	0.0000474*	0.0000268
Interacción entre capital y el riesgo soberano [Capital x RP]	0.0002546	0.0009084
Interacción entre capital y riesgo soberano al cuadrado para captar asimetrías [(Capital x RP) <sup>2</sup> ]	-0.0000113	0.0000322
Donde L1 es la variable rezagada un periodo		

\*/\*\*/\*\*\* Indica significancia estadística al 10%, 5% y 1% respectivamente.

**Fuente:** Elaboración propia.

- 4) El riesgo país debería afectar a la liquidez, debido a que los bancos con menor liquidez tendrían que incrementar su tasa premio para obtener mayor

fondeo. Sin embargo, la liquidez no es significativa para reducir los préstamos. El riesgo soberano afecta las condiciones de liquidez únicamente de forma positiva, ya que no es significativa la interacción entre el riesgo soberano y la liquidez (*Liquidez x RP*). Se encontró únicamente un efecto asimétrico positivo.

- 5) El nivel de capitalización no es importante; tampoco al interactuar con el riesgo soberano de ninguna forma. Esta contradicción implica que los inversionistas no consideran el capital como indicador de esfuerzo de monitoreo efectivo de los bancos; esto se puede explicar debido a que un entorno de alta liquidez y de alto riesgo los inversionistas toman decisiones mayormente proclives al riesgo en la búsqueda de mayores ganancias, debido a una alta tasa local. Igualmente, en un entorno de alta liquidez los bancos mayormente capitalizados son los más pequeños, ya que los grandes bancos tienen más alternativas de fuentes de recursos.

## Conclusión

Los hallazgos en el modelo de panel dinámico proporcionan una explicación satisfactoria conforme a lo que pronostica la teoría. La concentración bancaria y la cantidad de dinero en la economía afectan a los préstamos de forma positiva, como se esperaba. La política monetaria contractiva afecta negativamente a la economía, como otros estudios lo señalan.

Sin embargo, existen otras variables que no tienen el resultado esperado (el tipo de cambio, la inflación, la actividad económica (*Activ*), la tasa de interés de Estados Unidos). Lo anterior puede explicarse por la alta concentración en el poder de mercado y porque no se ve reflejada la demanda de crédito en los precios. Las altas tasas de interés en un sistema financiero concentrado en pocos oferentes están asociadas a problemas de inelasticidad en los precios de la demanda de crédito. Esto se agrava, si está presente un exceso de liquidez relacionado con las bajas tasas de interés internacionales.

De la misma forma, la alta concentración de poder de mercado, el exceso de liquidez y la inelasticidad de los precios, pueden explicar que algunas características bancarias no sean significativas para afectar la tasa de crecimiento de los préstamos; estas contradicciones reducen la capacidad de los inversionistas para identificar el riesgo al momento de determinar su sobretasa. De tal forma que

los bancos que gestionan de mejor manera los riesgos se ven beneficiados con una menor sobretasa, o los bancos que tienen un índice de capital más alto son los bancos que reciben mayor inversión. Contrario a lo esperado, este no es un indicador para los inversionistas.

Para el supuesto de que los bancos pequeños deberían sufrir mayormente en periodos de restricción monetaria (aumento en *Tamaño x R*) y reducir sus préstamos, éste no contó con alguna evidencia que lo apoyara.

En cuanto a la capitalización hay importantes contradicciones. La capitalización no es un elemento que consideren los inversionistas. Que conforme a la teoría debería ser indicador de esfuerzos de los bancos para reducir problemas en el mercado, a mayores tasas de capitalización debería disminuir sus costos de fondeo, lo cual muestra que no es así.

También se encontró que el riesgo soberano juega un papel importante en el canal bancario, ya que los bancos reducen sus préstamos cuando interactúan ambos, aunque esto es a partir del segundo mes de haber ocurrido la contracción de política monetaria. Este rezago se explica porque el riesgo país afecta directamente a los usuarios de la banca, los cuales presentan dificultades para cubrir sus obligaciones y empiezan a entrar en moratoria, lo que resulta en un aumento del riesgo bancario, por lo que los bancos reducen sus préstamos. Relacionado con lo anterior, se encontró que es mediante el riesgo bancario ( $RB$ ) como materializa su influencia el riesgo país sobre el canal bancario.

Esto apoya la visión de que la transmisión del canal bancario se da mediante el riesgo bancario, debido a que existen restricciones de liquidez de los usuarios de la banca, ante una política monetaria contractiva o aumento en el riesgo país. Por su parte, la capitalización no es un indicador del esfuerzo en el monitoreo bancario para los inversionistas.

Por lo anterior, se puede afirmar que, en términos generales, el canal bancario transmite sus efectos debido a los riesgos o amenazas que enfrentan los usuarios de la banca en México. La información e indicadores de los bancos, como el índice de capitalización, el índice de liquidez y tamaño, no son empleados por los inversionistas como indicadores de los esfuerzos de los bancos para reducir problemas de información, reducción de costos de recuperación de los préstamos, una buena gestión de riesgo, etcétera.

## Referencias

- Altavilla, C., D. C. Andreeva, M. Boucinha y S. Holton (2019). *Monetary Policy, Credit Institutions and the Bank Lending Channel in the Euro Area*.
- Arellano, M. y S. Bond (1991). *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*. Review of Economic Studies.
- Arena, M., Reinhart, C. y Vazquez, F. (2007). *The Lending Channel in Emerging Economies: Are Foreign Banks Different?*. IMF Working Paper, 07, 277-297.
- Barquero, José P. y Vázquez, J. P. (2012). Mecanismo de Transmisión del Crédito en Costa Rica, (pp. 1-22). Banco Central de Costa Rica.
- Bernanke, B. S. y M. Gertler (1995). *Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission*. Journal of Economic Perspectives, 4, vol. 9, 1-47.
- Bernanke, B. (2007). *Globalization and Monetary Policy. Discurso en The Fourth Economic Summit, Stanford Institute for Economic Policy Research*. Stanford, California, 2 de marzo de 2007.
- Cantero S., M. (2015). *Riesgo soberano y política monetaria: efectos sobre los préstamos bancarios y el crédito comercial (Tesis doctoral)*. Universidad de Cantabria, Departamento de Administración de Empresas, Santander, marzo de 2015.
- Chiguil-Rojas, Atzin, Esquivel, Gerardo (2023). *La transmisión de la política monetaria a través del crédito bancario en México*. doi: 10.20430/ete.v9i1363.2230.
- De Bondt (1999). *Credit Channels in Europe: a Cross-Country Investigation*. Banca Nazionale del Lavoro. Quarterly Review.
- Disyatat, P. (2011). *The Bank Lending Channel Revisited*. Journal of Money, Credit and Banking, 43, 711-734.
- Ehrmann, M. Gambacorta, L. Martinez-Pages, J. Sevestre, P. y Worms, A. (2011). *Financial Systems and the Role of Bank in Monetary Transmission in the Euro Area*. En Angeloni, I., Kashyap, A. y Mojon, B. (editors). *Monetary Transmission in the Euro Area: A Study by the Eurosystem Monetary Transmission Network* 8pp. 235-269). Cambridge University Press.
- Gambacorta, L. (2005). *Inside the Bank Lending Channel*. European Economic Review, 49.
- Gambacorta, L. y Marques, D. (2011). *The Bank Lending Channel: Lessons from the Crisis*. Economic Policy, 26, 1737-1759.
- Genberg, H. (2007). *The Changing Nature of Financial Intermediation and its Implications for Monetary Policy*. BIS Papers, 39, 100-113.
- Ibarra, R. (2016). *How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy in México?*. Applied Economics, 36, vol. 48, 3462-3484.

- Jimborean, R. (2009). *The Role of Banks in the Monetary Policy Transmission in the New EU Member States*. *Economic Systems*, 33, 360-375.
- Kashyap, A. y C. Stein, J. (1995). *The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets*. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 42, issue 1, 151-195.
- Kashyap, A. y C., Stein (2000). *What do a Million Observations on Banks say about the Transmission of Monetary Policy?*. *The American Economic Review*, 90, 407-428.
- Kishan, R. y P. Opiela (2006). *Bank Capital and Loan Asymmetry in the Transmission of Monetary Policy*. *Journal of Banking & Finance*, vol. 30, issue 1, 259-285.
- Kishan, R. and Opiela, T. (2000). *Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32, 121-141.
- Mishkin, F. S. (2009). *Monetary Policy Strategy*. The MIT Press.
- Ortiz M., G. (1994). *La reforma financiera y la desincorporación bancaria*. Fondo de Cultura Económica. (pp. 36-217).
- Olivero, M. P., Li, Y. y Jeon, B. N. (2011). *Consolidation in Banking and the Lending Channel: Evidence from Bank-Level data in Asia and Latin America*. *Journal of International Money and Finance*, 30, 1034-1054.
- Sánchez, A. y Perrotini, I. (2012). *El canal de transmisión de las tasas de interés en la política monetaria de México*. *Economía: Teoría y Práctica*, 36, Nueva Época, Enero-Junio 2012, 133-154.
- Sidaoui, J., y M. Ramos-Francia, (2008). *The Monetary Transmission Mechanism in Mexico: Recent Developments*. (pp. 363-389).
- Singh, S., Razi, A., Endut, N. y Ramlee, H. (2008). *Impact of Financial Market Developments on the Monetary Transmission Mechanism*. Bank for International Settlements. (vol. 39, pp. 49-99).
- Taylor, J. (1999). *A Historical Analysis of Monetary Policy Rules*. En NBER Chapters, in: *Monetary Policy Rules* (pp. 60-73). National Bureau of Economic Research, Inc.
- Torres, A. (2012). *El papel de los establecimientos bancarios en la transmisión de la política monetaria*. Universidad de los Andes, Facultad de Economía. Documentos CEDE, 30, octubre 2012.
- Wu, J., Luca, A. y Jeon, B. (2011). *Foreign Bank Penetration and the Lending Channel in Emerging Economies: Evidence from Bank-Level Panel Data*. *Journal of International Money and Finance*, 30, 1128-1156.

# ESTADOS UNIDOS: POLÍTICA MONETARIA, INFLACIÓN, DÉFICIT Y DEUDA PÚBLICA

## United States: Monetary Policy, Inflation, Deficit and Public Debt

José Armando Pineda Osnaya<sup>1</sup>

### RESUMEN

Lejos de ser un problema monetario, la inflación es más bien un problema del costo del dinero o de la tasa de interés en relación con el aumento de los precios y del crecimiento. Con el propósito de combatir la inflación, la tasa de interés se colocó por encima del aumento de los precios, lo que derivó en mayor déficit y deuda del gobierno. Debido a ello, el Estado debe destinar cada vez mayor parte de su ingreso al pago de la tasa de interés y de la deuda, a costa de cesar labores asistenciales y de promoción del desarrollo. Este artículo tuvo por objetivo explicar las razones del fracaso en Estados Unidos de la política de combate a la inflación y las causas por las cuales, pese a las medidas adoptadas, la inflación no disminuye, sino que por el contrario perdura con aumentos cada vez mayores del déficit y la deuda pública. La hipótesis del trabajo fue: colocar la tasa de interés por encima de la inflación, como lo hace la actual política monetaria, lejos de reducir la inflación, la incrementa y acentúa además el estancamiento económico, el déficit y la deuda del Estado. La tasa de interés dejó de ser el instrumento de control de la inflación para convertirse más bien en la herramienta que asegura el pago de la deuda del Estado con las consecuencias negativas de provocar mayores precios, déficit, deuda pública y estancamiento.

**Palabras clave:** Tasa de interés, inflación, déficit público, deuda pública, estancamiento en Estados Unidos

**JEL:** E13, E21, E31, E41, E43, E52, E58,

---

<sup>1</sup> Profesor Investigador. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Departamento de Producción Económica. <apinedaosnaya@yahoo.com.mx>.

Agradezco el apoyo brindado por Diana Karimmi Corona Solís, Sebastián Hernández Fuentes y María José Machuca Ávila en el procesamiento de los datos estadísticos.

## ABSTRACT

Inflation, far from being a monetary problem, is more accurately described as a problem of the cost of money in relation to rising prices and economic growth. In an effort to combat inflation, interest rates were set above the rate of price increases, leading to larger government deficits and debt. Consequently, the government must allocate an ever-increasing portion of its revenue to interest and debt payments, at the expense of social welfare programs and development initiatives. This article aims to explain the reasons for the failure of inflation control policies in the United States and why, despite the measures adopted, inflation does not decrease but rather persists, accompanied by ever-increasing deficits and public debt. The hypothesis of this work is that setting interest rates above inflation, as current monetary policy does, far from reducing inflation, actually increases it and exacerbates economic stagnation, deficit, and government debt. The interest rate ceased to be the instrument for controlling inflation and instead became the tool that ensures the payment of the State's debt, with the negative consequences of causing higher prices, deficit, public debt, and stagnation.

**Keywords:** Interest rates, inflation, public deficit, public debt, stagnation in the United States.

**JEL:** E13, E21, E31, E41, E43, E52, E58,

## Introducción

Desde hace más de cuarenta y cinco años, gran parte de la economía mundial enfrenta una inflación persistente con bajos niveles de crecimiento y elevados déficits y deuda de los gobiernos. Este trabajo se propone estudiar la política norteamericana de combate a la inflación, cuyos instrumentos principales se concentran en reducir la oferta monetaria, subir la tasa de interés por encima de la inflación y bajar el gasto del gobierno junto con los salarios reales. La investigación concluyó que, a pesar de las medidas adoptadas, no se han obtenido los resultados esperados sobre el control de los precios, pero sí en cambio ha disminuido el ritmo de crecimiento con un déficit y deuda pública cada vez mayor. El aumento de la tasa de interés por encima de la inflación ha hecho fracasar el objetivo de controlar el aumento de precios; estos, más bien, han sido aceptados como un fenómeno permanente y en lugar de pretender eliminarlos se busca encontrar una «inflación óptima» (Romer, 2006). Este trabajo está dividido

en cuatro apartados incluyendo las conclusiones. El primero hace una breve exposición del nacimiento y auge del capitalismo entre el siglo xv y diecisiete. En esta parte, el problema a investigar es descubrir la manera en que, estando Europa en bancarrota, enfrentando guerras, enfermedades y hambruna, inició la conquista del Nuevo Mundo. La primera expedición el 3 de agosto de 1492, que partió hacia América se financió empeñando las joyas de la Corona; posteriormente, aparecieron gran cantidad de expediciones y empresas dedicadas al saqueo de las riquezas no solo de América, sino que se extendieron también hacia Filipinas, la India, China, abarcando prácticamente todo el mundo. La pregunta de investigación es: si Europa no disponía de recursos, además enfrentaba guerras internas, ¿de dónde obtuvo el financiamiento para pagar gran cantidad de expediciones militares hacia todo el mundo? Y ¿por qué las grandes ciudades que hoy conocemos, como Londres, París, Ámsterdam y otras, crecieron rápidamente al aparecer América si no disponían del ahorro suficiente, de un Estado promotor que ofreciera subsidios? El único apoyo recibido por el Estado fue proporcionar ejércitos para realizar las guerras en el exterior, pero las ciudades financiaron su crecimiento en su mayor parte sin intervención del Estado. En este apartado se analizan algunos postulados de la teoría cuantitativa del dinero nacida en ese momento y el papel jugado por el invento del papel moneda. En el segundo apartado se presenta la ecuación de Fisher y las razones por las cuales, según ese punto de vista, la tasa de interés debe de estar por encima de la inflación. El problema de investigación de este segundo apartado es mostrar la forma en que situar la tasa de interés por encima de la inflación provoca mayor inflación, utilizando para ello los mismos argumentos de la teoría clásica del dinero. El tercer apartado presenta la hipótesis del trabajo, la cual sostiene que tener una tasa de interés mayor a la inflación, crea dinero adicional en manos del ahorrador, que después de un tiempo de acumular intereses eleva su consumo provocando nuevos aumentos de precios. Se ha tomado el caso norteamericano para exponer los efectos arrojados de aplicar la misma política monetaria de combate a la inflación durante más de 40 años, exponiendo los efectos arrojados en mayores precios, menor crecimiento y mayor déficit y deuda pública. A través de tres modelos econométricos, uno primero lineal mide el efecto del incremento de la tasa de interés sobre la inflación. Entre la tasa de interés con el déficit y la deuda pública se realiza mediante un modelo exponencial porque los cambios de la tasa de interés se reflejan en variaciones más que proporcionales del déficit y la deuda.

## 1. El invento del papel moneda, de títulos, valores y nacimiento del capitalismo

Este apartado tiene por objetivo exponer los principales factores que hicieron posible el acelerado avance del capitalismo desde su nacimiento en el siglo *xvi* hasta inicios del veinte. Este apartado pretende demostrar que gran parte del problema actual de inflación con estancamiento, elevado déficit y deuda del gobierno, obedece a errores conceptuales de política económica, errores que, por no existir en el pasado, el capitalismo adquirió un acelerado desarrollo en su nacimiento. En el siglo *xvi*, el Continente Americano se incorporó al mercado mundial, transformando por completo el desarrollo mundial. Europa adquirió nuevos alimentos, entre ellos, la papa, que se convirtió en el alimento básico eliminando la hambruna que había causado la muerte de millones de personas; a su vez, nacieron infinidad de negocios que forjaron la Europa que conocemos hoy. Nació la teoría cuantitativa del dinero influida por el inusitado aumento de precios en Europa, que fue interpretado o explicado por el aumento de dinero causado por la llegada de metales preciosos del Nuevo Mundo; se pensó entonces que la inflación era exclusivamente un fenómeno monetario.<sup>2</sup> La teoría fue desarrollada, entre otros, por Martín de Azpilicueta, Jean Bodin y Henry Thornton, quienes estuvieron de acuerdo con que «el crecimiento del dinero debe estar en consonancia con la producción económica para evitar la inflación». Tal principio o idea sobre la cantidad de dinero y los precios tiene vigencia aún en nuestros días.<sup>3</sup> Se supone que, a mayor cantidad de dinero, habrá mayores precios y viceversa, los precios bajarán al disminuir la cantidad de dinero.<sup>4</sup>

Hemos visto que, en las últimas semanas de marzo de 2020, la Reserva Federal orquestó tasas de aumento de la masa monetaria en sentido amplio que fueron mucho

---

<sup>2</sup> “La teoría cuantitativa del dinero es un modelo económico que postula una relación directa entre la oferta monetaria de una economía y el nivel de precios. Según esta teoría, un aumento de la oferta monetaria provoca inflación, mientras que una disminución resulta en deflación (Sheposh, 2022).

<sup>3</sup> «Esta reformulación de la teoría cuantitativa del dinero sostiene que sus proposiciones clave siguen siendo válidas cuando se utiliza una medida de dinero que abarque todo el espectro (o que se defina ampliamente); se ha centrado en el mecanismo de transmisión monetaria, aportando además evidencia que respalda las principales afirmaciones» (Congdon, 2024, p. 140).

<sup>4</sup> «Lo sucedido con los precios en los últimos cuatro años reivindica la idea de Friedman de que la inflación es siempre consecuencia del aumento de la masa monetaria» (Cabrillo, 2024).

mayores que la tasa de crecimiento subyacente de la producción estadounidense. En abril de 2020, la masa monetaria M3 aumentó un 7.4%. [...] La teoría cuantitativa del dinero afirma que una aceleración marcada del crecimiento monetario provocará una aceleración marcada de la inflación (Congdon, 2024, p. 141).

La cantidad de dinero en Europa en el siglo XVI aumentó no solo por la llegada de oro del Nuevo Mundo, sino además por el acelerado aumento en Europa de manera nunca vista, de negocios e inversiones que incrementaron todavía más la masa de dinero en circulación. El aumento de precios en Europa, a consecuencia de la llegada de oro del comercio de ultramar, fue lógico e inevitable, pero con él se incrementaron rápidamente las transacciones económicas relacionadas, por una parte, con las conquistas, el aniquilamiento de los pueblos originarios y el comercio de productos y de oro proveniente de las colonias y, por otra, surgieron negocios locales ligados al comercio, los bancos, manufacturas y otras actividades derivadas del mayor ingreso de la población. La inflación de ese entonces fue resultado del incremento del consumo e inversiones ocurridas tanto por la llegada de productos de América, como por la ampliación de negocios en Europa, Asia y África.

El auge del comercio internacional aparecido en ese entonces obligó a realizar toda una serie de innovaciones monetarias plasmadas en papeles que fueron desde el papel moneda, hasta la emisión de títulos, obligaciones de pagos y todo tipo de documentos de préstamos y deuda que no necesariamente estaban respaldadas en oro, como era común en ese entonces. Dichas innovaciones fueron un paso imprescindible para hacer crecer los negocios como nunca se había visto, expandiéndose prácticamente por todo el mundo. Los papeles comerciales se respaldaron en propiedades, activos y, sobre todo, en la promesa de ingreso que vendría de la aventura comercial o productiva tanto externa como interna. Cien años atrás o tal vez menos, las ciudades europeas eran en su mayoría pequeñas aldeas que apenas subsistían, arraigadas al autoconsumo, con frecuentes y numerosas muertes por enfermedades, hambrunas y guerras. Londres, considerado uno de los más grandes centros comerciales de la época, era una ciudad amurallada con abundantes laberintos y estrechas calles con casas de madera y adobe; entre los siglos XIV y XVII sufrió la *peste negra*, incendios y revueltas militares. En cien años, su población disminuyó de 80 a 60 mil habitantes aproximadamente; después, en el siglo XVIII, en menos de cien años, la población aumentó hasta alrededor de 650 mil personas, llegando al concluir el siglo con el millón de habitantes (Clive; Hitchcock y Shoemaker, 2023). Las aldeas rurales se transformaron radicalmente,

dando lugar a la construcción de grandes ciudades y palacios, como se puede ver en Europa.

La bonanza económica, derivada de la incorporación del continente americano a la economía mundial, dio lugar al Renacimiento entre los siglos xv y xvi, y posteriormente, en el siglo xviii, a la Ilustración. Los «déspotas o reyes ilustrados» y la Iglesia se beneficiaron de la emisión de papeles, elevaron sus fortunas ofreciendo créditos, haciendo crecer la producción de alimentos, armas, textiles, fomentaron las artes, construyeron grandes palacios, como el castillo de Versalles en Francia, Charlottenburg en Alemania, Windsor en Inglaterra y otros más. Se construyeron grandes ciudades en Milán, Florencia, Londres, París, Ámsterdam, entre otras. Se abrieron caminos, canales, se financiaron artistas como Leonardo da Vinci, Miguel Ángel y Goya, entre otros. Las guerras se financiaron en gran parte con deudas y aunque no todas se pagaron, gracias a ellas se crearon nuevos mercados floreciendo el comercio y la producción (Cantú, 1849). Algunas de las fortunas más grandes de la época aparecieron ligadas al comercio y los bancos como la familia Medici en Italia, la Rothschild en Austria y Alemania, Nicolas II de Rusia, Guillermo I de Inglaterra, por mencionar algunos; posteriormente, nacieron otras fortunas, como Rockefeller con petróleo, Henry Ford con el automóvil, J. P. Morgan, Andrew Carnegie en acero y otros más (Smith, 2019).

El equilibrio walrasiano no vio que el exceso de dinero proveniente del Nuevo Mundo, además de elevar la inflación, incrementó de manera más que acelerada la oferta de productos provenientes no nada más de América, sino, como hemos mencionado, de Europa y del resto del mundo, cuya producción creció paralela al auge tanto de las colonias americanas como del incremento del mercado interno y externo. Junto al aumento de la demanda causada por la mayor cantidad de dinero, la oferta creció igualmente a ritmos igual de acelerados. Los primeros teóricos de economía contemplaron solo el incremento de la demanda como efecto del aumento del ingreso ocurrido, pero no analizaron el acelerado ascenso de la oferta.

No se pretende enfatizar la interpretación equivocada o no de los fenómenos de esa época, sino más bien discutir el hecho de que hoy se toman decisiones influidas por interpretaciones del siglo xvi y no se han entendido las causas por las cuales el capitalismo de ese entonces se desarrolló de una forma por demás más acelerada, y mucho menos se ha entendido la estrecha relación entre el incremento de la demanda con el de la oferta, suponiendo que el aumento de la primera solo elevará los precios sin influir sobre la segunda, sobre la producción y el

ingreso. La acelerada expansión del sistema ocurrió sin existir la política monetaria y fiscal actual, no había ahorro u oro acumulado o cualquier otro tipo de riqueza, no hubo subsidios estatales, no aumentaron los impuestos o cualquier otro instrumento utilizado por los gobiernos actuales para promover el crecimiento. No fue el aumento del ahorro lo que hizo crecer la inversión en el inicio del capitalismo, como lo supondría la teoría ortodoxa actual. El auge del capitalismo solo fue posible gracias en primer lugar a la perspectiva de negocios abierta con la aparición del Nuevo Mundo y, en segundo lugar, al invento del papel moneda y de diversas formas de documentos, valores y bonos. En 1602, la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, una de las más grandes en el comercio de esclavos, fundó la primera bolsa de valores en Ámsterdam, Holanda, en tanto las primeras señales de papel moneda aparecieron en 1661 en el Banco de Estocolmo, Suecia. En el capitalismo no es necesario acumular previamente oro o dinero para iniciar un negocio; es necesaria en primer lugar la perspectiva de un buen negocio, como la ofrecida al aparecer el Nuevo Mundo; en segundo lugar, los recursos para invertir provienen del financiamiento cimentado no necesariamente en recursos reales, como oro o dinero líquido, sino en dinero fiduciario, en papeles, acciones, títulos o cualquier otro documento que adelanta poder de compra. En la Edad Media, reyes y aristócratas debían de disponer previa y físicamente del suficiente oro para satisfacer su consumo y pagar sus ejércitos. De lo contrario, de no contar con el oro necesario, sus propios generales se levantaban en armas y les cortaban la cabeza, como ocurrió en Francia a finales del siglo XVIII y en Inglaterra a mediados del siglo diecisiete. Los reyes primero deberían saquear y robar al pueblo para acumular oro y ya después gastarlo (Cano, 2019). En cambio, en el capitalismo los empresarios no tienen que saquear ningún pueblo antes de consumir y pagar ejércitos, sino que a través de créditos o la venta de acciones elevan su poder de compra para consumir, invertir y saquear otras naciones en complicidad de sus gobiernos. Pero el invento del papel moneda y los bonos por sí solos no impulsaron el comercio y la producción de la época; fue decisiva la intervención del gobierno para crear nuevos negocios y ofrecer expectativas prometedoras de negocios. Los gobiernos de la época apoyaron la expansión del sistema con el traslado de ejércitos al exterior para invadir otros territorios y abrir negocios al amparo de las guerras y conquistas. Tampoco fue el saqueo de lugares más atrasados lo que generó grandes fortunas en las naciones más ricas, fue la perspectiva de expandir la industria bélica y de las armas derivada del saqueo y de la conquista de otras naciones lo que abrió las oportunidades de inversión produciendo todo tipo

de mercancías necesarias para las conquistas y la expansión militar de ultramar. Las guerras fueron el trampolín o el escenario que estimuló la creación de todo tipo de productos para la guerra, en tanto el sistema bancario y financiero facilitó el papel moneda, títulos y la liquidez suficiente para impulsar el auge de los negocios y la inversión.

El comercio y la producción mundial no crecieron entre los siglos *xvi* y *xx* porque haya aumentado la división internacional del trabajo o haya crecido el aprovechamiento de las ventajas comparativas de países que exportan manufacturas a cambio de materias primas de naciones no industrializadas, como lo supone gran parte de la teoría económica (Ricardo, 1973). La falta de mano de personal o de ese factor de producción no fue obstáculo para hacer grandes negocios; la dotación abundante de mano de obra fue creada con el tráfico de esclavos generando nuevas explotaciones hasta el momento inexistentes, como fueron los cultivos de algodón, azúcar y tabaco en Estados Unidos. La expansión del capitalismo colonial se cimentó sobre la muerte de la población trabajadora localizada tanto del lado de la producción industrial y minera de países industrializados como del lado de los países colonizados. En países ricos como Inglaterra, Francia, Alemania, Estados Unidos y otros, los obreros y sus familias literalmente morían o tenían poca esperanza de vida debido a las prolongadas y extenuantes jornadas de trabajo, condiciones insalubres de producción, de vida y de alimentación por demás deficientes. Del lado de las colonias, las poblaciones nativas u originarias sufrieron asesinatos y crímenes, con igualmente prolongadas jornadas laborales, además de haberseles impuesto el esclavismo<sup>5</sup> (Hochschild, 2020). Al incorporarse América al mercado mundial, se expandió todavía más la explotación colonial, consolidándose como forma esencial de expansión del capitalismo hasta la Primera Guerra Mundial. En todo ese periodo, las exportaciones primarias de países relativamente más atrasados no se intercambiaban por productos industriales porque los trabajadores tanto de las colonias como de las metrópolis industriales no representaban ningún consumo importante por sus condiciones de vida por demás miserables. El intercambio de tales productos no se destinaba en su mayor parte a la satisfacción de ningún tipo de demanda de la población, sino nutría

---

<sup>5</sup> «... a partir de fuentes de la época, y estima que de 1885 a 1908 la población congoleña quedó reducida a la mitad por culpa de los asesinatos, el hambre, el agotamiento, las enfermedades y el desplome de la natalidad. El historiador congoleño Ndaywel e Nziem eleva la cifra a 13 millones de muertos.».

las industrias más dinámicas y rentables de la época, como la producción de armas, barcos, ferrocarriles, textiles, el hierro, acero y los bancos, que sostenían a los ejércitos y las conquistas de los países industrializados. El negocio de la producción industrial consistía en aniquilar a las poblaciones nativas de las colonias, a la vez que las ganancias se obtenían gracias al miserable costo de la mano de obra obrera. Eran tan miserables las condiciones de vida de los trabajadores en las metrópolis, que ingresar al ejército era una de las mejores opciones para asegurar comida y mejorar en algo el nivel de vida (Pineda, 2023). Pero como se mencionó, los genocidios y la industria de la guerra como negocio proliferaron junto con la invención del papel moneda, los bonos y valores que aportaron la liquidez suficiente para expandir el capitalismo colonial entre los siglos *xvi* y veinte.

Carlos Marx bautizó el auge de negocios ligados al colonialismo como un proceso de acumulación originaria (Marx, 1990); sin embargo, no se trata solo de reconocer el hecho como tal, como si este se explicara por sí mismo; se trata más bien de identificar la forma en que la incorporación de América hizo posible en tan poco tiempo el traslado del viejo modelo medieval hacia el capitalismo mucho más dinámico y desarrollado. El invento del papel moneda fue decisivo para que la llamada acumulación originaria se llevara a cabo y sobre todo para elevar el poder de compra de la sociedad e impedir cualquier freno a la inversión, que crecía mucho más allá del permitido por la disposición o acumulación de oro o plata.

El feudalismo fue derrotado en parte por su incapacidad de adaptarse a las nuevas condiciones de generación de riqueza e incorporar a la población a las nuevas formas de explotación, además de que los reyes, engolosinados y cegados por la acumulación de placeres y privilegios, no apreciaron las ventajas y amenazas del modelo que se iniciaba. Los reyes perdieron el poder político al no poder pagar sus deudas y generar riqueza bajo las nuevas modalidades de comercio, de explotación capitalista y las ventajas del crédito.

Alrededor del siglo *xvii*, el auge del comercio y de actividades bancarias y financieras dio lugar a la creación de la banca centralizada en Europa y en Estados Unidos,<sup>6</sup> dedicada en un inicio a financiar gastos del gobierno y regular la anár-

---

<sup>6</sup> «En 1771 se creó el primer Banco de los Estados Unidos, concebido para los siguientes veinte años, con el objeto de regular el comportamiento y la emisión monetaria sobre todo de bancos pequeños [...] El nuevo banco pondría además fin a la anarquía financiera reinante en el país» (Pineda, 2023, p. 61).

quica emisión de dinero de los bancos privados. La primera institución reconocida como banco central fue el Riksbank sueco, establecido en 1668, como un banco por acciones, autorizado para prestar fondos al gobierno y actuar como cámara de compensación del comercio. Poco más tarde, en 1694, se creó el banco central más famoso de la época, el Banco de Inglaterra, fundado como una sociedad anónima para adquirir deuda pública. Posteriormente, aparecieron en Europa otros bancos con fines similares para prestar dinero a los reyes, regular la emisión monetaria de los bancos privados, monopolizando finalmente la emisión de dinero (Bordo, 2007). Como se ha mencionado, el capitalismo aceleró la inversión, la producción y la generación riqueza sin la necesidad de acumular previamente grandes fortunas, ya sea en oro u otra forma de dinero, sino fue suficiente utilizar papeles con la promesa de pago ante la perspectiva de llevar a cabo una inversión altamente rentable. Lo anterior dio un giro importante en la emisión de dinero, los bancos emitieron créditos ampliando con ello el poder de compra y la cantidad de dinero en circulación, dependiendo únicamente de la velocidad de aumento del ingreso de la sociedad. Recuperar el préstamo o cobrar el rendimiento prometido con dichos papeles no siempre exigió esperar a que concluyera la expedición militar o comercial; los papeles podían ser vendidos o transferidos porque representaban el poder de reclamar oro o algún otro tipo de valor. Así, las sociedades comerciales y financieras a través de papeles ampliaron su poder de compra, elevando todavía más su crecimiento. En conclusión, el invento del papel moneda y del crédito no fue otra cosa sino crear dinero y colocarlo en manos de quien ofreciera pagar o regresar el dinero prestado más un interés o rendimiento adicional; con ello se amplió el consumo y la inversión dando lugar al naciendo el capitalismo con un auge sin precedentes. El dinero se creó por dos vías; una, por la emisión del Banco Central y, otra, por los créditos provenientes de los bancos privados.

## **2. Dinero e inflación, ecuación de Fisher y curva de Philips**

La mayor cantidad de dinero y el consecuente mayor ingreso ligado al aumento de dinero no genera por sí solo inflación: esta, la inflación, se genera solo después de trasladar el dinero hacia un mayor consumo e inversión que son los responsables últimos del aumento de la demanda. El dinero, después de ser emitido, debe llegar primero a manos de la población, que elevará su poder adquisitivo y su gasto y

solo por la demanda adicional habrá aumento de precios. La mayor cantidad de dinero debe traducirse, además de mayor ingreso, en gasto adicional que eleve la propensión a consumir o a invertir. Si el aumento de la oferta monetaria solo eleva el ingreso y este se atesora o ahorra, sin generar mayor gasto, entonces no habría inflación y el aumento del dinero quedaría inmóvil sin posibilidad alguna de influir en los precios. El dinero por sí solo no genera inflación; es el acto de gastar el dinero el que eleva los precios. El aumento del dinero beneficia en primer lugar a quien incrementa su consumo o inversión o cualquier otro gasto realizado con el dinero adicional, pero a su vez el consumo o inversión adicional beneficia al vendedor o proveedor de un bien o servicio, por lo que el dinero adicional termina por mejorar un negocio, dando así un nuevo impulso económico, a no ser que la producción se encuentre a un nivel muy cercano al pleno empleo o al uso pleno de la capacidad productiva que impida elevar la producción; entonces no es posible esperar aumentos de la producción o del empleo, solo aumentarán los precios.

La teoría dominante del dinero se contradice al ver como pecado la emisión de dinero, sobre todo para financiar el déficit del gobierno, argumentando que esta genera inflación, pero en cambio no dice nada cuando el déficit público es pagado con deuda privada, la cual es bien vista o por lo menos no criticada, aunque la cantidad de dinero inyectada por la vía del crédito privado a la economía sea exactamente la misma que si el gobierno pagara su déficit con emisión monetaria, nada más que el financiamiento del déficit con crédito privado obliga al Estado a devolver lo prestado más intereses; en cambio, emitir dinero para pagar el déficit no obliga a regresar lo prestado y no se cargan intereses. En este último caso, la deuda pública sería mucho menor. La política monetaria dominante hoy en gran parte del mundo beneficia al sector bancario y financiero, obligando al Estado a elevar los impuestos para adquirir recursos adicionales que se destinen al pago de la deuda, reduciendo en contraparte el gasto destinado a elevar el crecimiento y el ingreso de la sociedad.

La teoría económica ortodoxa dominante hoy supone que el dinero es neutral, que su incremento no estimula la inversión y la producción, sino solo eleva los precios dejando a la ocupación y producción al mismo nivel de antes de haber aumentado la cantidad de dinero. Esta idea la contradice el nacimiento del capitalismo y el auge económico de Europa ya mencionado. Por otro lado, existen quienes rechazan la neutralidad del dinero, apoyando el propósito de mantener la inflación hasta cierto punto con tal de lograr un mayor impulso económico,

[...] si la alta inflación actual demuestra algo, es que el BCE (Banco Central Europeo) no debería perseguir activamente una inflación baja y estable. Normalizar la política monetaria ralentizará la crucial transición hacia una economía climáticamente neutra y tendrá un impacto mínimo en la inflación causada por shocks externos. Más bien, las tasas de inflación actuales ponen de relieve la problemática de nuestra dependencia de los combustibles fósiles, una dependencia que se agravará con el avance del cambio climático. Dos décadas de crisis deberían haber dejado claro a nuestros banqueros centrales que, a veces, es necesario tomar medidas excepcionales en circunstancias excepcionales. Una política monetaria que impulse la transición hacia energías renovables conllevará numerosos costes a corto plazo, pero también mayores beneficios a largo plazo (Gabriëls, 2023).

El rol del dinero, del papel moneda y del crédito en el mercado internacional, no está suficientemente discutido, toda vez que dicho escenario contradice varios de los preceptos esenciales de la teoría monetaria dominante. El mercado mundial desde la Segunda Guerra Mundial goza de un relativo exceso de liquidez que en ciertos momentos ha empujado algunas monedas a tener tasas de interés cercanas a cero o menores de cero en algunos países. La teoría no ve el exceso de liquidez en el mercado mundial como un problema que pudiera provocar inflación o devaluación de alguna moneda, como en ciertos momentos ha ocurrido con el dólar. Por el contrario, es difícil imaginar el comercio mundial, la inversión extranjera, el aumento de las reservas mundiales y del crédito internacional, sin el exceso de liquidez de dólares en el mercado mundial. Entre los años cincuenta y setenta del siglo xx, la economía mundial gozó de relativa estabilidad de precios, pese a la invasión mundial de dólares que en parte financiaron las guerras norteamericanas en Corea y Vietnam, la expansión mundial de sus empresas transnacionales y su programa espacial, entre otros grandes proyectos. La inflación mundial de fines de los años sesenta se debió no al exceso de liquidez o de oferta de dólares en el mundo, sino a errores de política monetaria cometidos por Estados Unidos de elevar el gasto militar y del espacio en un momento en que el país se encontraba muy cercano al pleno empleo y la industria trabajaba casi a su plena capacidad instalada. En dicho caso, es imposible imaginar que el aumento del gasto del gobierno y su financiamiento con emisión monetaria no elevarían los precios, cuando la producción no tenía más posibilidades para crecer (Pineda y Morales, 2008). Hoy no existe relación alguna entre la estabilidad del dólar con la situación económica de Estados Unidos; el país puede encontrarse en el peor momento económico y no

por ello su moneda se debilita. Ello es porque no existe otra moneda diferente al dólar que ofrezca la liquidez suficiente para garantizar las operaciones financieras y comerciales mundiales, además de servir como reserva para varios países. Existen operaciones comerciales y financieras entre algunos países que no utilizan dólares, al igual que no lo usan como reserva; no obstante, esto se limita a ciertos países, pero ello no quita que el grueso del comercio y las finanzas mundiales se operan en dólares; incluso Japón, China y algunos países europeos ofrecen créditos y realizan transacciones mundiales utilizando sus reservas en dólares.

El efecto del aumento del dinero sobre los precios es expresado en la ecuación de Fisher, que relaciona la cantidad de dinero (M), por su velocidad (V), que se iguala con los precios (P) multiplicados por la renta o el ingreso (Y)

$$MV = PY$$

Esta ecuación supone más o menos constante la velocidad del dinero V, por lo que todo aumento de la cantidad de dinero M se traducirá en mayores precios P, multiplicado por el crecimiento del ingreso Y. Este último, el ingreso Y, no aumenta tan rápido como la emisión de dinero, porque ello implica instalar nuevas fábricas o ampliar las existentes. La ecuación expresa el equilibrio entre la oferta de dinero; del lado derecho de la ecuación aparece la demanda del mismo, el ingreso y los precios, del lado izquierdo aparece el incremento de la cantidad de dinero M, controlado por la política monetaria. El incremento de la cantidad de dinero M se traduce en aumento de precios P. La oferta de dinero o base monetaria es considerada en general como la denominada M<sub>3</sub>, definida esta como la suma del dinero en circulación, los depósitos a la vista, a plazos y diferentes activos del mercado monetario.

La ecuación de Cambridge con las mismas variables:  $M = kPY$ , enfatiza la cuantía del ingreso que la gente quiere mantener no solo para realizar transacciones, sino también por otros motivos, como el ahorro, la inversión y la especulación (Cabrillo, 2024). La demanda de dinero depende entonces de las preferencias del público, además de consumir y ahorrar, de las perspectivas de utilizar el dinero como inversión y medio de especulación.

En otra ecuación, Fisher propone situar la tasa de interés por encima de la inflación a fin de conservar el poder adquisitivo del ahorro y desmotivar el consumo presente en espera del rendimiento real futuro; la tasa de interés debe contemplar el aumento de los precios (Kabanov, 2024). En otras palabras, la ecuación de

Fisher iguala la tasa de interés nominal  $(1+i)$  con la tasa de interés real  $(1+N)$  más la inflación esperada  $(1+\pi)$ , la fórmula exacta:

$$(1+i) = (1+N)(1+\pi)$$

Una versión aproximada compensa la tasa de interés igual a la tasa real más la inflación esperada para mantener el poder adquisitivo del capital.

$$i = N + \pi$$

Donde:

$i$  es la tasa de interés nominal

$N$  es la tasa de interés real

$\pi$  es la tasa de variación de los precios

La ecuación de Fisher calcula el monto que la inflación reduce el rendimiento real de las inversiones, lo cual es útil para tomar decisiones financieras más informadas; igualmente, mantiene la expectativa de mayores precios a futuro, misma que obligará a tener una tasa de interés elevada hasta el momento en que disminuyan los precios. Como hemos dicho, se espera que la tasa de interés por encima de la inflación estimule el ahorro y desmotive el consumo presente para así reducir presiones de la demanda sobre los precios.

Para regular la cantidad de dinero en circulación, el Estado dispone de dos mecanismos esenciales: el primero es por medio del monopolio de la emisión de billetes y monedas; el segundo es por la compra y venta de bonos entre el público. Para bajar la cantidad de dinero, además de emitir menos billetes y monedas, el Estado vende al público bonos o certificados con una tasa de interés mayor a la inflación, con ello el público compra bonos del Estado disminuyendo sus activos monetarios y reduciendo así la cantidad de dinero en circulación. Ofrecer una tasa de interés superior a la inflación lleva el riesgo de incrementar de manera acelerada y no prevista los depósitos en los bancos, los que estarían motivados a otorgar créditos blandos sin mucha supervisión y provocar una eventual disminución de la tasa de interés con el peligro de incurrir en carteras vencidas. La venta de bonos del Estado, además de reducir la cantidad de dinero en circulación, evita el exceso de dinero depositado en los bancos, los que a su vez compran bonos del gobierno utilizando el dinero de los ahorradores. El

Estado se convierte en el pagador de última instancia y en el instrumento que modifica la tasa de interés alterando la oferta y demanda de dinero a través de la compra o venta de bonos. Sin la regulación monetaria por parte del Estado no funcionaría la política monetaria de combate a la inflación; sin embargo, el pago de la tasa de interés superior a la inflación se carga por entero al presupuesto del Estado; no es la demanda de inversión privada o la productividad del capital la que paga la tasa de interés, sino que esta es pagada por el gobierno que no genera ingresos para pagar los intereses, sino el pago de intereses alimenta el déficit público que para pagarlo genera deuda pública. Así, la política de combate a la inflación por la vía de elevar la tasa de interés se traduce finalmente en déficit y en deuda pública, pero, aun así, la experiencia en más de 40 años de aplicar la misma política, la inflación no disminuye, sino irónicamente se mantiene.

La ecuación de Fisher produce un efecto sustitución e ingreso. Una tasa de interés mayor a la inflación induce al público a reducir su consumo y sustituir la compra de bienes de mayor precio y calidad por otros de menor precio y calidad tratando de no sacrificar demasiado el nivel de satisfacción. Por otro lado, a mediano y largo plazo, se produce un efecto ingreso; el ahorrador, después de cierto tiempo, tendrá un ingreso mayor al inicialmente ahorrado; dicho ingreso le permitirá en el futuro cercano elevar su consumo. El aumento de la tasa de interés pudo en el primer momento fomentar el ahorro y disminuir las presiones inflacionarias, pero en el mediano y largo plazo el aumento de la tasa de interés eleva el ingreso del ahorrador aumentando su consumo y generar nuevas presiones inflacionarias. Por tanto, la mayor tasa de interés no disminuye la inflación; más bien, la pospone, porque la tasa de interés mayor a la inflación coloca dinero adicional en manos del ahorrador que finalmente regresa al mercado como consumidor y provoca nuevos aumentos de precios; «si el individuo es un ahorrador neto, un incremento del tipo de interés le permitirá alcanzar un nivel de consumo superior al anterior» (Romer, 2006, p. 370). Mientras unos ahorran, otros retiran sus ahorros y elevan su consumo alimentando así la inflación. En la sumatoria social, el aumento de la tasa de interés termina por elevar el consumo y los precios.

Igualmente, la política monetaria dominante actualmente eleva la concentración del ingreso al trasladar parte del salario al productor cuyos precios por lo general crecen más rápido que los salarios y parte de la riqueza del productor se traslada hacia el sector financiero y especulador que recibe una tasa de interés superior a los precios. Por lo general, el salario crece por debajo de los precios

y estos a su vez están por debajo de la tasa de interés. Colocar la tasa de interés por encima de los precios divide el mercado monetario en dos partes; por un lado, está la parte de la sociedad que vive de su salario y cuyo ingreso apenas y es suficiente para subsistir, asume la pérdida del poder adquisitivo del dinero por el aumento de los precios. En cambio, los que no gastan todo su ingreso y tienen cierta capacidad de ahorro no solo evitan la pérdida de valor de su ingreso, sino además lo pueden incrementar aprovechando la tasa de interés superior a los precios. El aumento de la tasa de interés termina por elevar la concentración del ingreso, al reducir la parte del ingreso de los que menos tienen y no pueden ahorrar, favoreciendo a los que en relación con su ingreso gastan menos y ahorran más. Hoy la compra de bonos de deuda del Estado es destino seguro para quienes tienen capacidad de ahorro, ya que los rendimientos no provienen de ninguna actividad productiva, sino de la contratación de mayor deuda del Estado. Muy poca de la riqueza del sector financiero regresa a la economía a satisfacer el consumo o la inversión.

La teoría económica en general supone la creación de dinero a través de dos mecanismos esenciales. El primero es la emisión de dinero decidida de manera autónoma por el Banco Central; el segundo es el crédito otorgado por el sistema bancario respaldado por los depósitos de los ahorradores.<sup>7</sup> En la segunda vía, el banco privado no emite nuevo dinero, sino genera dinero a través del crédito demandado por el público. Con base en el ahorro recibido, el banco otorga mediante el crédito dinero adicional. La emisión de estos créditos se limita al monto de los depósitos recibidos. Un porcentaje de los depósitos es mantenido por los bancos como reserva para garantizar los retiros del público y realizar las operaciones monetarias diarias, el resto del dinero es prestado, ofreciendo así poder de compra adicional a quien solicita el préstamo. A ese mecanismo se le conoce como multiplicador monetario, el cual mide la cantidad de dinero

---

<sup>7</sup> «Los bancos pueden crear crédito y dinero de la nada, y lo hacen al conceder crédito. Cuando un banco concede un préstamo, compra el contrato (legalmente considerado un pagaré emitido por el prestatario), lo que se refleja en un aumento de sus activos por el importe del préstamo. El prestatario “recibe” el “dinero” cuando el banco abona el crédito en su cuenta. El balance general se alarga. Mediante el proceso de creación de crédito, el 97% de la oferta monetaria se crea actualmente en el Reino Unido (Werner, 2005), y proporciones similares se aplican a la mayoría de las economías industrializadas. No es sorprendente que el uso que se le dé al crédito bancario determine su efecto, es decir, si se concede con fines productivos, de consumo o especulativos» (Werner, 2014, p. 71).

adicional creado por el banco con el ahorro recibido. A medida que es menor el monto guardado como reserva por el banco mayor será el efecto del multiplicador y viceversa, menor será el multiplicador cuando mayor sea reserva bancaria. Si la oferta de crédito de un banco rebasa o está por encima de sus reservas, puede ser entonces que los retiros de efectivo superen las entradas, y el banco quedaría sin efectivo cayendo en una suspensión de pagos o en moratoria. La capacidad crediticia de los bancos comerciales está limitada por la reserva de efectivo, en tanto la demanda de crédito del público dependerá de la actividad económica derivada de la inversión.

La oferta monetaria proveniente, ya sea del Banco Central o de los bancos comerciales, tiene como contraparte la demanda de dinero del público, la cual depende del ingreso. Teóricamente, un exceso de demanda de dinero por parte del público en relación con la oferta puede llevar al aumento de precios, en tanto una demanda reducida de dinero frente a una oferta dada podría dar lugar a menores precios. En otras palabras, todo aumento del ingreso o de la producción elevará la demanda por dinero y por tanto habría quien esté dispuesto y pueda pagar mayores precios. La oferta y demanda de dinero se regulan a través de la tasa de interés que en general actúa como el precio del dinero. El exceso de dinero provoca la caída de la tasa de interés o el abaratamiento del dinero, estimulando el consumo y la inversión y viceversa, la falta de dinero eleva la tasa de interés desalentando el consumo y la inversión. La inflación, como resultado de lo anterior, reduce el poder adquisitivo del dinero, en cuyo caso el Estado actúa vendiendo bonos para reducir el exceso de liquidez del mercado y reducir los precios. Precios altos empujados por exceso de dinero inducen al aumento de la tasa de interés para contrarrestar el exceso de demanda de dinero del público. Estas afirmaciones generales han dado lugar a una muy amplia controversia entre diferentes escuelas económicas de pensamiento, sin llegar hasta el momento a un acuerdo. Entre los principales exponentes del papel jugado por la tasa de interés se encuentra la escuela clásica con economistas como David Ricardo, Stuart Mill, Alfred Marshall y León Walras, entre otros. Estos pensadores conciben en general la tasa de interés como el precio que iguala la oferta de quienes ahorran y están dispuestos a posponer su consumo presente por un consumo futuro, con quienes demandan dinero para invertir. La tasa de interés iguala la oferta de ahorro con la demanda de inversión. Los cambios monetarios impactarían temporalmente la producción real, provocando de igual manera cambios en los precios que presionarían por mayores salarios; el aumento de los costos

de las empresas reducirá la inversión, haciéndola regresar la inversión al nivel anterior al aumento de la oferta de dinero, por lo que la producción y el empleo no habrán aumentado, pero los precios se mantendrán elevados. Esta versión supone que el aumento de la oferta de dinero no eleva la producción, solo provoca mayores precios. El crecimiento de la producción real es independiente de la oferta monetaria, prevaleciendo la neutralidad del dinero. La idea anterior es acompañada por la curva de Phillips (Blanchard, 2004), que en términos generales supone una relación inversa entre el aumento de los precios y el desempleo. A mayor desempleo, habrá menor inflación y viceversa, menor desempleo dará lugar a mayores precios, reconociendo que inevitablemente mayor crecimiento y empleo dará lugar a mayor inflación. Keynes, con una opinión contraria, ve la tasa de interés no como el pago por ahorrar, sino como el pago por no atesorar o por no mantener el dinero en forma líquida. La tasa de interés es más bien el pago por usar el dinero en lugar de guardarlo; para este autor, el ahorro no depende de la tasa de interés, sino del ingreso. Cuando el ingreso es reducido, apenas suficiente para sobrevivir, el ahorro no aumentará por más que aumente la tasa de interés. Pero rescata la opinión clásica de la relación directa entre inversión y tasa de interés, aceptando la idea de que una tasa de interés elevada provocará menor inversión y viceversa, una reducida tasa de interés estimula la inversión. La teoría económica ortodoxa domina hoy la toma de decisiones en política monetaria; concibe que una oferta reducida de dinero conlleva al aumento de la tasa de interés y a menores precios. Al contrario, mayor oferta de dinero reducirá la tasa de interés con el consecuente aumento de precios. Bajo una demanda estable de dinero a largo plazo y una oferta monetaria determinada de manera independiente por el Banco Central, el aumento de la oferta monetaria produciría un cambio correspondiente, aunque rezagado, en el crecimiento del ingreso nominal. La no solución de esta polémica ha llevado a la economía mundial a padecer periodos prolongados de inflación con estancamiento, sin la posibilidad de volver a gozar de periodos de elevado crecimiento con estabilidad de precios como ocurrió después de la segunda posguerra hasta los años setenta.

Volviendo a la ecuación de Fisher, que propone situar la tasa de interés por encima de la inflación, crea una tercera vía de creación de dinero proveniente de la tasa de interés superior a la inflación. Esta tercera vía no tiene una contraparte del lado de la producción o de la oferta; por el contrario, se relaciona con una menor producción o ingreso real. El Banco Central sube la tasa de interés elevando el costo del dinero y desalentando la inversión y la producción. La

mayor tasa de interés eleva el ingreso de los ahorradores por la tasa de interés superior al aumento de precios, pero, a su vez, la tasa de interés está por encima del aumento de la producción. Es decir, la oferta o la producción frenan su crecimiento ante una mayor tasa de interés, pero, a su vez, aumenta la demanda causada por el aumento de la tasa de interés, lo cual provoca mayores precios. La mayor tasa de interés eleva el ingreso del ahorrador, mientras la producción es detenida por la elevada tasa de interés. Por un lado, la oferta o la producción disminuye bajando el ingreso y con ello la demanda de dinero, pero, por otro, la mayor tasa de interés recibida por los ahorradores incrementa su ingreso y por tanto su demanda. El resultado es entonces menor oferta frente al incremento de la demanda, dando lugar a mayores precios. Pero el proceso no termina ahí. Al disminuir la producción, el aumento de la tasa de interés recae sobre las finanzas públicas, el Estado interviene el mercado monetario a través de la venta y compra de bonos públicos. De esta manera, el exceso de ahorro recibido por los bancos es canalizado hacia la compra de bonos del gobierno que ofrecen una tasa de interés por encima de la inflación. Nada más que el Estado no genera ingresos para pagar la tasa de interés, por lo cual incurre en deuda para pagar dicho interés. La tasa de interés deja de ser el instrumento para reducir o controlar el aumento de precios, ya no cumple con dicho objetivo, dejar de asumir ese papel y se convierte más bien en lo contrario de lo que es; lejos de frenar la inflación, la acelera por el mecanismo ya señalado, y se obliga a aumentar no para controlar la inflación, sino más bien para generar recursos suficientes para pagar la deuda del gobierno. La tasa de interés se convierte en el mecanismo no para controlar la inflación, sino para garantizar el pago de la deuda del Estado. Se crea un círculo perverso de aumento de tasa de interés, incremento del déficit, más deuda y cada vez menor capacidad del Estado para cumplir con sus tareas de gobernar.

### **3. Estancamiento, inflación, tasa de interés, déficit y deuda pública norteamericana**

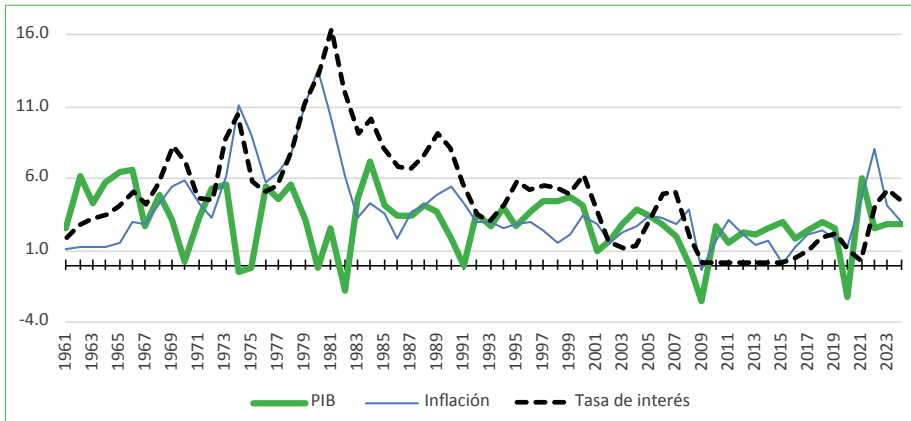
En este apartado retomamos la conclusión del apartado anterior sobre el aumento de la tasa de interés por encima de la inflación que provocó en Estados Unidos el mayor déficit del gobierno y deuda pública de su historia, incluso superior a la de la Segunda Guerra Mundial. 1966 fue el año en que la economía norteamericana alcanzó su mayor ritmo de crecimiento (6%), con estabilidad de precios de toda la

época de la posguerra; posteriormente, su dinamismo disminuyó hasta llegar en 1982 al nivel más bajo desde la Segunda Guerra. Después de una breve recuperación en 1984, inició una tendencia con crecimientos cada vez más lentos. En la crisis de 1980 y 1982, Estados Unidos sufrió las peores caídas de la posguerra, del -0.3% y -1.8%, respectivamente. Posteriormente, en la crisis del 2009 y del 2020, tuvo disminuciones de la producción del -2.6% y -2.2%, respectivamente.

De 1961 a 1965, la inflación se mantuvo estable, alrededor del 1%; a partir de 1966, empezó a despegar con 3%, hasta llegar a su nivel más alto en 1980, con 13.5%, cuando el PIB alcanzaba su ritmo más bajo de crecimiento. En el periodo de 1961 a 2024, se observa en general que los años de menor crecimiento del PIB se asocian con elevados aumentos en los precios y viceversa, mayor crecimiento aparece con menor inflación, contradiciendo con ello la Curva de Phillips citada y que asocia elevados precios con alto crecimiento o bajo desempleo y viceversa, que mayor desempleo tendrá menores precios.

Después de 1978, el país nunca pudo alcanzar los mismos ritmos de crecimiento que antes; solo en 1984 estuvo por encima del 7%, pero ello fue más bien un efecto de rebote después del lento incremento de 1979 y 1982. En 2021 volvió a crecer por encima del 6%, lo que fue otro efecto de rebote por el estancamiento causado por el Covid. En todo el periodo de estudio aparece que cuando mayor fue el margen de la tasa de interés sobre la inflación, mayores fueron los precios; estos descendieron solo cuando la tasa de interés se igualó al aumento de los precios y los precios tuvieron su nivel más bajo cuando la tasa de interés fue menor a la inflación. El error de la política monetaria norteamericana fue que, en todo el periodo de estudio, desde 1961 hasta la actualidad en contadas excepciones, la tasa de interés ha estado por encima de la inflación, provocando cada vez menor crecimiento. De 2009 a 2022, la inflación estuvo por arriba de la tasa de interés, el PIB creció por encima del 2%, pero en el 2024 el aumento de la tasa de interés por encima de la inflación se acompañó de un crecimiento del PIB del 2.8% menor al del año anterior (gráfica 1).

**GRÁFICA 1. ESTADOS UNIDOS, CRECIMIENTO REAL ANUAL DEL PIB, INFLACIÓN Y TASA DE INTERÉS, 1961-2024**



**Nota:** La inflación corresponde al Índice de Precios al Consumidor anual y la tasa de interés es la tasa de referencia de la FED a 28 días.

**Fuente:** Federal Reserve Bank of ST. Louis. <<https://fred.stlouisfed.org/series/DFF>>.

De 1961 a 2024, la tasa de interés tuvo un elevado impacto sobre los precios, medido en la siguiente regresión lineal:

$$\text{Inflación} = 1.05 + .56784 (\text{tasa de interés})$$

Source	SS	df	MS			
Model	250.134352	1	250.134352	Number of obs =	63	
Residual	208.5478	61	3.41881639	F(1, 61) =	73.16	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5453	
Total	458.682152	62	7.39809923	Adj R-squared =	0.5379	
				Root MSE =	1.849	
Inflación	Coef.	Std. Err.	t	P>  t	[95% Conf.	Interval]
Tasa de interés	.5678442	.0663866	8.55	0.000	.435096	.7005924
_cons	1.051283	.4025582	2.61	0.011	.2463179	1.856248

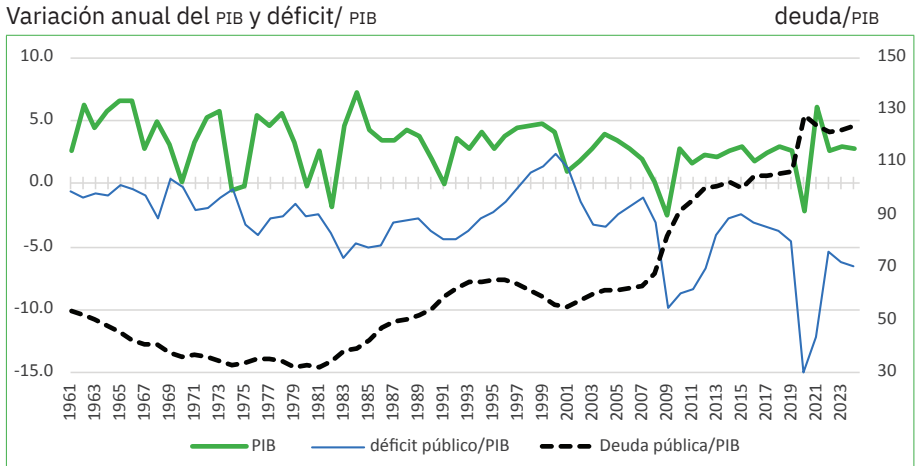
Ello significa que, en todo el periodo de estudio señalado, la economía norteamericana, en promedio, tuvo un aumento de precios del 56.7% por cada unidad de aumento de la tasa de interés. La correlación entre ambas variables arrojó una  $r^2$  de .5453.

Como hemos mencionado, el aumento de la tasa de interés no solo impactó el aumento de precios; elevó además tanto el déficit como la deuda de gobierno. En los años de mayor crecimiento en los años sesenta, la economía norteamericana tuvo un déficit y una deuda pública relativamente reducidas, pero después de 1980 el menor crecimiento se acompaña de cada vez mayor déficit y deuda pública.

Desde los años sesenta, la tasa de interés se elevó por encima del crecimiento del PIB y con el propósito de fortalecer al dólar y reducir la inflación; no obstante, esto último nunca se logró. Por el contrario, el dólar se devaluó en 1971 y 1973 frente al yen japonés y al marco alemán. La diferencia entre tasa de interés e inflación se cargó sobre el presupuesto público, empujándolo a su punto más alto en 1983 por encima del 5% del PIB. Posteriormente, la tasa de interés disminuyó y con ello la inflación, no así la diferencia entre ambas variables, que se mantuvo en el nivel más alto de todo el periodo de 1956 hasta 2024, manteniendo elevado el déficit público hasta 1998. Entre 1998 y 2001, el país logró un superávit público, pero no por administrar mejor el gasto, sino porque se recibieron elevados ingresos provenientes sobre todo del pago de la deuda externa de países como México, que recibió un préstamo de rescate de la devaluación de 1994 y que devolvió junto con los intereses tres años antes de lo previsto (Brandus, 2018). Posteriormente, Norteamérica se involucró en nuevos conflictos internacionales, como las invasiones a Afganistán (2001-2021), Irak (2003-2011), la guerra ruso-ucraniana, la invasión israelí a Palestina y la reciente invasión a Irán, que elevará todavía más el déficit público. Además del aumento del déficit, la deuda igualmente se eleva; hoy la deuda y el déficit público son mucho mayores a la de los años sesenta y setenta, pero contrasta con un crecimiento mucho más lento. En 2024, el PIB creció 2.8%, menor al 2.9% del año pasado, pero el déficit público alcanzó -6.6% del PIB, en 2023, el déficit en relación con el PIB fue de -6.3 por ciento. 1983 fue el punto de inflexión a partir del cual dejó de crecer el déficit en relación al PIB, representando -5.9% del PIB, pero después del 2000 el déficit volvió a crecer hasta abarcar en 2024 -6.6% del PIB. La deuda igualmente ha crecido; en 2025 ya rebasa 120% del PIB. ¿Cuánta deuda y déficit público necesita Estados Unidos para mejorar su crecimiento? (gráfica 2).

**GRÁFICA 2. ESTADOS UNIDOS, VARIACIÓN ANUAL DEL PIB REAL, DÉFICIT**

**Y DEUDA PÚBLICA EN RELACIÓN AL PIB, 1961-2024**



2024, estimado del Final Monthly Treasury Statement, issued October 2024.

Fuente: Department of the Treasury and Office of Management and Budget. EE UU. <<https://fred.stlouisfed.org/series/FYFSGDA188S#>>.

No hay una relación estrecha entre el aumento de la tasa de interés y el aumento del déficit, debido a que el déficit es compuesto sobre todo por el gasto social; no obstante, en los últimos años, la tasa de interés ha elevado su peso en el déficit mucho más que en el pasado. Por tanto, su incidencia sobre el déficit es sobre todo exponencial, es decir, su peso ha tendido a crecer proporcionalmente. La ecuación que relaciona ambas variables en logaritmos:

$$\text{Déficit público} = 5.55 - .676 (\text{tasa de interés})$$

Source	SS	df	MS			
Model	51.2839083	1	51.2839083	Number of obs =	59	
Residual	162.458868	57	2.85015558	F(1, 57) =	17.99	
				Prob > F =	0.0001	
				R-squared =	0.2399	
Total	213.742776	58	3.68522028	Adj R-squared =	0.2266	
				Root MSE =	1.6882	
ln_y	Coef.	Std. Err.	t	P>  t	[95% Conf. Interval]	
ln_x	-.6763914	.1594564	-4.24	0.000	-.9956973	-.3570856
_cons	5.55383	.2729398	20.35	0.000	5.007277	6.100382

Por cada unidad de aumento de la tasa de interés, el déficit público se incrementa en .676 unidades. El grado de asociación o  $r^2 = .2399$ , pero no por ello es menos válida la importancia del pago de los intereses sobre el déficit público.

Por el lado de la deuda del gobierno, esta tiene igualmente una relación exponencial, es decir, por cada unidad de aumento de la tasa de interés la deuda aumenta más que proporcionalmente. La ecuación que define el comportamiento de ambas variables en el periodo de 1961 a 2024 es:

$$\text{Deuda pública} = 4.29 - .2174 (\text{tasa de interés})$$

Por cada unidad de aumento de la tasa de interés en todo el periodo de estudio, la deuda pública se incrementa .2174 unidades. El grado de correlación  $r^2$  de ambas variables resultó .489.

Source	SS	df	MS			
Model	5.42125232	1	5.42125232	Number of obs	=	64
Residual	5.65870104	62	.091269372	F (1, 62)	=	59.40
				Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.4893
Total	11.0799534	63	.175872276	Adj R-squared	=	0.4810
				Root MSE	=	.30211
ln_y	Coef.	Std. Err.	t	P>  t	[95% Conf.	Interval]
ln_x	-.2174424	.0282135	-7.71	0.000	-.2738404	-.1610444
_cons	4.290478	.0483388	88.76	0.000	4.193851	4.387106

Desde 1980, el gobierno ha pretendido reducir el gasto fiscal a través de disminuir la participación del gobierno en la economía. No obstante, dicha medida no tuvo ningún efecto porque el gasto primario reporta saldos a favor, el problema principal del presupuesto es el gasto financiero del gobierno y de este el mayor problema es el pago de la tasa de interés. Excepcionalmente, el déficit ha sido causado por el incremento del gasto del gobierno que no tenga que ver con el pago de la tasa de interés, como fue en la crisis del 2008-2009, la tasa de interés disminuyó a su nivel más bajo, por lo que los precios disminuyeron incluso por debajo de la tasa de interés, pero el déficit se incrementó debido a los intentos del gobierno por estimular la actividad económica y ampliar los sistemas de salud a la población. Igualmente, durante la pandemia del Covid la tasa de interés estuvo muy por debajo de la inflación, pero la emergencia sanitaria de nuevo elevó el déficit público. En los últimos dos años, el déficit público se incrementó debido

a que la tasa de interés volvió a estar por encima de la inflación. Así, la tasa de interés, lejos de ser un instrumento de combate a la inflación, la fomenta, y de ser la herramienta antiinflacionaria se convirtió en el recurso que asegura el pago de la deuda del gobierno, a pesar de que ello genera más déficit.

En 2025 se estima habrá un déficit público de -1,775 mil millones de dólares, a pesar de su reducción respecto al año pasado de 41 mil millones de dólares y del ingreso extra de 118 mil millones por el cobro de aranceles (Lawder, 2025). El ingreso público estimado para 2025 será de 17.1% del PIB, en tanto el gasto alcanzará 23.3% del PIB, lo que arroja un déficit de 6.2% en relación con el PIB (Peter G. Peterson Foundation, 2025). El gobierno tiene escaso margen de maniobra, pues poco más del 70% de su gasto total se distribuye entre seguridad social (20.9%), el segundo renglón son los intereses de la deuda pública (13.2%), medicina (13%), salud (13%), defensa nacional (12.5%) y otros. A finales de los años setenta, el gasto en seguridad social empezó a elevarse y aunque en menor medida el gasto en medicina. A partir de 1980, cuando la Reserva Federal (FED) elevó la tasa de interés por encima de la inflación en una proporción nunca antes vista, el pago de intereses del gobierno se convirtió en el segundo renglón más importante del gasto, superando al pago en medicina.

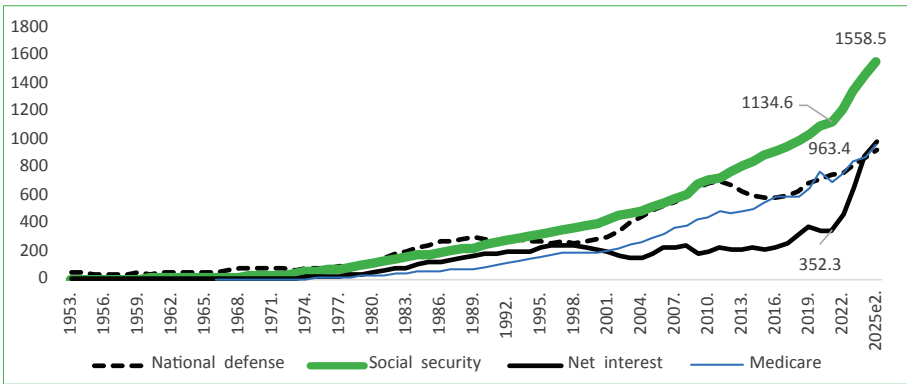
Entre 1953 y 1989, la mayor parte de los gastos del gobierno provenían de los pagos por la defensa nacional, tal vez provocado por la guerra en Corea y la complicación en la guerra de Vietnam. De 1967 a 1968, el gasto militar casi se duplicó de 2.7 mil millones de dólares a 4.6 mil millones de dólares. Pero en 1968 el gobierno equivocadamente elevó el gasto militar cuando la economía se encontraba casi en pleno empleo, provocando el aumento inmediato de los precios. Hoy la seguridad social es el principal gasto del gobierno norteamericano; esta aumentó de 2021 a 2025 de 1134.6 mil millones de dólares a 1558.5 mil millones de dólares, 37.4% de incremento. El gasto en salud, medicina y la seguridad social, compromete casi la mitad del gasto total. El sistema de salud es el más caro entre los países más ricos, sin tener mejores resultados; incluso en algunos casos son peores, como es en áreas de la esperanza de vida, la mortalidad infantil, el asma y la diabetes, entre otras. El envejecimiento de la población es otro problema de la seguridad que, además de la asistencia, eleva los gastos en medicina. La generación del *baby boom* está en edad de retiro, las personas viven más años en promedio, aumentando los años de jubilación. Ello incrementará el número de personas que reciben apoyo de programas dirigidos a los adultos mayores. La Oficina de Presupuesto del Congreso (CBO, por sus siglas en inglés) estima que de

2025 al 2055 el gasto en salud, como Medicare y Medicaid, aumentará del 5.8 % al 8.1% del PIB.

Mayor al problema de la seguridad y salud es el de los intereses de la deuda. Hasta 1980, el pago de intereses de la deuda estaba por debajo del 9% del gasto total del gobierno. En el presente año, el pago de intereses abarca 13.2% del gasto total. El pago de intereses aumentó de 2021 a 2025 de 352.3 mil millones de dólares a 963.4 mil millones de dólares, 184.4%, de incremento; respecto al año anterior aumentó 11.6 por ciento. En los mismos 4 años, de 2021 a 2025, el gasto en seguridad social aumentó de 1134.6 mil millones de dólares a 1558.5 mil millones de dólares, 37.4% de incremento.

El déficit del gobierno es pagado en su mayor parte con nueva deuda, pero a mayor deuda, mayores son los intereses, convirtiéndose en un «círculo perverso». Se contrata deuda para pagar el déficit público, la deuda eleva el pago de intereses y por tanto el déficit, que lleva a contratar nueva deuda, haciendo el problema interminable (gráfica 3).

**GRÁFICA 3. ESTADOS UNIDOS, EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN DEFENSA, SEGURIDAD SOCIAL, INTERESES NETOS Y MEDICINA, MIL MILLONES DE DÓLARES, 1953-2025**



e2: Datos estimados de Mid-Session Review, Budget of the U.S. Government, Fiscal Year 2025.

Fuente: Department of the Treasury and Office of Management and Budget.

El pago de intereses beneficia solo al sector financiero y a especuladores, pero a la vez paraliza al país obstruyendo el desarrollo. El sistema tributario debe de ser modificado a fin de garantizar mayor crecimiento y reducir el peso del pago de intereses.

Parte del actual déficit público norteamericano se debe al ineficiente e injusto sistema tributario plagado de exenciones fiscales. En 2024, dichas exenciones sumaron casi 1.9 billones de dólares. Con una base fiscal más equitativa y eficiente, habría más recursos y confianza de consumidores y empresas, y una red de seguridad social mucho más robusta. Estados Unidos privilegia casi exclusivamente al sector rentista y más adinerado de la población que aprovecha la elevada tasa de interés, en lugar de promover la inversión y la satisfacción de las necesidades sociales. La concentración de riqueza en el sector financiero y especulativo no necesariamente se reinvierte en mayor producción de bienes y servicios, sino se reproduce y amplía en el mismo sector financiero. México debería de considerar el ejemplo de Estados Unidos por encontrarse en un camino similar. El país se ve obligado a reducir el gasto a medida que le aumenta la deuda. El problema se debe a que ofrece una tasa de interés superior a la inflación y a la de los Estados Unidos y Europa. La tasa de interés en CETES a 28 días el 20 de febrero de 2026 fue 6.84%, frente a una inflación anualizada al mismo día de 3.79 por ciento. La tasa de interés superó la inflación 3.05 puntos. El mismo 20 de febrero de 2026 la Tasa de Depósito del Banco Central Europeo fue 2% y la tasa de Fondos Federales de la FED (Reserva Federal de los Estados Unidos) estuvo entre 3.5% y 3.75%, mucho menores a la mexicana.

Mantener elevada la tasa de interés frente a la inflación y a la de otros países, se traduce en mayor deuda. De 2024 a 2025, el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (SHRFSP) se incrementó más de la mitad (52%), alcanzando 52.6% del PIB, aunque según el sentir oficial la deuda del Estado se mantiene «en niveles moderados en comparación con economías de América Latina y de desarrollo económico» (SHCP). Es un engaño medir la capacidad de endeudamiento por el porcentaje de deuda en relación con el PIB, porque, como hemos visto, el pago de la deuda absorbe cada año una parte creciente del presupuesto del Estado, disminuyendo el gasto para el desarrollo.

De acuerdo con el Informe de Finanzas de la Secretaría de Hacienda, entre enero y diciembre del año pasado el gobierno ejerció un gasto total de 9 billones 340 500 millones de pesos, lo que representó una caída de 1.8% en comparación anual (Saldívar, 2026).

De acuerdo con el gasto total del Estado, en 2026, la deuda del gobierno mexicano será equivalente a 32.8% del gasto federal total, en 2025 fue 32.8%, en 2024, 30.3% (Cámara de Diputados 2026).

## Conclusiones

El capitalismo se inició a finales del siglo xv en uno de los peores momentos económicos y políticos de Europa con hambrunas, enfermedades y constantes guerras que acaparaban gran parte del ingreso de los reyes. Al iniciar la colonización del nuevo continente, Europa no disponía de grandes ahorros acumulados, no había un gobierno «promotor de la inversión», un Banco Central que regulara las operaciones monetarias, la tasa de interés, los tipos de cambio o cualquier otra institución conocida hoy que pudiera promover inversiones en las tierras colonizadas. Sin embargo, una vez descubiertas las grandes fortunas que se podrían obtener del Nuevo Mundo, surgieron una gran cantidad de expediciones militares dedicadas al saqueo, al exterminio de las poblaciones originarias a fin de explotar las nuevas tierras y sus pobladores. El auge económico de entre el siglo xvi hasta la Primera Guerra Mundial solo requirió la promesa o perspectiva de negocios que se abría con la entrada del Nuevo Mundo. El auge dio lugar al invento del papel moneda y de todo tipo de valores y títulos que hicieran posible crear dinero en papeles para emprender las nuevas actividades. Ello generó un efecto acelerador por toda Europa donde florecieron grandes ciudades, el Renacimiento en los siglos xv y xvi y la Ilustración del siglo xvii, hasta principios del siglo diecinueve. El sistema medieval quedó derrotado con las revoluciones de Inglaterra (1642-1658), la francesa (1789), la propia independencia norteamericana (1776) y la revolución de Cádiz, España (1812), entre otras. El invento del papel moneda y los títulos derrotó a los reyes medievales al ampliar el poder de compra e inversión de banqueros y comerciantes frente a los reyes que adquirieron deudas que no pudieron pagar por no entender las ventajas de la emisión de valores, como lo hizo la nueva clase social capitalista.

La inflación está ligada no con la cantidad de dinero en la economía, sino más bien con el costo del dinero. Colocar la tasa de interés por encima de los precios eleva aún más los precios y entorpecerá el crecimiento, obligando al Estado a pagar el aumento de la tasa de interés con mayor déficit y deuda pública, lo que a su vez empujará a nuevos aumentos de la tasa de interés como único recurso para cubrir el pago la deuda del Estado. Aumentar la tasa de interés por encima de los precios de ninguna manera promueve la estabilidad y el crecimiento; por el

contrario, solo eleva el desequilibrio. La tasa de interés dejó de ser el instrumento de control de aumento de los precios para convertirse más bien en la garantía que paga la deuda del Estado.

En el momento actual, la oferta monetaria tiene varios canales por los cuales aumenta, uno proviene de la emisión de dinero por el Banco Central, el segundo proviene del dinero creado por el crédito bancario el cual depende del ingreso de la sociedad y la tercera vía se origina al establecer una tasa de interés mayor a la inflación y al crecimiento del PIB. Lo tercera vía crea mayor masa monetaria que el aumento del ingreso, y la colocará en manos de ahorradores, quienes pueden elevar su consumo y provocar mayores precios.

El dinero entregado con una tasa de interés superior a la inflación y al crecimiento del PIB no proviene de la actividad económica, de un aumento de la inversión, sino dicho dinero proviene del gasto público que no tiene ninguna contrapartida del lado de la oferta; así se genera un desequilibrio entre la demanda que crece por medio del aumento de la tasa de interés, mientras la inversión y la oferta se estacan por la mayor tasa de interés, dando lugar a nuevos aumentos de precios. La tasa de interés se convierte entonces en lo contrario de lo que es, en un afán de controlar la inflación la estimula todavía más, provocando el aumento tanto del déficit público como de la deuda pública.

Los aumentos de la tasa de interés los paga el Estado elevando su déficit público, debido a que el gobierno no cuenta con otro recurso diferente para pagar los intereses que no sea por medio de aumentar la deuda. La política monetaria de combate a la inflación termina por elevar de manera perpetua la inflación el déficit y la deuda del gobierno, manteniendo a la economía en lento crecimiento.

En Estados Unidos, desde fines de los años cincuenta la tasa de interés creció por encima de los precios y desde mediados de los años sesenta, la masa monetaria creció por encima del PIB; no obstante, en 1968, se inició el círculo perverso de estancamiento con inflación, déficit y deuda pública, cuando Estados Unidos, encontrándose en una situación muy cercana al pleno empleo y al uso pleno de la capacidad instalada industrial, elevó el gasto de gobierno ante una inminente derrota en la guerra de Vietnam, lo que desató una inflación que se generalizó en todo el mundo. En los años ochenta se inició la globalización concluyendo con ello el periodo de crecimiento con estabilidad e iniciando una tendencia de cada vez mayor estancamiento con inflación, déficit y deuda pública.

Hoy, Estados Unidos no tiene mucho margen de maniobra porque su déficit público es causado en su mayor parte por su gasto en salud y medicinas. El pago

de intereses es el siguiente renglón en magnitud, pero es el primero en velocidad de aumento. Es superior al gasto militar y no hay forma alguna de reducir su peso a menos que disminuya la deuda. La política monetaria actual debe cambiar en el sentido de favorecer el crecimiento, el empleo y un reparto más equitativo del ingreso, a la vez que reducir el peso del pago de intereses en el presupuesto público a fin de aminorar la deuda pública.

De 1961 a 2024, por cada unidad de aumento de la tasa de interés, los precios se elevaron 0.56 unidades, el déficit público en .67 unidades y por cada unidad de aumento de la tasa de interés la deuda del gobierno se elevó en .274 unidades, de lo que se concluye la elevada incidencia de la tasa de interés sobre la inflación, el déficit y la deuda del gobierno.

## Referencias

- Alcalá, Cesar (2024). *Los horrores del colonialismo de Bélgica que Urtasun ha comparado con el descubrimiento de América*. El Debate. <[https://www.eldebate.com/historia/20240104/horroros-colonialismo-belgica-urtasun-comparado-descubrimiento-america\\_164486.html](https://www.eldebate.com/historia/20240104/horroros-colonialismo-belgica-urtasun-comparado-descubrimiento-america_164486.html)>.
- Blanchard, Oliver (2004). *Macroeconomía* (2ª edición). Pearson Education.
- Bordo, Michael (2007). *A Brief History of Central Banks*. Federal Reserve Bank of Cleveland. <<file:///C:/Users/apine/Downloads/ec%2020071201%20a%20brief%20history%20of%20central%20banks%20pdf.pdf>>.
- Bordo, Michael y Rockff, Hugh (2013). *Not Just the Great Contraction: Friedman and Schwartz's a Monetary History of The United States 1867 to 1960*. Working Paper 18828. National Bureau of Economic Research. <[https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w18828/w18828.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18828/w18828.pdf)>.
- Brandus, Paul (2018). Tal día como hoy en la historia presidencial. Clinton rescata a México, 31 de enero de 1995. *Político, In sede Congress*. <<https://www.politico.com/story/2019/01/31/this-day-in-politics-jan-31-1995-1129932>>.
- Cabrillo, Francisco (2024). *La teoría cuantitativa del dinero. Una nueva revisión, de Tim Congdon*. <<https://www.nuevarevista.net/la-teoria-cuantitativa-del-dinero-una-nueva-revision-de-tim-congdon/#:~:text=La%20primera%20es%20la%20llamada,a%20cabo%20en%20una%20econom%C3%ADa>>.
- Cámara de Diputados (2026). Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2026. <[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/PEF\\_2026.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/PEF_2026.pdf)>.

- Cano Borrego, Pedro Damían (2019). *La moneda y la circulación monetaria en Nueva España en el siglo XVIII*. <<https://oroinformacion.com>>.
- Cantú, César (2006). *Compendio de la Historia Universal*. Libro XVII y XVIII, Editorial del Cardo, Biblioteca Virtual Universal. <[https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/compendio\\_de\\_historia\\_universal-cesar\\_cantu.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/compendio_de_historia_universal-cesar_cantu.pdf)>.
- Congdon, Tim (2024). *The Quantity Theory of Money: a New Restatement*. The Institute of Economic Affairs. <<https://iea.org.uk/wp-content/uploads/2024/06/QT-Interactive.pdf>>.
- Emsley, Clive, Hitchcock, Tim, Shoemaker, Robert (2023). *Historia de la población de Londres. Actas de Old Bailey*. <<https://www.oldbaileyonline.org/>>.
- Gabriëls, Elia (agosto 30, 2023). La inflación no es siempre ni en todas partes un fenómeno monetario. <<https://esthinktank.com/2023/08/30/inflation-is-not-always-and-a-monetary-phenomenon/>>.
- Hochschild, Adam (2020). *El fantasma del rey Leopoldo: una historia de codicia, terror y heroísmo en el África colonial*. Península.
- Kabanov, Gleb (2024). Ecuación de Fisher: cálculo de las expectativas de inflación. 9 julio 2024. <<https://www.litefinance.org/es/blog/for-beginners/analisis-fundamental-en-el-trading/ley-de-expectativas-de-inflacion/>>.
- Kenton, Will (2023). *Ley de Walras: definición, historia y perspectiva sobre la oferta y la demanda*. Investopedia. <<https://www.investopedia.com/terms/w/walras-law.asp>>.
- Lawder, David (2025). Déficit presupuestario EE. UU. cae un 2% a 1775 billones de dólares en año fiscal 2025. <<https://gbm.com/media/noticia/deficit-presupuestario-eeuu-cae-un-2-a-1775-billones-de-dolares-en-ano-fiscal-2025/#:~:text=Buscar-,D%C3%A9ficit%20presupuestario%20EEUU%20cae%20un%20%25%20a%201%20%2C775%20billones%20de,pesar%20de%20un%20aumento>>.
- Marx, Carlos (1990). *El Capital*, T. I. Progreso. <<https://www.marxists.org/espanol/m-e/capital/karl-marx-el-capital-tomo-i-editorial-progreso.pdf>>.
- Oficina de Presupuesto del Congreso (2025). Un análisis cuantitativo de los efectos del cierre del gobierno en la economía bajo tres escenarios, al 29 de octubre de 2025. <<https://www.cbo.gov/about/overview>>.
- Pineda Osnaya, Armando (2023). *Ascenso y caída del imperio norteamericano*. Comunicación Científica.
- Pineda Osnaya, A. y Morales Calderón, J. R. (2008). La experiencia empresarial en la recuperación económica de la primera y segunda guerra mundial. *Revista*

- Denarius*, (16), 201. <<https://denarius.izt.uam.mx/index.php/denarius/article/view/223>>.
- Peter G. Peterson Foundation (2025). *El desafío de la deuda nacional de Estados Unidos*. <[https://www.pgpf.org/our-national-debt/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=23054386004&gbraid=OAAAAABdefgaV9Gma01qqBnBtBywOOYIHO&gclid=EAIaIQobChMIZ7WAm87ikAMV9gtECBoqHgZsEAYASAAE-gJMYfD\\_BwE](https://www.pgpf.org/our-national-debt/?gad_source=1&gad_campaignid=23054386004&gbraid=OAAAAABdefgaV9Gma01qqBnBtBywOOYIHO&gclid=EAIaIQobChMIZ7WAm87ikAMV9gtECBoqHgZsEAYASAAE-gJMYfD_BwE)>.
- Ricardo, David (1923). *Principios de economía política y tributación*. Ayuso. <[https://amilcar.pm/BibEco/02%20Principios%20de%20Econom%3%ADa%20Pol%3%ADtica%20y%20Tributaci%3%B3n%20\(David%20Ricardo\).pdf](https://amilcar.pm/BibEco/02%20Principios%20de%20Econom%3%ADa%20Pol%3%ADtica%20y%20Tributaci%3%B3n%20(David%20Ricardo).pdf)>.
- Romer, David (2006). *Macroeconomía avanzada* (tercera edición). McGraw-Hill/Interamericana.
- Saldívar, Belén (2026). Deuda cerró el 2025 en nivel histórico; se ubicó en 52.6% del PIB. *El Economista*. <<https://www.economista.com.mx/economia/deuda-cerro-2025-nivel-historico-ubico-52-6-pib-20260130-797781.html#:~:text=Deuda%20cerr%C3%B3%20el%202025%20en%20nivel%20hist%C3%B3rico;%20se%20ubic%C3%B3%20en%2052.6%25%20del%20PIB>>.
- SHCP (2025). Comunicado No. 9 Informes sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública al cuarto trimestre de 2025. <<https://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-no-9-informes-sobre-la-situacion-economica-las-finanzas-publicas-y-la-deuda-publica-al-cuarto-trimestre-de-2025#:~:text=En%202025%20el%20od%C3%A9ficit%20presupuestario,al%201.6%25%20del%20a%C3%B1o%20previo>>.
- Sheposh, Richard (2022). *Teoría cuantitativa del dinero*. <<https://www.ebsco.com/research-starters/business-and-management/quantity-theory-money>>.
- Smith, Adam (2019). Cómo el magnate del acero Andrew Carnegie logró amasar su fabulosa fortuna. *BBC News Mundo*. <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-47818938>>.
- Werner, Richard A. (2014). How do banks Create Money, and why can other Firms not do the Same? An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking. *International Review of Financial Analysis*, 36. Centre for Banking, Finance and Sustainable Development, Southampton Business School, University of Southampton, United Kingdom.
- Werner, Richard (2005). *New Paradigm in Macroeconomics: Solving the Riddle of Japanese Macroeconomic Performance*. Palgrave Macmillan.

# CAMBIOS EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO Y SU IMPACTO EN LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR

## Changes in Supply Chains and their Impact on Global Value Chains

Lesbia Pérez-Santillán<sup>1</sup>

### RESUMEN

Los términos cadenas de suministro y cadenas globales de valor se emplean en ocasiones de manera indistinta, a pesar de presentar diferencias conceptuales relevantes. En este documento se aportaron elementos para distinguir a qué se refieren cada uno de estos términos y entender cómo se interrelacionan. Con estos objetivos, se presentaron los enfoques generales asociados a los conceptos, sus diferencias y los cambios más recientes que han experimentado. Para contribuir al entendimiento de la evolución reciente de las cadenas de suministro, se incluyen indicadores que reflejan esfuerzos por cuantificar y evaluar la magnitud de las interrupciones a escala global o local y algunos aspectos que éstas enfrentan en México. Se incluye, además, un panorama de cómo participan las actividades económicas de México en las cadenas globales de valor.

**Palabras clave:** Integración económica, relaciones transaccionales, Modelo Input-Output.

**Clasificación JEL:** F15, L14, C67.

### ABSTRACT

The terms supply chains and global value chains are often used interchangeably, despite significant conceptual differences. This document aims to clarify the distinctions between these terms and explain how they interrelate. To achieve this, it presents general perspectives associated with each concept, highlights their differences, and

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAMI). Correo: <lesbia.perez.santillan@xanum.uam.mx>. <<https://orcid.org/0000-0002-1921-694X>>.

discusses recent developments they have undergone. To enhance understanding of the recent evolution of supply chains, the document includes indicators that quantify and evaluate the magnitude of disruptions at both global and local levels, as well as some of the challenges faced in Mexico. Additionally, it provides an overview of how Mexican economic activities participate in global value chains.

**Keywords:** Economic integration, Transactional Relationships, Input-Output Model.

**Clasificación JEL:** F15, L14, C67.

## Introducción

La economía global cada vez se encuentra más interconectada. La producción de bienes ocurre en diferentes localizaciones que involucran varios países de distintos niveles de desarrollo hasta llegar al mercado final. La descripción y estudio de este fenómeno ha dado cuenta de diversas propuestas para identificarlo; tales son los casos de los términos producción segmentada y cadenas globales de valor. Asimismo, otros términos, como las cadenas de suministro, también se utilizan para referirse a este fenómeno. Resulta relevante tener claro a qué se refiere cada uno de los conceptos porque ello ayuda a entender su enfoque, alcance y utilidad, así como sus posibles relaciones. Hoy, cuando las interrelaciones productivas y los intercambios comerciales entre países enfrentan diversas dificultades asociadas a las disputas comerciales, *shocks* como la pandemia por Covid-19 y eventos bélicos, entre otros, resulta importante la claridad conceptual y el entendimiento de las interrelaciones entre los fenómenos que describen esos conceptos. Esto es relevante porque incluso en informes de organismos internacionales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en ocasiones no se presta atención a la distinción entre los conceptos mencionados (véase, por ejemplo, Informe, 2016). Algo similar se puede observar en el trabajo de Baldwin (2023).

En este contexto, en este documento se destacan las diferencias fundamentales entre los enfoques que ofrecen las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor como elementos sustanciales en el análisis reciente de la producción y comercio globales. En seguida, se analizan los principales cambios recientes en las cadenas de suministro y eventos que las han afectado mediante el uso de algunos indicadores. Luego, se examinan las diferencias más significativas entre ambos enfoques. El marco anterior ayuda para comprender cómo participan las

actividades productivas de los países en la dinámica productiva global actual y se analiza el caso de México. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del trabajo.

## **Los enfoques de las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor**

A finales del siglo xx, la segmentación internacional de la producción, entendida como el proceso en el que las fases de generación de un bien se localizan en distintos países (Pérez-Santillán, 2017), era ya un hecho relevante. De igual manera, comenzaron a desarrollarse diversos enfoques para estudiar este fenómeno y sus implicaciones. Entre ellos, destaca el de las Cadenas Globales de Valor (ccv). De acuerdo con Ponte, Gereffi y Raj-Reichert (2019) una ccv se refiere al conjunto de actividades que las empresas, y los trabajadores realizan para llevar un producto o servicio desde su concepción hasta su uso final, reciclaje o reutilización. Estas actividades incluyen el diseño, la producción, el procesamiento, el ensamblaje, la distribución, el mantenimiento y la reparación, y la eliminación. El antecedente más cercano del enfoque se encontraba en los denominados Encadenamientos Mercantiles Globales (EMG), enfoque desarrollado a mediados de la década de los noventa del siglo xx por autores como Gereffi y Korzeniewicz (1994). Otro antecedente del enfoque de las ccv se encontraba en la teoría sistema-mundo desarrollada por Wallerstein (1979), en la que se recuperaban las ideas ligadas a la existencia de centro y periferia en la que la movilidad ascendente o descendente está condicionada por los recursos y obstáculos asociados al modo de incorporación de un país a la economía mundial capitalista. Finalmente, también se retomaban aportaciones de trabajos como el de Piore y Sabe (1984), quienes ya habían adelantado el análisis de un modo de producción más flexible y ubicado en distintas localizaciones con la posibilidad de subcontratación externa y con una división de la producción en tareas específicas.

Entre las principales contribuciones de los trabajos de Gereffi relacionados con las ccv se encontraba el concepto de gobernanza; en consecuencia, podían distinguirse cadenas impulsadas por el productor o por el comprador, y en esos esquemas destacaba el papel de la logística y las cadenas de suministro. No obstante, autores como Sturgeon (2001) ya distinguían entre ccv y cadenas de suministro, al señalar que la segunda tiene una connotación de compra y logística (perspectiva de la firma), mientras la ccv describe todas las actividades necesarias para

generar un producto con énfasis en la dimensión geográfica y organizacional de la creación de valor. Adicionalmente, Humphrey y Schmitz (2002) destacaron el concepto de *upgrading* o escalamiento como parte del análisis con base en ccv, de manera que las empresas en países en desarrollo no solo buscan ser parte de una cadena de suministro para vender volumen, sino que utilizan la ccv como un mecanismo de aprendizaje para pasar de la manufactura simple al diseño de productos propios (escalamiento funcional).

Por lo que se refiere a las cadenas de suministro, una propuesta para el análisis es la de Choi et al. (1996). Estos autores señalan que la red de suministro está conformada por todos los proveedores que suministran insumos a las plantas (*upstream*). El análisis es, por tanto, a nivel microeconómico o de firmas. Este enfoque se concentra en cómo los proveedores proporcionan insumos directos a cada planta, lo que implica que existan y se desarrollen relaciones a largo plazo y se establezcan contratos de suministro con esos proveedores directos.

Las cadenas de suministro comienzan con el primer paso de la producción y finalizan con la llegada del producto a la puerta del cliente. A lo largo de este camino, hay muchos puntos en los que se intercambian bienes materiales e inmateriales, como materias primas, productos, servicios, información y dinero. En este sentido, Mentzer et al. (2001) se referían a la gestión de la cadena de suministro como la coordinación sistémica y estratégica de las funciones de negocio tradicionales con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena en su conjunto.

Los estudios a nivel de firma confieren un carácter estratégico a las cadenas de suministro; se trata de examinar principalmente a los proveedores inmediatos de las plantas operadas por la empresa. El enfoque concentrado en las firmas destaca cómo las decisiones operativas relacionadas con la ubicación de las plantas y la gestión de los inventarios se ven directamente afectadas por los proveedores inmediatos o, en general, por las cadenas de suministro. El acento se ubica entonces en la logística. De acuerdo con Oramas-Santos et al. (2023), las cadenas de suministro se refieren a las relaciones interempresariales que tienen como objetivo proveer los bienes o servicios requeridos por las firmas para satisfacer la demanda de los clientes finales de un producto o servicio específicos.

Por otra parte, las cadenas globales de valor también comienzan con la producción y terminan con el cliente. A lo largo de la cadena de valor hay puntos de intersección con la cadena de suministro, pero aquí hay, además, nodos en los cuales se crea valor. Estos nodos pueden ser empresas, ubicaciones (países o regiones),

personas o computadoras. Las cadenas globales de valor incluyen todas las actividades involucradas en la creación de valor, formando no solo una cadena, sino una red (Gereffi y Fernandez-Stark, 2016). Las distinciones entre ccv y las cadenas de suministro a menudo se pierden en el lenguaje utilizado en la literatura empresarial y el de la investigación académica, pero, como se desprende de la revisión previa, es posible distinguir diferencias en estos enfoques en los ámbitos de sus análisis y también en sus cambios recientes.

Las cadenas de suministro están experimentando cambios significativos en respuesta a desafíos globales y nuevas tendencias tecnológicas (que también afectan a las ccv). En las cadenas de suministro la preocupación central se encuentra en la operación y en elevar la eficiencia. El auge de la digitalización e Inteligencia Artificial (IA) impulsa a las empresas a adoptar esas tecnologías avanzadas. Se adoptan herramientas como la IA generativa y el análisis predictivo para mejorar la visibilidad y la eficiencia de las cadenas de suministro. Esto permite un seguimiento en tiempo real y una mejor planificación ante eventos disruptivos que afectan a las ccv. Al mismo tiempo, dentro de las cadenas de suministro, la ciberseguridad y el manejo de datos se han convertido en elementos esenciales: con el incremento en la digitalización, proteger los datos y garantizar la seguridad cibernética se ha vuelto crítico para evitar filtraciones y garantizar la continuidad operativa.

Las cadenas de suministro también se ven afectadas por temas como la sostenibilidad: existe un enfoque creciente en prácticas sostenibles, incluyendo la reducción de emisiones de carbono, el uso de envases ecológicos y la optimización de rutas de transporte. Muchas empresas están priorizando el monitoreo de sus emisiones de alcance (toda la cadena de valor), debido a presiones regulatorias y de inversionistas. Estos cambios moldean también las cadenas globales de valor. Un ejemplo claro se encuentra en la ccv automotriz, la migración hacia vehículos eléctricos y tecnologías verdes está reconfigurando las cadenas de suministro y la ccv.

Estas transformaciones reflejan un esfuerzo por hacer las cadenas de suministro más ágiles, transparentes y responsables frente a los retos actuales y futuros. Las empresas que implementen estas estrategias estarán mejor posicionadas para enfrentar las incertidumbres del mercado global.

Las condiciones actuales le han impuesto complejidad adicional al análisis y propuestas relacionadas con las ccv. Ahora no se trata solo de buscar la integración y escalamiento, de generar más exportaciones con mayor valor agregado

doméstico con un impacto positivo en la generación de empleos y con beneficios relevantes en términos de transferencia de tecnología y conocimiento. Ahora hay que agregar que el escenario global limita y potencia la integración a ciertas ccv con base en la ubicación geográfica y el tipo de relación que se tenga con los principales mercados (primordialmente Estados Unidos y China). En seguida se examinan los cambios recientes en las cadenas de suministro y posteriormente se tratan sus impactos en las ccv.

El examen de las diferencias fundamentales entre los enfoques asociados a las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor permite señalar su relevancia en el análisis contemporáneo de la producción y comercio globales. De esta manera, una vez que se cuenta con el marco anterior, en seguida se analizan los cambios recientes en las cadenas de suministro y luego cómo participan las actividades productivas de los países en las ccv.

## **Cambios en las cadenas de suministro**

Para inicios del siglo *xxi*, las cadenas de suministro se habían convertido en el corazón operativo de la economía mundial; la producción e intercambio internacional de bienes han permitido a las firmas el aprovechamiento de la especialización y el logro de la eficiencia. El desarrollo de las cadenas de suministro se beneficiaba de los avances tecnológicos que facilitaban las comunicaciones y el traslado de partes y componentes, por lo que eran vitales para materializar las ventajas de diversa índole de las economías y sus agentes. Los acuerdos comerciales entre países también contribuían a mejorar el ambiente en el que se desenvolvían las operaciones de las grandes firmas. No obstante, eventos como la crisis financiera de 2008 mostraron que los efectos económicos de estos sucesos no se mantenían solo en el epicentro o país de origen del shock, sino que se propagaban incluso a países no expuestos ni cercana ni directamente a los sucesos en cuestión. Además del canal financiero, Mefford (2009) identificaba a las cadenas de suministro como uno de los canales que hacían de una perturbación económica local una global. En el ámbito de las cadenas de suministro, los efectos negativos de la caída del comercio y de la actividad entre países, se refleja en afectaciones en bancos, fabricantes, proveedores de insumos o de servicios, empresas de transporte y envío, y en general agentes económicos que se relacionan con la cadena de suministro de una firma particular.

En años más recientes, a las crisis financieras se han agregado eventos como la pandemia del Covid-19, las tensiones geopolíticas globales junto con las guerras comerciales y el creciente riesgo climático, los cuales también han mostrado que las cadenas de suministro son cada vez más complejas y vulnerables, con distintas capacidades para propagar y amplificar los efectos de las disrupciones económicas. Las empresas, entonces, han pasado de centrar sus preocupaciones en los costos y la eficiencia, y en las mejoras en la logística en general, a concentrarse en las estrategias para reforzar la resiliencia de la cadena de suministro (Morales, 2025). Para dar seguimiento a los eventos que generan cambios en las cadenas de suministro y prevenir disrupciones abruptas se han desarrollado diversas herramientas.

Arvis y otros (2024) señalan que los indicadores que se construyen para cuantificar las interrupciones o disrupciones en las cadenas de suministro se pueden dividir en tres categorías:

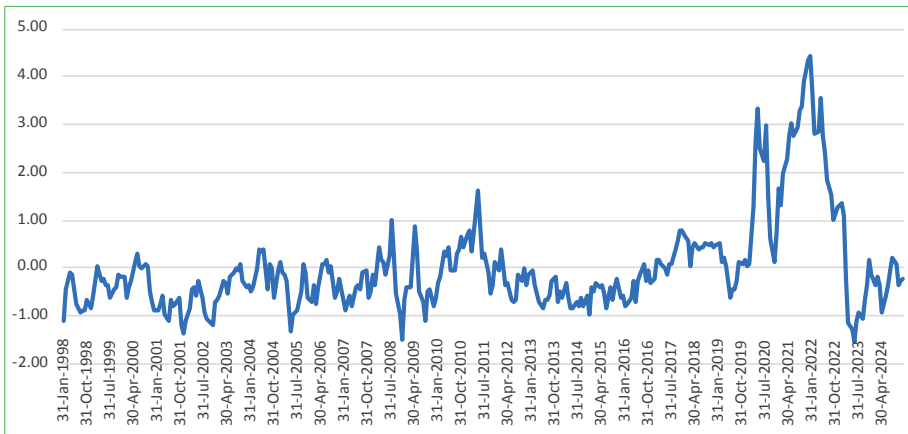
- i) con base en encuestas a profesionales de la cadena de suministro;
- ii) derivados de datos de seguimiento o de programación, y
- iii) metaindicadores que agregan series de datos existentes, con base en el conocimiento de expertos.

En este documento se presentan dos índices. El primero pertenece al tipo iii) y el segundo al tipo ii). El Índice Global de Presión de la Cadena de Suministro (*Global Supply Chain Pressure Index*; GSCPI, por sus siglas en inglés), desarrollado por el Banco de la Reserva Federal de Nueva York (BRFNY) es un metaindicador. De acuerdo con el BRFNY, el objetivo del GSCPI es ser una medida parsimoniosa de las presiones en la cadena de suministro global que pudiera usarse para conocer la importancia de las restricciones de la oferta y sus posibles repercusiones económicas. El índice trata de proveer una visión integral de las posibles dificultades de las cadenas de suministro. Se toman en cuenta, por ejemplo, los costos globales de transporte con información del *Baltic Dry Index* (BDI); del índice *Harpex*, así como índices de costos de flete aéreo de la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos. La naturaleza operativa de esta medida incluye indicadores, como retrasos en los envíos, retrasos en los pedidos y acumulación de inventario en una medida compuesta con fuentes como el Índice de Gerentes de Compras (PMI, por sus siglas en inglés), con especial interés en empresas manufactureras de seis economías

interconectadas: China, Japón, Corea del Sur, Taiwán, el Reino Unido y Estados Unidos, además de la zona del euro.

La gráfica 1 muestra el GSCPI para el periodo 1998-2024 medido mensualmente. El índice se presenta de forma normalizada, el valor cero corresponde al promedio, mientras que los valores positivos indican cuántas desviaciones estándar el índice se sitúa por encima de dicho promedio; en contraste, los valores negativos expresan el número de desviaciones estándar por debajo de él. En eventos como la crisis financiera de finales de la primera década del siglo XXI, el índice declina como resultado de la caída del comercio, en tanto en el periodo en el que se endurece la tensión entre Estados Unidos y China el valor del índice se incrementa, lo que refleja los crecientes obstáculos que enfrentan varias cadenas de suministro como resultado de las disputas comerciales.

**GRÁFICA 1. GSCPI 1998-2024**



**Fuente:** Benigno et al. (2022). Global Supply Chain Pressure Index. <<https://www.newyorkfed.org/research/policy/gscpi>>.

Otro esfuerzo relacionado con el objetivo de cuantificar y evaluar la magnitud de las interrupciones a escala global o local de las cadenas de suministro es el Índice de estrés de la cadena de suministro global (GSCSI, por sus siglas en inglés), desarrollado por el Banco Mundial desde 2021. Este es un índice de seguimiento.

De acuerdo con Arvis y otros (2024), el GSCSI aprovecha como fuente de información la red global de transporte de contenedores, la cual se ha desarrollado de tal forma que opera con cierta regularidad y cuando se presentan interrupciones

en el movimiento de los contenedores estas generan efectos amplificados en la demora de los barcos. El índice en cuestión trata de cuantificar los niveles de estrés que padecen los puertos de contenedores globales. Los autores indican que un índice de estrés intenta cuantificar las desviaciones de una norma, que es el estado estable típico en el que opera un sistema, de manera que cuanto mayor sea la desviación, más probable es que el sistema experimente estrés.

El *CSCI* se ha publicado mensualmente desde finales de 2021 en el Informe *Trade Watch* del Banco Mundial. El índice se concentra en los grandes movimientos, específicamente en los buques portacontenedores de la clase Panamax y de mayor tamaño que operan en servicios de línea intercontinentales. En el reporte del Banco Mundial se aplica la metodología del *CSCI* a los datos del transporte marítimo mundial de 2016 a 2024 y se obtiene una imagen coherente del comportamiento de las cadenas de suministro ante sucesos recientes. Por ejemplo, a escala mundial, el *CSCI* ha aumentado de manera sostenida desde principios de 2020 hasta marzo de 2022, como resultado de niveles considerables de estrés en toda la cadena de suministro global. Una ventaja del *CSCI* es que ayuda a traducir las interrupciones de la cadena de suministro en su impacto en la capacidad comercial, lo que es importante en términos de la operación de este tipo de cadenas.

Existen otros indicadores que tratan de aproximar los sucesos que afectan a las cadenas de suministro. En general, pretenden contextualizar esos cambios y aportar información para mitigar los efectos adversos de las disrupciones o interrupciones. Los cambios recientes en la economía mundial y la producción segmentada implican modificaciones tanto en las cadenas de suministro como en las cadenas globales de valor.

El estado de las cadenas de suministro en México ha experimentado cambios significativos en años recientes, impulsados por factores como la globalización y la mayor integración a las *CCV*, la integración económica con Estados Unidos y Canadá a través del *T-MEC*, la pandemia de Covid-19 y la creciente tendencia hacia la relocalización o *nearshoring* (relocalización de cadenas de suministro más cerca de los mercados finales). El *T-MEC*, que entró en vigor en julio de 2020, ha reforzado las cadenas de suministro regionales en América del Norte. Lo anterior implica una mayor integración regional, en la medida en que el *T-MEC* ha incentivado una mayor relación y colaboración entre empresas en México, Estados Unidos y Canadá, especialmente en sectores como el automotriz, donde se han establecido reglas de origen más estrictas.

En términos de la operación de las empresas en la región de Norteamérica, la pandemia de Covid-19 y las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China han acelerado la tendencia hacia el *nearshoring*, y México ha sido uno de los principales beneficiarios. Las cadenas de suministro buscan aprovechar la proximidad a Estados Unidos y que México ofrece costos logísticos más bajos y tiempos de entrega más cortos en comparación con Asia. Adicionalmente, se trata de diversificar riesgos, las empresas buscan reducir su dependencia de localizaciones como China y diversificar sus cadenas de suministro, lo que se espera lleve a un aumento de la inversión extranjera en México.

Resulta indispensable identificar con claridad los desafíos que enfrenta México en el ámbito de las cadenas de suministro. A pesar de sus ventajas, existen varias limitaciones en la gestión de sus cadenas, como la infraestructura logística. México cuenta con una red de puertos, carreteras y ferrocarriles, pero persisten retos en la calidad y capacidad de la infraestructura, lo que puede generar 'cuellos de botella'. Por ejemplo, Manzanillo es el puerto más importante de México en términos de manejo de contenedores y uno de los más activos de América Latina. En 2022, de acuerdo con la Administración Portuaria Integral de Manzanillo (API Manzanillo), el puerto movió aproximadamente 3.4 millones de TEUS (contenedores equivalentes a 20 pies), que se compara lejos del principal puerto de Estados Unidos en esos términos (19 millones de TEUS movidos en 2022). Además, los problemas de seguridad, como el robo de mercancías en carreteras, representan un riesgo significativo para las cadenas de suministro. Hay que agregar que en México aún se requiere adoptar prácticas más sostenibles, innovadoras y que aprovechen tecnologías (como IA), lo que representa desafíos para muchas empresas en México.

México ocupa una posición estratégica en las cadenas globales de suministro, gracias a su integración en el T-MEC, su competitividad en costos y su proximidad a Estados Unidos. Sin embargo, para maximizar su potencial, el país debe abordar desafíos como la infraestructura y la seguridad. Con las inversiones y reformas adecuadas, México puede consolidarse como un hub logístico y manufacturero clave a escala global.

Las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor se relacionan de manera directa, pero ello no implica que se trate de lo mismo en ambos términos. En la descripción de este apartado queda claro que las cadenas de suministro se enfocan en lograr la eficiencia en las operaciones de las firmas. Se trata de asegurar que los procesos sean óptimos, con menores costos y elevada calidad, que desde

luego también aseguran la incorporación de valor en los productos o bienes involucrados en esas cadenas. A nivel de firma, las cadenas de suministro tienen como misión que el flujo de bienes, que pasan de las materias primas e insumos hasta que llegan como producto final al cliente, se coordine de manera efectiva y eficiente. En seguida, se presentan algunas diferencias entre las cadenas de suministro y las ccv.

## **Diferencias entre las cadenas de suministro y las cadenas globales de valor**

Así como las cadenas de suministro son el elemento operativo central para comprender el funcionamiento de la producción mundial en la actualidad, las cadenas globales de valor (ccv) se han convertido en un marco analítico esencial para comprender la organización de la producción y el comercio en la economía global. De acuerdo con Gereffi (1999), las ccv pueden definirse como las redes de actividades y actores interconectados que participan en la creación de un producto o servicio, desde su concepción hasta su consumo final. En el enfoque de las ccv destaca la importancia de analizar no solo los flujos de bienes y servicios, como se hace en las cadenas de suministro, sino también las relaciones de poder, la gobernanza y la distribución de valor entre los actores involucrados.

En el marco de Gereffi, las ccv están caracterizadas por una división internacional del trabajo, en la cual diferentes etapas del proceso productivo se distribuyen geográficamente según las ventajas comparativas de cada región. Para el autor, la segmentación de la producción a escala global permite que las empresas optimen costos y accedan a mercados más amplios, pero también genera desafíos en términos de coordinación y equidad (Gereffi, 2019). De nueva cuenta, puede observarse que las ccv ofrecen un marco analítico más allá del solo suministro.

Uno de los conceptos centrales desarrollados por Gereffi es el de gobernanza de las cadenas globales de valor. Ese término se refiere a la autoridad y el poder que determinan cómo se organizan y coordinan las actividades dentro de una cadena de valor (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005). A lo largo de distintos trabajos se identifican varios tipos de gobernanza, como las cadenas modulares, relacionales y jerárquicas, que varían según el grado de control ejercido por las empresas líderes y la dependencia de los proveedores o de los compradores. Este tipo de análisis diferencia a las ccv de las cadenas de suministro en el alcance.

Adicionalmente, se destaca el papel de actores clave en las ccv, como las empresas multinacionales, los proveedores locales y los gobiernos. Si bien en las cadenas de suministro las empresas son el actor principal, en las investigaciones relacionadas con las ccv las empresas líderes suelen tener un papel central en la configuración de las cadenas, ya que controlan el acceso a los mercados y establecen los estándares de calidad y producción (Gereffi, 2019). Sin embargo, también subraya la importancia de los proveedores locales, que pueden ascender en la cadena de valor mediante la mejora de sus capacidades tecnológicas y organizativas y el papel que pueden tener los gobiernos al facilitar ese ascenso.

**CUADRO 1. DIFERENCIAS ENTRE CADENAS DE SUMINISTRO Y CADENAS GLOBALES DE VALOR**

ASPECTO	CADENA DE SUMINISTRO	CADENA GLOBAL DE VALOR (CGV)
Alcance geográfico	Puede ser local, nacional o internacional, pero no necesariamente global	Es inherentemente global, con actividades o procesos distribuidos en varios países
Enfoque principal	Se centra en la logística y el flujo de productos desde el proveedor hasta el consumidor operativo	Se enfoca en la creación de valor agregado en cada etapa, incluye procesos de diseño, producción y marketing
Complejidad	Compleja en el nivel operativo, aunque puede limitarse a un solo país o región	Más compleja, debido a la coordinación de actividades y procesos en múltiples países y culturas
Participación en valor	No necesariamente analiza cómo se distribuye el valor entre los actores	Examina cómo se distribuye el valor económico entre los participantes (quién o qué eslabón capta más valor)

**Fuente:** Elaboración propia.

En resumen, a diferencia del acento operativo de las cadenas de suministro, el estudio de las ccv ha sido fundamental para entender la dinámica de la producción y el comercio mundial. El enfoque de las ccv proporciona herramientas para analizar la estructura de la producción global, y también plantea preguntas críticas sobre la equidad, el desarrollo y la sostenibilidad en el contexto de la globalización.

## ¿Cómo participan las actividades productivas de los países en las ccv?

En relación con las ccv abundan los estudios de caso en los que se examina una cadena de valor de algún producto en particular. Esos trabajos, de distinta profundidad en su tratamiento y diversas metodologías, ofrecen acercamientos al funcionamiento de las ccv, pero es difícil generalizar u obtener una imagen agregada de cómo es la participación de los sectores de actividad de un país en las cadenas globales. Frente a esta situación, en años recientes se han desarrollado y aplicado propuestas metodológicas que miden la participación de los países en las ccv. En este trabajo se utilizan los resultados de la propuesta de Wang, Z., Wei, S. J., Yu, X., & Zhu, K. (2017), quienes desarrollan sus indicadores al utilizar como principal fuente de información matrices insumo producto mundiales o interpaíses (ICIO, por sus siglas en inglés). En el trabajo de estos autores (wwwz en adelante) se considera las ccv como una expresión de la segmentación internacional de la producción, en la cual diferentes etapas del proceso productivo se distribuyen en varios países.

Los indicadores que se desarrollan permiten desagregar el valor agregado que generan los sectores de actividad de un país en tres componentes:

- i) valor agregado que se produce y consume internamente, este valor agregado no implica comercio internacional;
- ii) valor agregado que se incorpora en las exportaciones de productos finales, este contenido doméstico o nacional incorporado cruza las fronteras nacionales únicamente para el consumo, se trata de lo que los autores denominan comercio «tradicional», y
- iii) valor agregado que se incorpora en exportaciones/importaciones de bienes y servicios intermedios; se utiliza en actividades de producción fuera del país de origen y forma parte de la producción segmentada entre países.

El último componente de la desagregación del valor agregado se utiliza para generar un índice que muestra la participación de un país y sus sectores en las ccv. A su vez, con base en ese componente, distingue actividades simples de producción segmentada entre países que es el valor agregado nacional o extranjero que cruza fronteras para la producción una sola vez; o valor agregado incorporado en exportaciones/importaciones intermedias, que es utilizado por un país importador para producir bienes que son absorbidos en el país y en el que no hay exportaciones indirectas a

través de terceros países, ni reexportaciones/reimportaciones de los contenidos de factores de los países de origen. Por otro lado, se refieren a actividades complejas de producción segmentada entre países, cuando el valor agregado nacional o extranjero incorporado en exportaciones/importaciones intermedias es utilizado por el país socio para producir exportaciones (intermedias o finales) para otros países; en estos casos, el valor agregado cruza fronteras por lo menos dos veces.

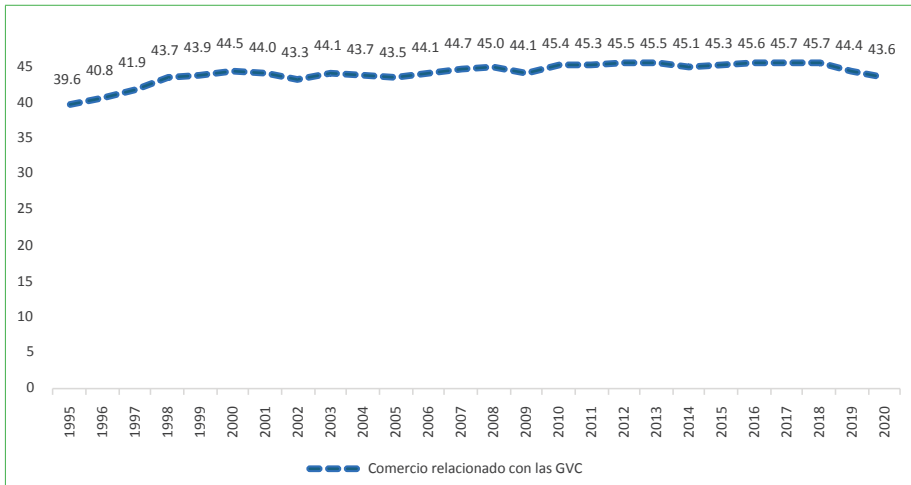
De esta manera, la metodología representa el valor agregado doméstico o nacional generado y el valor agregado externo utilizado por la industria en su producción de bienes finales para satisfacer diferentes segmentos del mercado global. Con base en lo descrito, los autores proponen un índice para conocer la participación de sectores de un país en las ccv, el cual puede descomponerse en otros dos.

El primero describe el valor agregado nacional generado a partir de las actividades de cadenas de valor mundiales de un sector de un país a través de empresas *downstream*, como parte del valor agregado total de ese sector de un país. En tanto, el segundo índice mide el porcentaje de la producción total de bienes y servicios finales del sector de un país, que representa el valor agregado y que está relacionado con actividades de ccv a través de empresas *upstream*.

## México y su participación en las ccv

Para examinar cómo ha cambiado la presencia de los sectores mexicanos en las ccv, se utilizan los indicadores definidos. La gráfica 2 muestra el comercio que realiza México relacionado con las ccv como porcentaje de las exportaciones brutas totales. Puede notarse que de 1995 a 2020 al menos 40% de las exportaciones totales de México estaban relacionadas con las ccv. Al inicio del periodo, en 1995 se registra el valor mínimo con 39.6% y se alcanza el valor máximo de comercio relacionado con las ccv en 2018 con 45.7 por ciento. De esta manera, en el periodo el promedio del comercio relacionado con las ccv fue de 44.2% y ha disminuido en los últimos años considerados, 2019 y 2020. Para tener una idea de la presencia de las ccv en México, considere que en el periodo en Brasil el indicador fue en promedio de alrededor de 30% y en Chile fue de 39.4 por ciento.

**GRÁFICA 2. MÉXICO: COMERCIO RELACIONADO CON LAS CGV**  
(% DE LAS EXPORTACIONES BRUTAS)



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las ICIO-OCDE, 2023.

Hay que notar que, en el caso mexicano, el comercio relacionado con las ccv se incrementa en la mayor parte del periodo, excepto en los años en los que se produjeron caídas en la producción como a inicio de los años 2000, luego de la crisis de 2008 y en el periodo de la pandemia por Covid-19.

Una vez que se tiene cuantificada la participación de la economía mexicana en las ccv, se desagrega el comercio en sus dos índices, *ccv-backward* y *ccv-forward*. El primero se entiende como un índice de vínculos hacia atrás y responde a ¿qué porcentaje de productos finales producidos por un sector de un país proviene de actividades de cadenas de valor mundiales? En tanto, el segundo se interpreta como un índice de vínculos hacia adelante y responde a la pregunta sobre ¿qué porcentaje de factores de producción empleados en un país-sector ha estado involucrado en actividades de producción segmentada entre países?

Sobre estos índices, son relevantes algunos señalamientos. Los países con elevados índices de vínculos hacia adelante (*forward*) tienden a ser aquellos en los que predominan las actividades *upstream*. Este tipo de actividades se refieren a las etapas iniciales de la cadena de valor, que están más cerca de la extracción de recursos naturales o de la concepción de un producto. Estas actividades suelen ser las primeras en el proceso y están orientadas hacia la producción de insumos

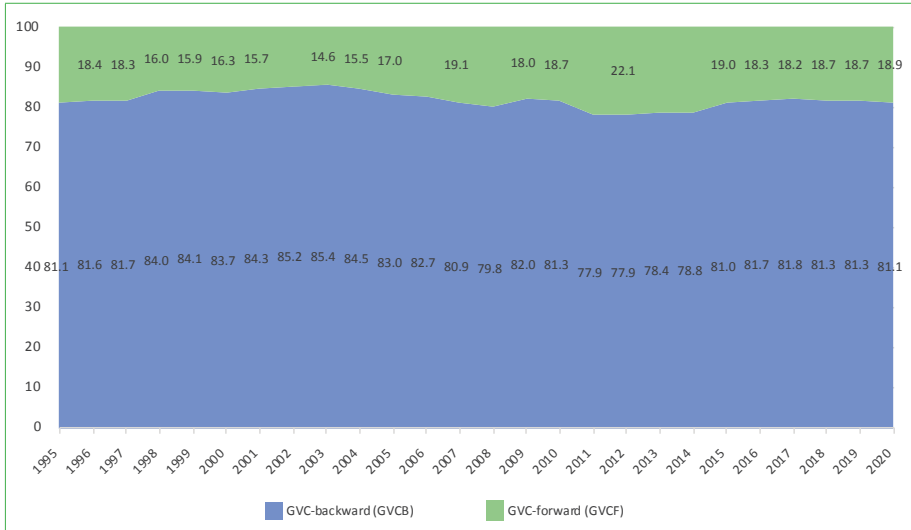
básicos o componentes. El enfoque de estas actividades es extractivo, producción de materias primas y fabricación de piezas y componentes industriales. De esta manera, los países con elevados índices *forward* tienden a especializarse en las exportaciones de bienes primarios o intensivos en recursos naturales, dado que este tipo de bienes se encuentran en los sectores *upstream*, o destacan por ser proveedores de materias primas y componentes o bienes intermedios. De esta manera, el indicador de vínculos hacia adelante se relaciona con insumos generados domésticamente que se utilizan en las exportaciones de terceros países. En relación con las ccv, estas actividades son esenciales para proporcionar los insumos necesarios para las etapas posteriores.

En cuanto a los índices de vínculos hacia atrás (*backward*), los países con elevados niveles de estos tienden a ser aquellos en los que es importante el porcentaje de productos finales producidos por los sectores del país que provienen de actividades de cadenas de valor mundiales. Aquí destacan las actividades *downstream* que se ubican en las etapas finales de las ccv y están más cerca del consumidor final. Estas actividades suelen estar más orientadas al mercado y a la satisfacción de la demanda del cliente. Algunos ejemplos incluyen: ensamblaje y manufactura final como montaje de productos terminados a partir de componentes; distribución y logística, transporte, almacenamiento y entrega de productos terminados; comercialización y ventas. Estas actividades se caracterizan porque están más cerca del consumidor final, suelen ser actividades intensivas en mano de obra y orientadas al mercado, y agregan valor al producto final antes de que llegue al cliente. En relación con las ccv, estas actividades agregan valor al producto final y lo acercan al mercado.

La gráfica 2 muestra la distribución del comercio relacionado con ccv en México. Se observa que a lo largo del periodo prevalecen las actividades relacionadas con el indicador *ccv-backward*. En promedio, 81.2% del comercio relacionado con las ccv se relacionaba con actividades *downstream* (36.1% del valor de las exportaciones en promedio); en tanto, 28.2% (8.1% del valor de las exportaciones en promedio) correspondía a actividades relacionadas con el indicador *ccv-forward*.

Si bien en términos agregados en la economía mexicana prevalecen en los sectores índices de participación de vínculos hacia atrás más elevados comparados con sus respectivos de participación vínculos hacia adelante, el análisis sectorial permite identificar cuáles son los sectores en los que sobresalen ese tipo de vínculos.

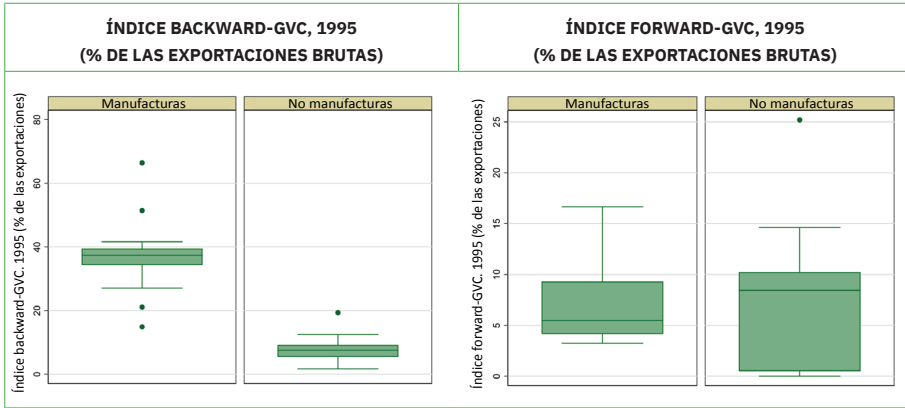
**GRÁFICA 2. MÉXICO: INDICADORES GVC-BACKWARD Y GVC-FORWARD**  
**(% DEL COMERCIO RELACIONADO CON LAS CCV, 1995-2020)**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las ICIO-OCDE, 2023.

Las gráficas 3 y 4 muestran los gráficos de caja (*boxplot*) correspondientes a la distribución de los índices *backward-ccv* y *forward ccv* de los sectores de actividad de la economía mexicana para 1995 y 2020, respectivamente. Los gráficos de caja resumen la distribución de los índices por sector en cada año, la caja muestra el rango intercuartil que incluye 50% de los índices que están entre el primer y el tercer cuartil. La línea dentro de la caja corresponde a la mediana de los índices y los bigotes se extienden de cualquier lado de la caja. Los bigotes representan los rangos del 25% de los índices en la parte inferior y 25% de la parte superior, excluyendo los valores atípicos. Los valores atípicos se muestran con puntos.

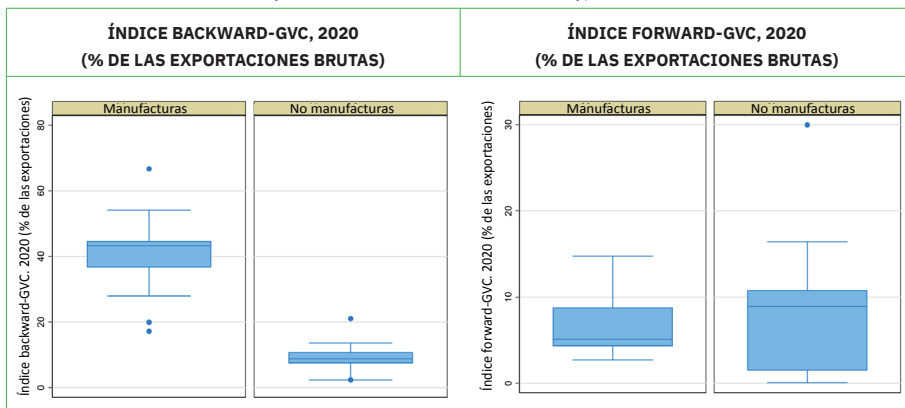
**GRÁFICA 3. MÉXICO: ÍNDICE GVC-BACKWARD Y GVC-FORWARD  
(% DE LAS EXPORTACIONES BRUTAS), 1995**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las ICIO-OCDE, 2023.

Los sectores se agruparon en manufacturas (17 sectores de actividad que se describen en el anexo) y no manufacturas. Para el índice *cvc-backward* destaca que tanto en 1995 como en 2020 las manufacturas tenían un porcentaje de las exportaciones totales asociado a este índice mayor comparado con los sectores no manufactureros. La mediana de este índice en las manufacturas era de 37.4% y de 43.2% de las exportaciones para 1995 y 2020, respectivamente. En cambio, en los sectores no manufactureros, la mediana era de 7.6% y 8.7% de las exportaciones para 1995 y 2020, respectivamente. Con este análisis sectorial se comprueba que en las manufacturas la incorporación a las ccv se caracteriza porque prevalece el ensamblaje y manufactura final de productos terminados a partir de componentes importados.

**GRÁFICA 4. MÉXICO: ÍNDICE GVC-BACKWARD Y GVC-FORWARD (% DE LAS EXPORTACIONES BRUTAS), 2020**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las ICIO-OCDE, 2023.

En tanto, para el índice *ccv-forward* sobresale la menor participación de las actividades manufactureras como de las no manufactureras en 1995 y ello se mantiene para 2020. La mediana de este índice en las manufacturas era de 5.5% y de 5.1% de las exportaciones para 1995 y 2020, respectivamente. De manera similar, en los sectores no manufactureros, la mediana era de 8.4% y 8.9% de las exportaciones para 1995 y 2020, respectivamente. La agrupación sectorial muestra entonces que los sectores de actividad en México no tienen altos índices *forward*, lo que se interpreta como una baja especialización en exportaciones de bienes primarios o intensivos en recursos naturales, o sectores *upstream*.

## Conclusiones y recomendaciones

En este documento se han presentado los enfoques de las cadenas de suministro y de las cadenas globales de valor. Aunque se trata de conceptos relacionados, es importante tener en cuenta las similitudes y diferencias entre estos términos. Por un lado, en las cadenas de suministro se destaca el enfoque centrado en las interrelaciones entre empresas, en las operaciones realizadas para proveer insumos y servicios requeridos para generar el bien o servicio que destinan a sus clientes finales. En cuanto a las *ccv*, el acento se encuentra en la generación de valor, no solo en logística y las operaciones entre empresas. El interés también se ubica en conocer los eslabones que concentran la generación y apropiación de valor agregado

y de ahí en generar propuesta para escalar o mejorar en la posición en las ccv en esos términos. Las diferencias entre los enfoques de interés en este documento se muestran al examinar los cambios recientes en las cadenas de suministro y la explicación de cómo participan las actividades productivas de los países en las ccv.

En seguida, para contribuir al entendimiento de cómo disrupciones afectan la evolución de las cadenas de suministro, se presentaron indicadores que reflejan esfuerzos por cuantificar y evaluar la magnitud de los efectos de eventos a nivel global o local. La valía de estos indicadores se encuentra en que aportan información sobre los obstáculos que enfrentan las cadenas de suministro de manera que se pueda anticipar efectos adversos o suavizar sus impactos. Luego, se destacaron de manera general algunos aspectos que enfrentan las cadenas de suministro en México.

En este documento también se muestra cómo es la participación de México en las cadenas globales de valor. La atención se concentra en el porcentaje de las exportaciones que realiza México y que están relacionadas con las ccv. Prevalece que poco más de 44% por ciento de las exportaciones mexicanas se relacionan con las ccv y que esta participación se concentra en el tipo que implica altos requerimientos de insumos (partes y componentes) que se utilizan para generar exportaciones (altos valores del indicador *backward-ccv*) y en menor medida, en la generación de insumos o venta de materias primas (menores valores del indicador *forward-ccv*).

La participación de las ccv en las exportaciones mexicanas muestra que se requiere atender los retos que enfrentan, a su vez, las cadenas de suministro en México, en especial los temas relacionados con la infraestructura, logística y seguridad. El enfoque de las cadenas de suministro muestra que se requieren políticas públicas que faciliten las operaciones de las empresas en sus distintas fases de producción, que aseguren el desarrollo eficiente de la logística en un contexto de necesaria resiliencia ante *shocks* de diversa índole. Algunas políticas que podrían fortalecer la logística y las cadenas de suministro en México incluyen la mejora de la infraestructura estratégica y multimodal que conecte adecuadamente las regiones del país y facilite la movilidad de mercancías. Estas medidas debieran incluir la sostenibilidad de la logística y la transición energética, además de mejoras regulatorias. La mejora en las condiciones en que se desenvuelven las cadenas de suministro son condición necesaria, pero no suficiente en el sentido de lograr, a la vez, el escalamiento o *upgrading* de las actividades productivas mexicanas en las cadenas globales de valor. Así, las medidas que fortalecen el suministro deben

de ir acompañadas de políticas que impulsen la formación de capital humano, la innovación, investigación y desarrollo, el desarrollo de proveedores locales y el incremento del contenido nacional en la producción y particularmente en las exportaciones de sectores estratégicos. La mejora en las condiciones en que se realizan las actividades en las cadenas de suministro se reflejará en el fortalecimiento de la participación de los sectores de actividad en las ccv.

## Referencias

- Arvis, J. F., Rastogi, C., Rodrigue, J. P., & Ulybina, D. (2024). *A Metric of Global Maritime Supply Chain Disruptions*. The Global Supply Chain Stress Index (GSCSI) (English). Policy Research working paper; Infrastructure Covid-19 (Coronavirus). World Bank Group.
- Baldwin, R. (2013). Global Supply Chains: why they Emerged, why they Matter, and where they are Going. In *Global value chains in a changing world* (pp. 13-59). wto iLibrary.
- Benigno, G., J. Di Giovanni, J. J. Groen, and A. Noble. (2022). Global Supply Chain Pressure Index: March 2022 Update. March 2022. Federal Reserve Bank of New York *Liberty Street Economics*.
- Choi, T., and Hartley, J. (1996) An Exploration of Supplier Selection Practices across the Supply Chain. *Journal of Operations Management*, 12, 333-343. <[https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(96\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(96)00091-5)>.
- Gereffi, G. (1999). A Commodity Chains Framework for Analyzing Global Industries. *Institute of Development Studies*, 8(12), 1-9.
- Gereffi, G. (2019). *Global Value Chains and Development. Redefining the Contours of 21<sup>st</sup> Century Capitalism*. Duke University.
- Gereffi, G., y Fernandez-Stark, K. (2016). *Cadenas Globales de Valor-un manual básico* (segunda edición).
- Gereffi, G., and M. Korzeniewicz (eds) (1994), *Commodity Chains and Global Capitalism*. Praeger.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters? *Economy and Society*, 31(4), 1017-1046. <<https://doi.org/10.1080/0042098022000022322>>.

- Informe, I. V. (2016). El trabajo decente en las cadenas mundiales de suministro. en *Conferencia Internacional del Trabajo*, 105a reunión. <[https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed\\_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_468096.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_468096.pdf)>.
- Mefford, R. N. (2009). The Financial Crisis and Global Supply Chains. *AIB Insights*, 9(3), 8-11.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25. <<https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>>.
- Morales, N. (2025). Supply Chain Resilience and the Effects of Economic Shocks. *Richmond Fed Economic Brief*, 25(02).
- OECD (2023). *OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) tables*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>. <[oecd.org](https://www.oecd.org)>.
- OECD (2025). *OECD Supply Chain Resilience Review: Navigating Risks*.
- Oramas-Santos, O., Canós-Darós, L., Babiloni, E., y Ortiz Torres, M. (2023). De cadena de suministros a cadena de valor: devenir y pertinencia de los conceptos. *Economía y Desarrollo*, 167(1).
- Pérez-Santillán, L. (2017). Exportaciones y empleo manufactureros en el marco de la segmentación internacional de la producción en México y China, 1988-2010. (Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México). Repositorio UNAM.
- Piore, M. J. and C. F. Sabel (1984). *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. Basic Books.
- Ponte S., Gereffi, G. y G. Raj-Reichert (2019). *Introduction to the Handbook on Global Value Chains in Handbook on Global Value Chains*. Editores Ponte Stefano, Gereffi, Gary y Gale Raj-Reichert. Edward Elgar Publishing. <<https://doi.org/10.4337/9781788113779>>.
- Secretaría de Marina (2023). Informe estadístico mensual. Movimiento de carga, buques y pasajeros en los puertos de Méxicoanillo (API Manzanillo).
- Sturgeon, T. J. (2001). How do we Define Value Chains and Production Networks? *IDS Bulletin*, 32(3), 9-18. <<https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003002.x>>.
- Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World-Economy*. Cambridge University Press.
- Wang, Z., Wei, S. J., Yu, X., & Zhu, K. (2017). *Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles* (No. w23222). National Bureau of Economic Research.

## Anexo

SECTORES
1. Agricultura, caza, silvicultura
2. Pesca y acuicultura
3. Explotación de minas y canteras, productos productores de energía
4. Explotación de minas y canteras, productos no productores de energía
5. Actividades de servicios de apoyo a la minería
6. Productos alimentarios, bebidas y tabaco
7. Textiles, productos textiles, cuero y calzado
8. Madera y productos de madera y corcho
9. Productos de papel e imprenta
10. Coque y productos refinados del petróleo
11. Productos químicos y químicos
12. Productos farmacéuticos, productos químicos medicinales y botánicos
13. Productos de caucho y plásticos
14. Otros productos minerales no metálicos
15. Metales básicos
16. Productos metálicos fabricados
17. Equipos informáticos, electrónicos y ópticos
18. Equipos eléctricos
19. Maquinaria y equipo, ncop
20. Vehículos de motor, remolques y semirremolques
21. Otro equipo de transporte
22. Fabricación ncop, reparación e instalación de maquinaria y equipo
23. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
24. Suministro de agua, alcantarillado, gestión de residuos y actividades de descontaminación
25. Construcción
26. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor
27. Transporte terrestre y por tuberías
28. Transporte marítimo
29. Transporte aéreo

SECTORES
30. Almacenamiento y actividades anexas al transporte
31. Actividades postales y de correos
32. Hostelería
33. Actividades editoriales, audiovisuales y de radiodifusión
34. Telecomunicaciones
35. Servicios informáticos y otros servicios de información
36. Actividades financieras y de seguros
37. Actividades inmobiliarias
38. Actividades profesionales, científicas y técnicas
39. Servicios administrativos y de apoyo
40. Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria
41. Educación
42. Actividades sanitarias y de asistencia social
43. Artes, entretenimiento y ocio
44. Otras actividades de servicios
45. Actividades de los hogares como empleadores

**Nota:** Los sectores sombreados corresponden a los manufactureros.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de las ICIO-OCDE, 2023.

# LOS MODELOS CLÁSICO-MARXISTAS DE LA GRAVITACIÓN: UNA CRÍTICA Y UNA PROPUESTA

## Classical-Marxian Models of Gravitation: A Critique and a Proposal

*Martín Esteban Seoane Salazar*<sup>1</sup>

### RESUMEN

Este documento critica los modelos de desequilibrio formulados en el marco clásico-marxista de la teoría del valor, con los que se formaliza y fundamenta la teoría de gravitación de los precios de mercado hacia los precios de producción. Y en su lugar propone una modelación alternativa, cuyas propiedades y resultados pueden ser de interés como nuevo fundamento de desequilibrio de la teoría clásica-marxista del valor, debido a que la dinámica resultante de este modelo es la de un ciclo límite de segundo orden, en la que los precios de mercado fluctúan alrededor de los precios de producción. Concluye recomendando ampliar el modelo utilizando hipótesis alternativas para fundamentar rigurosamente la teoría clásica-marxista de la gravitación.

**Palabras clave:** Desequilibrio, economía monetaria, teoría clásica y marxista de la gravitación.

**Clasificación JEL:** B51, C62, D46, E11, E30, E32, O41

### ABSTRACT

This paper criticizes the disequilibrium models formulated within the classical-marxist framework of value theory, which are used to formalize and provide a foundation for the theory of gravitation of market prices toward prices of production. In their place, it proposes an alternative modeling whose properties and results may be of interest as a new disequilibrium foundation for the classical-marxist theory of value, given that

---

<sup>1</sup> Profesor Asociado de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Correo: <mseoane@izt.uam.mx>.

the resulting dynamics of this model consist of a second-order limit cycle, in which market prices fluctuate around prices of production. It concludes by recommending an expansion of the model using alternative hypotheses to rigorously ground the Classical-Marxist theory of gravitation.

**Keywords:** disequilibrium, monetary economy, classical-marxist gravitation theory.

**J.E.L. Classification:** B51, C62, D46, E11, E30, E32, O41

## Introducción

Las teorías del valor, independientemente de su enfoque, tienen por objetivo explicar el funcionamiento de los precios en las sociedades de mercado como mecanismo descentralizado de coordinación (Klimovsky, 2000; Seoane y Argandoña, 2023). Según Roemer (1981), las teorías económicas pertenecen al dominio de la intuición, el cual se caracteriza por la vaguedad respecto a las condiciones necesarias y suficientes de las que depende la validez de sus proposiciones. Así, para someter a prueba su consistencia interna, las teorías requieren la formulación de modelos teóricos, es decir, de representaciones esquemáticas destinadas a explicitar las hipótesis que garantizan la validez lógica de sus conclusiones. Normalmente, un modelo no demuestra de forma exhaustiva el conjunto total de condiciones de una teoría; suele probar apenas un subconjunto de estas, frecuentemente con requisitos suficientes, pero no necesarios. Esto explica la coexistencia de múltiples modelos para una misma teoría, incluso cuando arrojan resultados divergentes o contrapuestos.<sup>2</sup>

Según Klimovsky (2000), en la ciencia económica existen dos modelos básicos aceptados de las teorías del valor: el modelo clásico de los precios de producción (Sraffa, 1966) y el modelo neoclásico del equilibrio general (Debreu, 1973). A pesar de sus divergencias teóricas, ambos coinciden en el método de analizar el equilibrio como solución de un sistema de ecuaciones simultáneas, dejando de lado los intercambios, la moneda y, en general, el proceso social con el que el funcionamiento de los mercados alcanzaría tal equilibrio. Este método es insuficiente

---

<sup>2</sup> En palabras de Roemer (1981, p. 3), «It is in this sense that “mathematics,” or models, cannot capture all that is contained in a theory. A model is necessarily one schematic image of a theory, and one must not be so myopic as to believe other schematic images cannot exist».

para responder al problema planteado por las teorías del valor porque, en primer lugar, sin dinero una economía de mercado no podría funcionar (Ostroy y Starr, 1974) y, en segundo lugar, la demostración de existencia del equilibrio es solo una primera parte del problema, siendo necesario, y mucho más importante, saber si el mercado puede, a través del proceso social de ajuste de precios y cantidades, alcanzar por sí solo el equilibrio o por lo menos mantenerse muy cerca de él, cada vez que la economía se encuentra en desequilibrio (Benetti, 1996).

Por consiguiente, el marco analítico idóneo para la teoría del valor se sitúa, propiamente, en el estudio del desequilibrio.<sup>3</sup> Este método consiste en modelar la dinámica de las economías de mercado como un proceso social de ajuste de precios y cantidades, y analizar sus propiedades de estabilidad. Dentro del paradigma neoclásico, el modelo de Fisher (1983) representa el único esfuerzo riguroso por formalizar este proceso en una economía monetaria de muchos agentes y mercancías que admite explícitamente el intercambio, la producción y el consumo fuera del equilibrio.<sup>4</sup>

Por el contrario, en la teoría clásica-marxista del valor, desde por lo menos los años ochenta se han desarrollado numerosos modelos de desequilibrio,<sup>5</sup> aunque ninguno de ellos goza todavía de aceptación generalizada en este enfoque teórico (Bellino, 2011). La razón de este hecho puede deberse a que los diferentes modelos de gravitación hasta hoy formulados, para representar el desequilibrio bajo la concepción clásica-marxista, presentan numerosos problemas para determinar los precios y las cantidades durante el desequilibrio (Caminati, 1990). De allí la necesidad de hacer una evaluación crítica y formular nuevos modelos de desequilibrio bajo el enfoque clásico-marxista que permitan dar un fundamento lógico válido a la teoría clásica-marxista del valor.

---

<sup>3</sup> Es importante reconocer que, dentro de la corriente clásica-marxista, esta postura no es compartida por autores importantes como Garegnani (1990) y Parrinello (1990), entre otros, para quienes la teoría clásica del valor no necesita de una fundamentación mediante un modelo de desequilibrio. Esta postura no es compartida por el autor de este artículo.

<sup>4</sup> Evidentemente, este juicio no está libre de objeciones desde *fuera* del marco neoclásico como, por ejemplo, las elaboradas por Lavoie (1992, 2014) o Petri (2004).

<sup>5</sup> Por ejemplo, Aoki (1977), Benetti (1981; 1985), Benetti, Bidard, Klimovsky y Rebeyrol (2012; 2014; 2015), Bidard y Klimovsky (2014), Boggio (1985), Duménil y Lévy (1983; 1987; 1990), Dutt (1988), Flaschel y Semmler (1986; 1987), Franke (1988), Kubin (1989; 1990), Kuroki (1986), Lippi (1990), Nikaido (1983; 1985).

Este trabajo tiene el objetivo de contribuir en esta dirección. En la primera parte del trabajo, se hace una crítica a los diferentes modelos de desequilibrio que se han propuesto desde el enfoque teórico clásico-marxista para estudiar las propiedades dinámicas de su sistema de precios de equilibrio. Se señalan sus principales limitaciones y, en la segunda parte, se propone un modelo alternativo que permite superar una de las limitaciones identificadas, y se analizan sus propiedades dinámicas referidas a la estabilidad. Se muestra la propiedad interesante de que el modelo genera una dinámica de ciclo límite de segundo orden en el que los precios de mercado gravitan alrededor de su equilibrio. En las conclusiones se sintetizan los resultados y se indica una agenda de investigación futura.

## I. Límites de los modelos clásico-marxistas de gravitación

La teoría clásica-marxista del valor analiza las situaciones de *equilibrio* utilizando el modelo de los precios de producción. Bajo este modelo, los precios de equilibrio se determinan como solución de un sistema de ecuaciones que satisface la norma de uniformidad de la tasa de ganancia para todas las ramas productivas, dada la técnica y el nivel de la variable de distribución exógena (Sraffa, 1966).<sup>6</sup> Y el *desequilibrio* es estudiado a través de los llamados modelos de gravitación. Puesto a grandes rasgos, la teoría de la gravitación postula que, cuando los precios de mercado *no* garantizan la uniformidad de la tasa de ganancia, aquellos no pueden mantenerse fijos puesto que los diferenciales en las tasas de ganancia incentivarán a los capitalistas a transferir su capital de los sectores de menor hacia los de mayor rentabilidad, alterando con ello la estructura productiva de la economía y, en consecuencia, los precios de mercado del siguiente periodo. Así, este proceso de ajuste se detendrá solamente cuando se alcancen los precios que garantizan la uniformidad de la tasa de ganancia y que, por ello, tales precios son considerados bajo este enfoque como precios de equilibrio.

Si bien el origen de esta teoría se remonta hasta Smith, Ricardo y Marx, es recién a partir de los años ochenta del anterior siglo que se han elaborado numerosos modelos que intentan formalizar y demostrar esta idea (Caminati, 1990).<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Véase también Bidard y Klimovsky (2014) o Kurz y Salvadori (1995).

<sup>7</sup> Al respecto, no se deben confundir los modelos de gravitación aquí revisados con el enfoque de ciclo de crecimiento de Goodwin (1982) y sus extensiones (e.g., Foley, 1986). A diferencia de estos últimos, los modelos de gravitación clásico-marxistas son modelos de desequilibrio

Y a pesar de la aparente simpleza de su postulado, su formalización ha tenido numerosas dificultades que podrían explicar por qué ninguno de estos modelos se ha consolidado como una explicación coherente y aceptable del desequilibrio bajo la concepción clásica-marxista (Bellino, 2011). A continuación, señalamos algunos de los problemas más importantes que presentan estos modelos.

El problema principal, común a los modelos tradicionales de gravitación, se refiere al mecanismo mismo de movilidad de capital. Este mecanismo supone que los capitalistas *conocen* las tasas de ganancia de cada rama. Ahora bien, el conocimiento de esta información de carácter eminentemente privado solo es posible si existe un mercado de capitales. En estas circunstancias no se entiende por qué habría capitalistas que seguirían reinvertiendo en aquellas ramas que redividieron bajas tasas de ganancia en términos relativos. Una manera de salvar esta dificultad sería introducir, como hipótesis *ad hoc*, alguna imperfección en el mercado de capitales tal como información asimétrica entre los agentes. Sin embargo, en ausencia de una formalización explícita de este mercado, cualquier hipótesis carece de fundamento teórico (Benetti et al., 2015).

Otra dificultad que presentan estos modelos se refiere a la manera en cómo determinan los precios de desequilibrio. Los modelos tradicionales de gravitación utilizan una de las siguientes modalidades:

- i. Utilizan un coeficiente de reacción que relaciona los precios de mercado a los excesos de demanda (igual que la regla del subastador utilizada por la teoría neoclásica de la estabilidad). Esta manera de determinar precios puede encontrarse, por ejemplo, en Boggio (1990) o Flaschel y Semmler (1987).
- ii. Suponen un proceso no competitivo de formación de precios en el que los capitalistas tienen el poder de mercado para determinar los precios de acuerdo con un criterio previamente especificado como, por ejemplo, la obtención de una tasa de ganancia deseada, calculada sobre la base de los costos históricos, o la obtención de un nivel deseado de formación de inventarios. Ambos criterios son utilizados, respectivamente, en Duménil y Lévy (1987 y 1990).

---

con fundamentos microeconómicos, en los que la dinámica se analiza a partir de una estructura productiva completamente desagregada.

- iii. Finalmente, una tercera modalidad consiste en determinar los precios de mercado como solución a un sistema de ecuaciones simultáneas que permite el equilibrio temporal de la economía, es decir, iguala la oferta a la demanda del periodo. Este tipo de especificación se encuentra en Nikaido (1985) y Bidard y Klimovsky (2014).

Como se muestra en Seoane (2022; 2024b), el problema de estos métodos son los siguientes: en el primer caso, no existe una teoría que fundamente los coeficientes de reacción. En el segundo, no se puede justificar teóricamente el criterio que los capitalistas utilizan para determinar los precios. En el tercer caso, no se sabe cómo el mercado puede alcanzar los precios que se determinan como solución de un sistema de ecuaciones, volviendo a encontrar el mismo problema característico del equilibrio respecto a su método para calcular precios independientemente del dinero y los intercambios.

Una tercera dificultad teórica se presenta en la manera de especificar y justificar el mecanismo de racionamiento o de formación involuntaria de inventarios que aparecen en los mercados cuando el precio no es de equilibrio para calcular las cantidades. Al respecto, los modelos tradicionales de gravitación responden a este problema bajo una de las siguientes tres modalidades:

- i. Excluyen los intercambios fuera del equilibrio, por lo que el proceso de ajuste es un proceso nocional o virtual en el que no hay intercambios (igual al modelo de tanteo de la teoría neoclásica de la estabilidad<sup>8</sup>). Este es el caso de la mayor parte de los modelos como, por ejemplo, los de Boggio (1990), Lippi (1990) o Flaschel y Semmler (1987).
- ii. Explicitan un proceso de formación de inventarios en el que los capitalistas producen de forma tal que puedan mantener una tasa de *stock* de inventarios respecto al producto dado, siendo esta tasa un parámetro del modelo cuya única justificación es evitar una situación de racionamiento por el lado de la demanda. Este tipo de especificación se encuentra, por ejemplo, en Dumenil y Lévy (1987, 1990) y en Franke (1987).
- iii. Especifican un esquema centralizado de racionamiento en el que un tipo particular de demanda –la demanda productiva en Kubin (1989, 1990) o

---

<sup>8</sup> Por esta razón, a este proceso Caminati (1990) denomina con justa razón como tanteo walrasiano *clásico*.

improductiva en Nikaïdo (1983, 1985)– es satisfecha en términos físicos, mientras que el otro tipo de demanda es racionada. Esta alternativa implica la existencia de una organización centralizada que se encarga de distribuir la producción para satisfacer en términos físicos un tipo de demanda y, una vez realizado esto, entregar el resto del producto agregado a la demanda restante, en donde se implementa el racionamiento de manera proporcional al valor de cada demanda individual.

De esta manera, tenemos que, en los modelos tradicionales de gravitación, los intercambios en desequilibrio o son excluidos (primer caso) o pueden llevarse a cabo gracias a una hipótesis *ad hoc* de formación de inventarios (segundo caso), o gracias a un esquema de racionamiento ajeno a la lógica descentralizada del mercado (tercer caso).

Por lo que, en conclusión, los modelos clásicos tradicionales de gravitación enfrentan graves problemas para justificar teóricamente la movilidad de capital entre ramas, y carecen además de un mecanismo de mercado para determinar precios y asignaciones de manera coherente con las sociedades mercantiles.

Por su parte, Benetti, Bidard, Klimovsky y Rebeyrol (2012; 2014; 2015), han propuesto una serie de modelos alternativos de desequilibrio de inspiración clásica en los que abandonan la idea de movilidad de capital entre ramas y, en su lugar, suponen que el proceso de ajuste de la actividad económica es llevado a cabo por los capitalistas a través de la reinversión de sus ganancias en sus propias ramas productivas. Además, utilizan un mecanismo de mercado llamado «regla Cantillon» para determinar precios y asignaciones durante el desequilibrio de manera descentralizada y, en la versión monetaria de su modelo, suponen un régimen monetario de crédito puro a tasa de interés nula y con una regla simple de liquidación de los saldos monetarios que aparecen en el desequilibrio.

A pesar del avance que representan estos modelos alternativos para superar las dificultades identificadas en los modelos tradicionales de gravitación, enfrentan a su vez las siguientes limitaciones: 1) la regla Cantillon es un mecanismo de mercado para determinar precios y asignaciones particular que no solo es poco realista, sino que, sobre todo, es contrario al principio fundamental de las sociedades de mercado de que los agentes elijan las cantidades que compran y venden en los mercados (Seoane, 2024b), y 2) la regla de liquidación de saldos es, además de irreal y burda, restringida para una economía bisectorial con baja interdependencia productiva entre sectores (Seoane y Argandoña, 2023).

De manera que, en conclusión, los modelos alternativos de Benetti et al. tienen igualmente problemas para ser considerados como representaciones abstractas aceptables de la teoría clásica-marxista del desequilibrio. De allí la necesidad de proponer nuevos modelos de gravitación que superen ambos o por lo menos alguno de los tres problemas recién señalados: por una parte, microfundamentar la noción de movilidad de capital entre ramas para hacer inteligible el proceso de ajuste concebido intuitivamente por los clásicos y Marx, por otra, proponer mecanismos de mercado alternativos para determinar precios y asignaciones fuera del equilibrio de manera coherente con las sociedades de mercado y, finalmente, proponer reglas monetarias de liquidación de saldos que puedan ser generalizables a economías de cualquier tamaño y grado de dependencia productiva entre sus sectores.

En Seoane (2024a) se presentó un modelo orientado a resolver el tercer problema mediante el supuesto de una economía monetaria de efectivo puro (*pure cash*), en lugar de crédito puro, aunque conservando la regla de Cantillon. En este trabajo se propone un segundo modelo alternativo que mantiene la regla de liquidación de saldos formulada en Benetti et al. (2014; 2015), pero adopta la regla del equilibrio parcial como mecanismo de mercado para determinar precios y asignaciones. A diferencia de las reglas de fijación de precios bajo competencia imperfecta o la regla del equilibrio temporal, este mecanismo—al igual que la regla de Cantillon—opera en un entorno de competencia perfecta y descentralización, pues

[...] determina precios tanto en equilibrio como en desequilibrio temporal, a partir de mensajes enviados por los individuos a cada mercado, de una manera perfectamente competitiva y descentralizada para cada mercado. Pero tiene la virtud de determinar asignaciones de una manera compatible con el principio de elección individual: aquí los individuos siempre eligen las cantidades compradas y/o vendidas. Además, esta regla tiene el mérito adicional de tener una mayor relevancia teórica y empírica: desde un punto de vista teórico, porque esta regla constituye una de las nociones más básicas y elementales de nuestra disciplina, como es la regla del equilibrio parcial y, desde una perspectiva empírica, porque ésta es justamente la regla que más se utiliza en la mayoría de los mercados que se cotizan en las Bolsas de valores alrededor del mundo (Seoane, 2024b, p. 27).

Se mostrará que el modelo resultante posee la propiedad interesante de generar una dinámica de ciclo límite de segundo orden, es decir, una dinámica en la que los precios de mercado fluctúan indefinidamente alrededor de los precios de equilibrio, reproduciendo de manera formal la intuición clásica-marxista de la gravitación de los precios de mercado alrededor de los precios de producción.

## II. Un modelo clásico-marxista alternativo de gravitación

Supongamos una economía capitalista compuesta por dos ramas productivas, cada una de las cuales utiliza un solo método de producción, con rendimientos constantes a escala y sin utilizar para ello capital fijo. Además, el salario real está dado y es pagado en términos físicos de manera *ex ante*, por lo que figura como parte de los insumos productivos de cada rama, y se asume que los capitalistas desean acumular la totalidad de sus ingresos reinvirtiéndolos en su propia rama productiva. Dado que todos éstos se comportan de la misma manera y solo existe un método de producción por rama, la actividad de los productores de cada rama es analizada de manera agregada, por lo que la economía es considerada como si estuviera compuesta por un solo capitalista por cada rama productiva.

Por otra parte, se supone que la economía se organiza en dos mercados, uno para cada bien, que funcionan de manera simultánea y perfectamente competitiva, a través de un mecanismo de mercado que determina precios y asignaciones mediante la regla de equilibrio parcial. Además, se supone que existe una institución que presta dinero a los productores al inicio de cada periodo, a una tasa nula de interés, con la condición de que dicha cantidad de dinero sea devuelta al final del mismo periodo. Así, el dinero prestado permite a los capitalistas gastar en cada mercado de manera independiente a los ingresos que obtienen por sus ventas, lo que abre la posibilidad para que ellos puedan gastar cantidades inferiores o superiores a su ingreso, generando con ello saldos monetarios positivos o negativos al final de cada periodo que deben ser liquidados. Para ello, se supone la regla simple de liquidación de saldos formulada en Benetti et al. (2014, 2015): se realiza una transferencia de bienes entre los capitalistas, en cantidades cuyo valor es igual al saldo monetario, y cuya composición física es elegida por el capitalista superavitario, a expensas del otro, modificando con ello la asignación de bienes determinada por el mercado. Este conjunto de hipótesis tiene la virtud de generar un modelo bastante simple para representar a las sociedades de mercado, lo que es importante para estudiar de manera sencilla su dinámica.

Precisemos los supuestos del modelo. Cada sector productivo produce un solo bien utilizando ambos bienes como capital circulante en proporciones representadas por la matriz  $A = [a_{ij}]$ , con  $i, j = 1, 2$ . La producción toma un solo periodo y los bienes son perecederos. Los salarios son considerados como parte de los insumos productivos. La función objetivo de los productores es maximizar la acumulación, es decir, ellos desean gastar la totalidad de su ingreso de manera productiva, reinvertiendo en insumos (incluido el salario real) que les permita producir la mayor cantidad posible de su producto para la siguiente fecha.

La lógica del modelo es la siguiente: antes de abrirse los mercados, cada productor toma prestado la cantidad de dinero que espera obtener en la fecha. Con esta cantidad de dinero formula sus listas de compras y ventas de la siguiente manera: cada productor dispone para la venta la *totalidad* de la mercancía que él produce en cada mercado y hace una lista *de compras* donde especifica las cantidades que desea comprar de cada una de las mercancías (incluida la suya) para cada precio posible, dado el precio *esperado* de la otra mercancía. Al respecto, y por simplicidad, se supone que los individuos tienen expectativas estáticas.

Note que, si los precios de mercado resultan diferentes a los esperados por los individuos, sus canastas de mercancías que resultarán de la aplicación de la regla del equilibrio parcial serán diferentes a las deseadas, por lo que se encontrarán en *desequilibrio real*. Además, es posible que los gastos realizados por algún individuo sean mayores que sus ingresos, aunque nunca se dará este caso para ambos individuos, pues, como más adelante se mostrará, la suma de los saldos monetarios individuales siempre será igual a cero. Así, en caso de que existan estos saldos monetarios en la economía, se supondrá la siguiente regla para liquidar dichos saldos: el individuo superavitario entregará al deficitario este saldo monetario a cambio de una canasta de bienes, cuyo valor monetario será igual al saldo (evaluando la canasta al precio de mercado) y cuya composición física será elegida por el individuo superavitario.

De esta manera, las asignaciones  *finales*  que obtengan ambos individuos serán diferentes a las obtenidas en el mercado y, con ellas, ambos producirán para la siguiente fecha la cantidad máxima que puedan producir y el sobrante será consumido improductivamente. Y así el proceso recién descrito se repetirá para una nueva fecha, generando con ello una dinámica de sucesión de *desequilibrios temporales*.

Expresemos formalmente el modelo. Al inicio de cada fecha, cada individuo  $i$ , con  $i = 1, 2$ , tiene la cantidad que produjo con los insumos comprados en la

fecha anterior,  $q_i^{t-1}$ , y tiene una expectativa estática de los precios de mercado de ambas mercancías. Así, cada individuo toma prestado de la institución monetaria la cantidad de dinero equivalente a su ingreso esperado, el cual es igual a  $q_i^{t-1} \cdot p_i^{t-1}$ . Y con esta cantidad de dinero, cada individuo debe decidir cómo formular sus listas para cada mercado.

Dado que los mercados funcionan de manera simultánea, cada individuo debe preasignar un monto de dinero en cada mercado para financiar sus compromisos de compra. Para ello, cada individuo calcula cuánto espera gastar en cada mercado y envía el monto equivalente de dinero a tal mercado. Este monto será igual al valor esperado de la cantidad de mercancía que el individuo desea comprar a los precios esperados y que a su vez es igual a la cantidad que requiere de dicho bien para acumular todo su ingreso esperado.

Formalmente, sea  $q_i^{n,t}$  el nivel de producción *deseado* que el individuo  $i$  quisiera alcanzar a los precios *esperados* de las mercancías, este nivel es igual a:

$$q_i^{n,t} = \frac{q_i^{t-1} \cdot p_i^{t-1}}{a_{ij} \cdot p_j^{t-1} + a_{ii} \cdot p_i^{t-1}} \quad (1)$$

Para alcanzar este nivel de producción a los precios *esperados* de los insumos, cada productor  $i$  tendría que comprar la cantidad  $a_{ij}q_i^{n,t}$  de la mercancía  $j$  y la cantidad  $a_{ii}q_i^{n,t}$  de la mercancía  $i$ , lo que implicaría gastar la cantidad  $a_{ij}q_i^{n,t}p_j^{t-1}$  de dinero en el mercado  $j$  y la cantidad  $a_{ii}q_i^{n,t}p_i^{t-1}$  en el mercado  $i$ , lo que a su vez implica un gasto total igual a su ingreso *esperado* ( $= q_i^{t-1}p_i^{t-1}$ ). Por tanto, estas cantidades de dinero son las que compromete el productor de  $i$  a cada uno de los mercados. Con estas cantidades de dinero preasignadas, el individuo debe formular sus listas de compras para cada mercado.

Por los supuestos realizados, la lista de compras que el productor de  $i$  formula para el mercado de  $j$  se expresará formalmente de la siguiente manera:

$$d_{ij}^t(p_j^t) = \begin{cases} a_{ij} \cdot \frac{q_i^{t-1} \cdot p_i^{t-1}}{a_{ij} \cdot p_j^t + a_{ii} \cdot p_i^{t-1}}, & \text{para } p_j^t \leq p_j^{t-1} \\ \frac{a_{ij}q_i^{n,t}p_j^{t-1}}{p_j^t}, & \text{para } p_j^t > p_j^{t-1} \end{cases} \quad (2)$$

El primer componente de esta lista expresa la cantidad de  $j$  que el productor de  $i$  desearía comprar, para cada precio posible de  $j$  y dado el precio esperado de  $i$ , pues expresa la cantidad de la mercancía  $j$  que requiere como insumo para acumular todo su ingreso esperado, para cada nivel de precio  $p_j^t$  dado  $p_i^{t-1}$ . No obstante, esta cantidad no siempre es posible financiar para todo  $p_j^t$ , con la cantidad de dinero preasignada a dicho mercado. Para saber el rango de precios de  $j$  a los cuales es posible financiar dicha demanda del productor de  $i$ , se debe despejar  $p_j^t$  de la siguiente desigualdad:

$$\left( a_{ij} \cdot \frac{q_i^{t-1} \cdot p_i^{t-1}}{a_{ij} \cdot p_j^t + a_{ii} \cdot p_i^{t-1}} \right) p_j^t \leq \left( a_{ij} \frac{q_i^{t-1} \cdot p_i^{t-1}}{a_{ij} \cdot p_j^{t-1} + a_{ii} \cdot p_i^{t-1}} \right) p_j^{t-1} \quad (3)$$

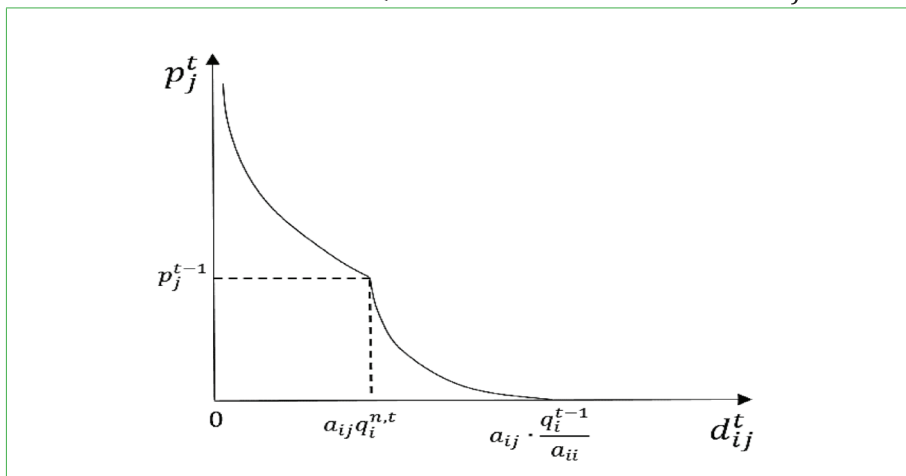
Donde el lado izquierdo de esta desigualdad expresa el valor de la cantidad de  $j$  que desea el productor de  $i$  al precio de mercado  $p_j^t$ , dado el precio esperado  $p_i^{t-1}$ ; y el lado derecho de la desigualdad representa la cantidad de dinero que el productor de  $i$  ha preasignado al mercado de  $j$ , dadas sus expectativas de precios  $p_i^{t-1}$  y  $p_j^{t-1}$ . Despejando  $p_j^t$  de esta desigualdad se tiene que:

$$p_j^t \leq p_j^{t-1} \quad (4)$$

Es decir, el productor de  $i$  podrá financiar la cantidad que desea de  $j$  al precio  $p_j^t$  (y dado el precio esperado de  $p_i^{t-1}$ ), siempre y cuando este precio sea igual o menor que el esperado por el productor de  $i$ , al momento de preasignar la cantidad de dinero llevada a cada mercado. En caso contrario, el productor de  $i$  no podrá financiar la cantidad deseada de  $j$  a dicho precio con la cantidad de dinero llevada a ese mercado y, por tanto, tendrá que contentarse con comprar la cantidad de  $j$  que puede comprar con la cantidad de dinero llevada a tal mercado, cantidad que es aquella que se expresa en el segundo componente de (2).

Gráficamente, esta lista tiene la siguiente forma:

**FIGURA 1.** LISTA DE COMPRAS QUE EL PRODUCTOR DE  $i$  HACE PARA EL MERCADO  $j$



**Fuente:** Elaboración propia.

Ahí podemos ver que el productor  $i$  comprará la cantidad que desea comprar de  $j$  (dado el precio esperado de  $i$ ), siempre y cuando su precio de mercado sea igual o inferior al precio que él esperaba cuando preasignó el dinero a dicho mercado (es decir, para todo  $p_j^t \leq p_j^{t-1}$ ). Si, por ejemplo, el precio de mercado es justamente igual al esperado, entonces el individuo comprará la cantidad  $a_{ij} q_i^{n,t}$ , la cual equivaldrá en términos de valor a la cantidad total de dinero llevada a dicho mercado. Si, en cambio, el precio de mercado es cero, entonces el productor «comprará»  $a_{ij} \cdot \frac{q_i^{t-1}}{a_{ii}}$ , pues es la cantidad máxima que desea de  $j$ , dada su expectativa de lo que cree que sucederá en el mercado de  $i$ , para acumular todo su ingreso.

Finalmente, si el precio de mercado es superior al esperado, entonces el productor de  $i$  no podrá financiar la cantidad que desea de  $j$ , dado el precio esperado de  $i$ , con la cantidad de dinero llevada al mercado. Por tanto, no le quedará otra alternativa que comprar todo lo que pueda comprar con dicha cantidad de dinero.

Ahora bien, en cuanto a la lista que el productor de  $i$  hace para su propio mercado note que, si él propusiera en su lista comprar las cantidades que él desearía comprar de su mercancía a los distintos precios posibles de  $i$  (y dado el precio esperado de  $j$ ), formularía una lista del siguiente tipo:

$$d_{ii}^t(p_i^t) = \begin{cases} a_{ii} \cdot \frac{q_i^{t-1} \cdot p_i^t}{a_{ij} \cdot p_j^{t-1} + a_{ii} \cdot p_i^t}, & \text{para } p_i^t \leq p_i^{t-1} \\ \frac{a_{ii} q_i^{n,t} p_i^{t-1}}{p_i^t}, & \text{para } p_i^t > p_i^{t-1} \end{cases} \quad (5)$$

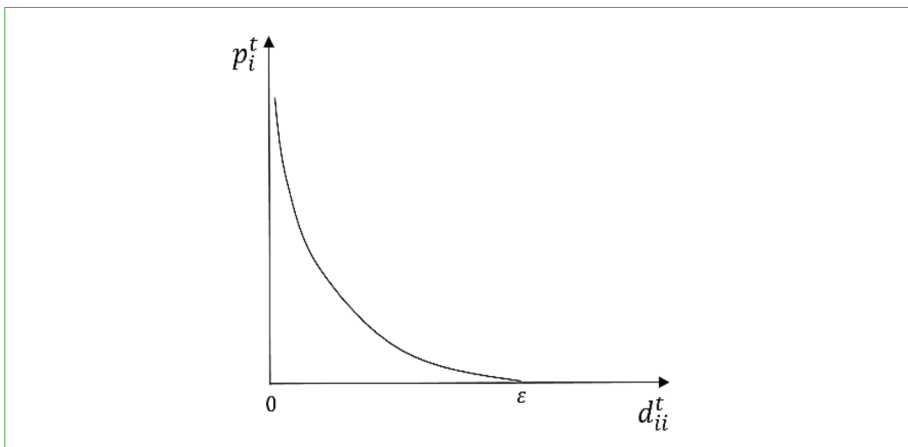
En este caso, la demanda del productor  $i$  por su propia mercancía se aproxima a cero cuando su precio tiende a cero (pues a medida que  $p_i^t \rightarrow 0$ , el primer componente de (5) tiende a cero). La razón de esto se debe a que la baja en el precio de esta mercancía tiene un efecto-ingreso sobre la demanda de ella por parte de su propio productor. Sin embargo, tomando en cuenta que este productor ya preasignó a dicho mercado la cantidad  $a_{ii} q_i^{n,t} p_i^{t-1}$  de dinero, y que lo que gaste en su propio mercado recibirá al mismo tiempo como ingreso, no tiene sentido que este capitalista formule su lista de esta forma. Por ello, (5) se sustituye por:

$$d_{ii}^t(p_i^t) = \begin{cases} \frac{a_{ii} q_i^{n,t} p_i^{t-1}}{p_i^t}, & \text{para } p_i^t > 0 \\ \varepsilon, & \text{para } p_i^t = 0 \end{cases} \quad (6)$$

Donde  $\varepsilon$  es un número elegido arbitrariamente por el individuo  $i$  para especificar la cantidad que «comprará» de su propia mercancía si su precio fuera nulo. Se supone que esta cantidad será siempre mayor que  $q_i^{t-1}$ .

Gráficamente, esta lista tendrá la siguiente forma:

**FIGURA 2.** LISTA DE COMPRAS QUE EL PRODUCTOR DE  $i$  LLEVA A SU PROPIO MERCADO



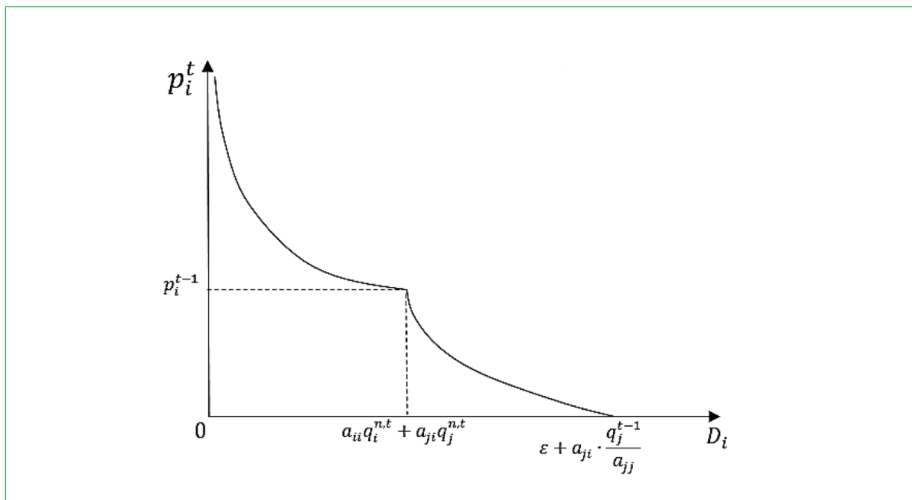
**Fuente:** Elaboración propia.

La cual es una hipérbola rectangular, es decir, es una función compuesta por todos los puntos cuya área, salvo en el punto  $\varepsilon$ , es igual a  $a_{ii}q_i^{n,t}p_i^{t-1}$ . De esta manera, el agregado de las listas de compras para un mercado, digamos el  $i$ , será:

$$\sum_j d_{ji}^t(p_i^t) = \begin{cases} \varepsilon + \frac{a_{ji} \cdot q_j^{t-1}}{a_{jj}}, & \text{si } p_i^t = 0 \\ \frac{a_{ii}q_i^{n,t}p_i^{t-1}}{p_i^t} + \frac{a_{ji} \cdot q_j^{t-1} \cdot p_j^{t-1}}{a_{jj} \cdot p_j^{t-1} + a_{ji} \cdot p_i^t}, & \text{si } 0 < p_i^t < p_i^{t-1} \\ \frac{a_{ii}q_i^{n,t}p_i^{t-1}}{p_i^t} + \frac{a_{ji}q_j^{n,t}p_i^{t-1}}{p_i^t}, & \text{si } p_i^t \geq p_i^{t-1} \end{cases} \quad (7)$$

Se puede comprobar que dicho agregado es una función estrictamente decreciente para todo  $p_i^t > 0$  con la siguiente forma:

**FIGURA 3.** AGREGADO DE LAS LISTAS DE COMPRAS PARA EL MERCADO  $i$



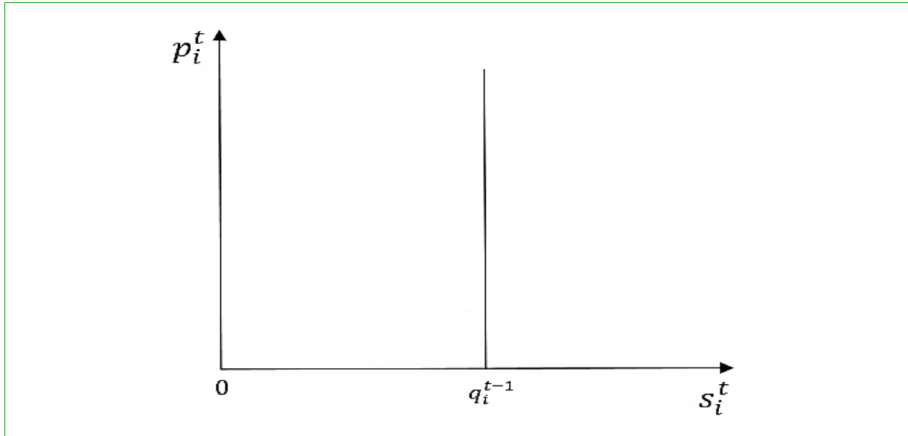
**Fuente:** Elaboración propia.

En cuanto a los planes de venta, cada capitalista lleva al mercado del bien que produce la totalidad de lo que ha producido, independientemente de su precio, es decir:

$$s_i^t = q_i^{t-1}, \forall i = 1,2 \quad (8)$$

Gráficamente, esta lista tiene la siguiente forma:

**FIGURA 4.** LISTA DE VENTAS QUE ENVÍA EL PRODUCTOR DE  $i$  A SU PROPIO MERCADO



**Fuente:** Elaboración propia.

Dado que el agregado de las listas de ventas es una función constante y, por tanto, continua, el agregado de las listas de compras es una función continua y estrictamente decreciente para todo  $p_i^t > 0$ , y  $\varepsilon > q_i^{t-1}$ , el precio de equilibrio parcial existe, es único y positivo e igual a<sup>9</sup>:

$$p_i^t = \min \left\{ \begin{array}{l} p_i^{t-1} \left( \frac{a_{ii}p^{t-1}}{a_{ii}p^{t-1} + a_{ij}} + \frac{a_{ji}}{(a_{ji}p^{t-1} + a_{jj})q^{t-1}} \right), \\ \max \left\{ \frac{(T + U - V)p_j^{t-1} + (W - X)q_i^{t-1} + \sqrt{Z}}{2a_{ii}a_{ji}q_i^{t-1}p_i^{t-1} + 2a_{ij}a_{ji}q_i^{t-1}p_j^{t-1}} \right\} \end{array} \right\} \quad (9)$$

<sup>9</sup> Este precio fue calculado utilizando *Wolfram Mathematica*. Siguiendo a Gravelle y Rees (1985, p. 174), el argumento para demostrar que existe un único precio positivo que resuelve esta ecuación es el siguiente: como la función de demanda parcial es a) continua (salvo cuando  $p_i^t = 0$ ), b) estrictamente decreciente, c) tiende a cero cuando  $p_i^t \rightarrow \infty$  y tiende a infinito cuando  $p_i^t \rightarrow 0$  (siendo en el límite igual a  $\varepsilon > q_i^{t-1}$ ) y d) siendo la función de oferta parcial  $q_i^{t-1}$  constante y, por tanto, continua, la función de demanda excedente es continua, estrictamente decreciente, negativa cuando  $p_i^t \rightarrow \infty$  y positiva cuando  $p_i^t \rightarrow 0$ . De modo que, necesariamente, tiene que existir un único precio  $p_i^t > 0$  al cual la función de demanda excedente sea nula y, por tanto, de equilibrio parcial.

Donde:

$$q^{t-1} = \frac{q_i^{t-1}}{q_j^{t-1}}$$

$$p^{t-1} = \frac{p_i^{t-1}}{p_j^{t-1}}$$

$$T = a_{ii}a_{ji}q_j^{t-1}p_i^{t-1}$$

$$U = a_{ij}a_{ji}q_j^{t-1}p_j^{t-1}$$

$$V = a_{ii}a_{jj}q_i^{t-1}p_i^{t-1}$$

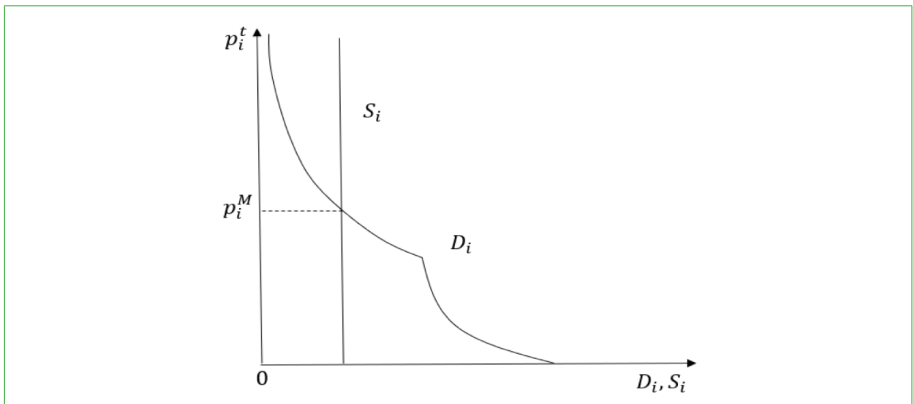
$$W = a_{ii}a_{ji}p_i^{t-1^2}$$

$$X = a_{ij}a_{jj}p_j^{t-1^2}$$

$$Z = [(T + U)^2 - 2TV + V^2]p_j^{t-1^2} + [(T + U + V)W + (V - U - 2T)X]2q_i^{t-1}p_j^{t-1} + (W + X)^2q_i^{t-1^2}$$

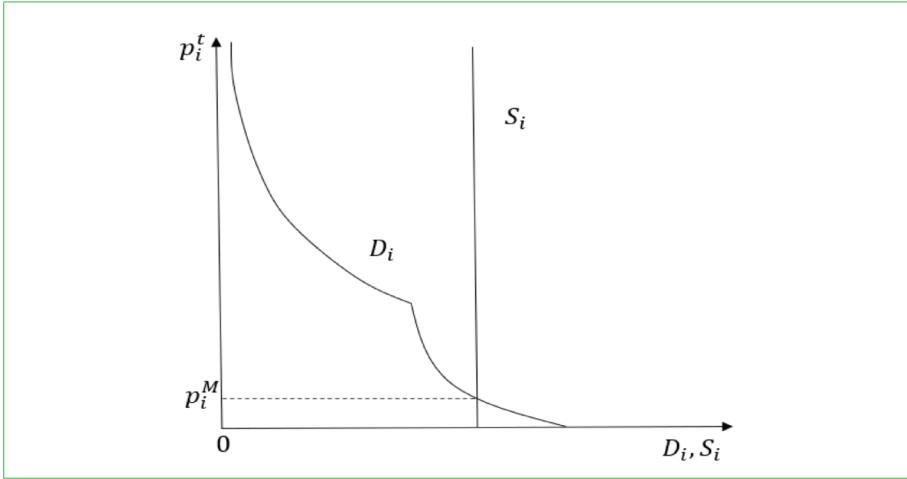
El cálculo del precio puede entenderse mejor considerando gráficamente los siguientes tres casos posibles que pueden ocurrir:

**FIGURA 5.** PRIMER CASO DEL EQUILIBRIO PARCIAL EN EL MERCADO DE  $i$



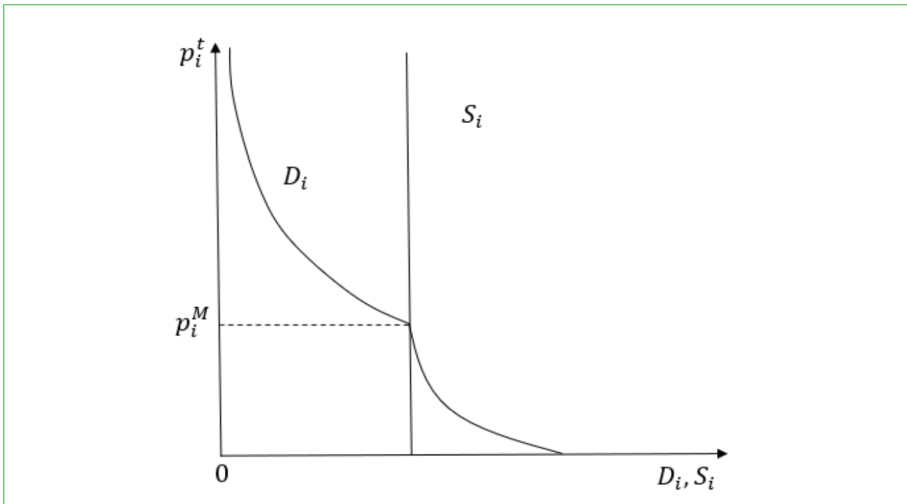
**Fuente:** Elaboración propia.

**FIGURA 6.** SEGUNDO CASO DEL EQUILIBRIO PARCIAL EN EL MERCADO DE  $i$



**Fuente:** Elaboración propia.

**FIGURA 7.** TERCER CASO DEL EQUILIBRIO PARCIAL EN EL MERCADO DE  $i$



**Fuente:** Elaboración propia.

En la figura 5, el precio de mercado resulta mayor al precio esperado por ambos individuos, por lo que ambos gastan toda la cantidad de dinero preasignada al mercado  $i$ . En la figura 6, en cambio, el precio de mercado resulta menor al precio esperado por ambos individuos. A pesar de ello, el productor de la mercancía  $i$  igualmente gasta todo el dinero preasignado a dicho mercado, mientras que el productor de la mercancía  $j$  solo gasta la cantidad que desea, dado el precio esperado de  $j$ . Finalmente, en la figura 7, el precio de mercado resulta igual que el esperado por ambos individuos. En tal caso, ambos individuos gastan toda la cantidad de dinero preasignada a dicho mercado y, al mismo tiempo, compran la cantidad que desean a dicho precio, dado el precio esperado de  $j$ .

Nótese que, en los dos primeros casos, la determinación del precio se rige por el componente de la demanda agregada que interseca a la oferta en su valor mínimo; de ahí el uso de la función *min*. En contraste, en el tercer escenario, ambos componentes de la demanda intersecan a la oferta en un mismo nivel de precios, lo que unifica el criterio de selección. Por otro lado, el segundo componente del cálculo del precio emplea la función *max* debido a que la resolución algebraica de dicha expresión arroja dos soluciones: una con la raíz cuadrada positiva y otra con la raíz cuadrada negativa. Se usa la función *max* para descartar la solución negativa de la raíz y conservar únicamente la positiva.

Por último, para completar el modelo, falta ver si la regla de liquidación de saldos propuesta es siempre viable. Para ello, se mostrará primero que el saldo monetario negativo que pudiera tener un individuo luego de participar en los mercados siempre será exactamente igual al saldo monetario positivo que tiene el otro individuo luego de pagar su deuda. Para ver esto, consideremos la cantidad total de dinero que existe en la economía. Esta cantidad es igual a la que tomaron prestados los individuos al inicio de la fecha, es decir:

$$M^t = q_i^{t-1} p_i^{t-1} + q_j^{t-1} p_j^{t-1} \quad (10)$$

Por otra parte, esta cantidad es igual a la cantidad de dinero que cada individuo gastó en cada bien, sumado a la cantidad de dinero que no gastó en ningún mercado (debido a que compró la cantidad suficiente que deseaba comprar de la mercancía que no produce, dadas sus expectativas de precios). Sea  $R_i^t$  y  $R_j^t$  la cantidad que, respectivamente, los individuos  $i$  y  $j$  no gastan en ningún mercado (y

que devolverán a la institución como parte del pago de la deuda que contrajeron con ella), se tiene entonces que:

$$M^t = d_{ii}^t p_i^t + d_{ij}^t p_j^t + R_i^t + d_{ji}^t p_i^t + d_{jj}^t p_j^t + R_j^t \quad (11)$$

Por su parte, la cantidad total de dinero que tienen los individuos al final de la misma fecha es igual al ingreso que obtiene cada productor más la cantidad de dinero no gastada por él en ningún mercado. Y dado que el ingreso que tiene el productor  $i$  es igual a  $d_{ii}^t p_i^t + d_{ji}^t p_i^t$  y el ingreso del productor  $j$  es igual a  $d_{ij}^t p_j^t + d_{jj}^t p_j^t$ , se tiene que tal cantidad es igual a la ecuación (11). Es decir, en términos agregados, la cantidad de dinero que tienen los individuos siempre es la misma. Por tanto, dado que:

$$\begin{aligned} d_{ii}^t p_i^t + d_{ij}^t p_j^t + R_i^t + d_{ji}^t p_i^t + d_{jj}^t p_j^t + R_j^t \\ = d_{ii}^t p_i^t + d_{ji}^t p_i^t + R_i^t + d_{ij}^t p_j^t + d_{jj}^t p_j^t + R_j^t \end{aligned} \quad (12)$$

Se tiene que:

$$(d_{ii}^t p_i^t + d_{ij}^t p_j^t) - (d_{ii}^t p_i^t + d_{ji}^t p_i^t) = (d_{ij}^t p_j^t + d_{jj}^t p_j^t) - (d_{ji}^t p_i^t + d_{jj}^t p_j^t) \quad (13)$$

Es decir, el gasto menos el ingreso del capitalista  $i$  (lado izquierdo de la igualdad) es igual al ingreso menos el gasto del capitalista  $j$  (lado derecho de la igualdad), por lo que el déficit que tenga un individuo siempre será igual al superávit que tenga el otro individuo. Ahora bien, supongamos el caso de que el individuo  $i$  fuera el deficitario. El problema consiste ahora en saber si la composición física de la canasta que el individuo superavitario  $j$  pedirá al deficitario  $i$  es viable. Este problema es equivalente a saber si las cantidades que el individuo superavitario desea de cada insumo a los precios de mercado será inferior a la cantidad existente de cada mercancía, de manera que dicha regla sea físicamente viable y, en particular, que el individuo deficitario no se quede sin mercancías luego de realizar esta transferencia para que ambos sectores puedan reproducirse en la siguiente fecha. Por tanto, se necesita saber en qué condiciones se cumplen las dos siguientes desigualdades:

$$a_{jj} \cdot \frac{q_j^{t-1} \cdot p_j^t}{a_{jj} \cdot p_j^t + a_{ji} \cdot p_i^t} < q_j^{t-1} \quad (14)$$

$$a_{ji} \cdot \frac{q_j^{t-1} \cdot p_j^t}{a_{jj} \cdot p_j^t + a_{ji} \cdot p_i^t} < q_i^{t-1} \quad (15)$$

La ecuación (14) siempre se cumple, pues equivale a:  $0 < a_{ji} \cdot p_i^t \cdot q_j^{t-1}$ , lo cual es verdad. En cambio, la ecuación (15) solo se cumplirá en caso de que  $a_{ji} \cdot q_j^{t-1} \cdot p_j^t < a_{jj} \cdot p_j^t \cdot q_i^{t-1} + a_{ji} \cdot p_i^t \cdot q_i^{t-1}$ . Dividiendo ambos lados de esta última desigualdad por  $q_j^{t-1}$  y  $p_j^t$ , tenemos que:

$$a_{ji} < a_{jj} q^{t-1} + a_{ji} p^{t-1} q^{t-1} \quad (16)$$

Donde recordamos que  $q^{t-1} = \frac{q_i^{t-1}}{q_j^{t-1}}$  y  $p^{t-1} = \frac{p_i^{t-1}}{p_j^{t-1}}$ . Análogamente, si el individuo  $i$  fuera el superavitario y el  $j$  el deficitario, la economía con esta regla de liquidación de saldos sería viable si se cumple:

$$a_{ij} < a_{ij} \cdot q^{t-1} + a_{ii} p^{t-1} q^{t-1} \quad (17)$$

Siguiendo a Benetti et al. (2014), una condición suficiente pero no necesaria que garantiza que (16) y (17) siempre se cumplan, independientemente de  $q^{t-1}$  y de  $p^{t-1}$  es suponer que:

$$D > -4\sqrt{a_{ii}a_{ij}a_{ji}a_{jj}} \quad (18)$$

Donde  $D$  es el determinante de la matriz  $A = [a_{ij}]$ . Si se cumple esta condición, la regla de liquidación de saldos siempre será viable y es posible estudiar la dinámica a la que da lugar este modelo. Para ello, calculemos los precios y cantidades relativas que resultan en cada fecha. Por la regla de liquidación de saldos,<sup>10</sup> las cantidades relativas serán iguales a:

<sup>10</sup> Véase Benetti et al. (2014., pp. 531-532).

$$q^t = \frac{a_{ji}}{a_{ij}} p^t \quad (19)$$

En cuanto a los precios relativos, dado que, si el precio monetario de una mercancía resulta mayor en relación con el periodo pasado, el precio monetario de la otra mercancía será menor en relación con el periodo pasado, de manera que los precios relativos siempre combinarán el primer componente del precio monetario de una mercancía con el segundo componente del precio monetario de la otra mercancía. Por lo que, en términos relativos, el precio relativo siempre será igual a:

$$p^t = \max \left\{ \frac{a_{ii} p^{t-1} [a_{jj} + a_{ji} p^{t-1} q^{t-1} + a_{ij} (a_{jj} + a_{ji} p^{t-1} q^{t-1}) + \sqrt{Z}]}{2a_{ij} (a_{jj} + a_{ji} p^{t-1})} \right\} \quad (20)$$

Nuevamente se emplea la función *max* para descartar la solución negativa de la raíz y conservar solo la solución positiva. Así, las ecuaciones (19) y (20) constituyen el sistema de ecuaciones en diferencias que sintetiza la dinámica del modelo. Para hallar el equilibrio de la economía, basta encontrar los valores  $p^*$  y  $q^*$  que hacen que  $p^t = p^{t-1}$  y  $q^t = q^{t-1}$ . Estos valores son iguales a los vectores columna y fila propios asociados al valor propio dominante de la matriz A de coeficientes productivos. Es decir:

$$p^* = \frac{a_{ii} - a_{jj} + \sqrt{(a_{ii} - a_{jj})^2 + 4a_{ij}a_{ji}}}{2a_{ji}} \quad (21)$$

y

$$q^* = \frac{a_{ii} - a_{jj} + \sqrt{(a_{ii} - a_{jj})^2 + 4a_{ij}a_{ji}}}{2a_{ij}} \quad (22)$$

Los cuales son los mismos que los precios de producción y la estructura productiva de equilibrio de la teoría clásica-marxista del valor. Para analizar las propiedades de estabilidad de la dinámica de este modelo, se realizó una aproximación lineal a este sistema para obtener sus propiedades *locales* de convergencia, es decir, para saber en qué condiciones una trayectoria cualquiera que parta de un

punto *suficientemente* cercano al equilibrio converge a él, a medida que el tiempo avanza. Para ello, se calculó el determinante de la matriz jacobiana del sistema,  $J_E$ , definido como:

$$J_E = \begin{pmatrix} \frac{\partial p^{*t}}{\partial p^{*t-1}} & \frac{\partial p^{*t}}{\partial q^{*t-1}} \\ \frac{\partial q^{*t}}{\partial p^{*t-1}} & \frac{\partial q^{*t}}{\partial q^{*t-1}} \end{pmatrix} \quad (23)$$

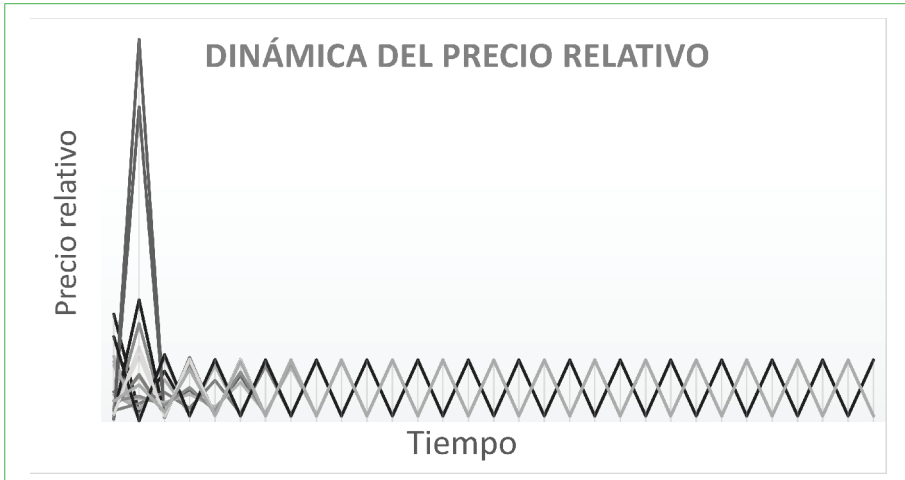
Donde cada componente de la matriz jacobiana corresponde a la derivada parcial de cada una de las dos ecuaciones respecto a cada una de las dos variables evaluadas en el punto de equilibrio, es decir, evaluando  $p^{t-1}$  como  $p^*$  y  $q^{t-1}$  como  $q^*$ . Mediante el uso de *Wolfram Mathematica*, se encontró que el determinante de esta matriz es idénticamente igual a la unidad y posee valores propios complejos, lo que sitúa al sistema de forma permanente en el umbral crítico de una bifurcación de Neimark-Sacker (Gandolfo, 1997). Este mecanismo es el responsable de la génesis de un ciclo límite de segundo orden (o círculo invariante) que se caracteriza por que las trayectorias que parten de una vecindad del equilibrio ya no convergen ni divergen a él, sino que, por el contrario, permanecen confinadas «orbitando» perpetuamente en una trayectoria cerrada.

Así, mientras que en los modelos clásico-marxistas de gravitación la estabilidad se asocia a una convergencia asintótica, en la que los precios de producción operan como atractores de los precios de mercado, la aparición de un círculo invariante en este modelo sugiere una realidad teórica cualitativamente distinta. En lugar de una convergencia hacia el equilibrio, el sistema describe una oscilación perpetua y acotada.

Bajo esta óptica, la gravitación no implica la anulación del desequilibrio, sino su reproducción cíclica. Los precios de mercado no «alcanzan» los precios naturales, sino que orbitan permanentemente alrededor de ellos. Este hallazgo valida formalmente la intuición de la economía política clásica y de Marx, donde el equilibrio no es un estado de quietud, sino el centro de gravedad virtual de un sistema en constante agitación. Así, este modelo permite concebir la dinámica de una economía capitalista no como un ajuste hacia el equilibrio, sino como una secuencia de desequilibrios temporales que dan lugar a fluctuaciones endógenas autosostenidas.

Para ilustrar este comportamiento, se realizaron varias simulaciones numéricas empleando distintas condiciones iniciales para las variables  $p_1^{t=0}$ ,  $p_2^{t=0}$ ,  $q_1^{t=0}$ ,  $q_2^{t=0}$ , manteniendo constante la estructura tecnológica definida por la matriz  $A = [a_{ij}]$ . Los distintos valores dados a las condiciones iniciales fueron determinados aleatoriamente. Los valores de los parámetros fueron:  $a_{ii} = 0.1, a_{ij} = 0.5, a_{ji} = 0.6, a_{jj} = 0.2$ . Con estos valores se verifica que  $D = -0.28 > -0.30 = 4\sqrt{a_{ii}a_{ij}a_{ji}a_{jj}}$ , garantizando el cumplimiento de las condiciones (16) y (17). Los resultados, presentados en la Figura 8, confirman la presencia de un ciclo límite de segundo orden que gravita de manera persistente alrededor de los valores de equilibrio.

**FIGURA 8.** DINÁMICA DEL PRECIO RELATIVO



**Fuente:** Elaboración propia.

## Conclusiones

La teoría del valor tiene por objeto de estudio explicar el funcionamiento de los precios como mecanismo descentralizado de coordinación de las sociedades de mercado. Como toda teoría económica, las teorías del valor pertenecen al dominio de la intuición, por lo que, para probar su validez lógica, deben ser formuladas en términos de modelos teóricos que sirvan de fundamento lógico. Mientras que en la teoría neoclásica el modelo de desequilibrio de Franklin Fisher cumple esta

función, el enfoque clásico-marxista carece de un modelo de desequilibrio análogo que pueda constituirse en el fundamento de su teoría del valor.

En este trabajo se ha analizado por qué los modelos de gravitación formulados en las últimas cuatro décadas no han logrado constituirse en dicho fundamento. Los modelos tradicionales enfrentan dificultades para justificar económicamente la movilidad del capital entre ramas y para determinar precios y asignaciones de forma descentralizada. Por su parte, los modelos alternativos presentan problemas para justificar sus reglas para calcular precios y asignaciones fuera del equilibrio y para generalizar sus reglas monetarias a cualquier tipo de economía.

En este trabajo se ha formulado un modelo original que utiliza la regla de equilibrio parcial para calcular precios y asignaciones fuera del equilibrio. Esta regla tiene una justificación 1) lógica, porque determina asignaciones de una manera compatible con el principio de elección individual, 2) teórica, por ser una de las nociones más básicas y elementales de nuestra disciplina, y 3) empírica, por ser la regla que se utiliza en la mayor parte de los mercados más competitivos del mundo real, como son los de las mercancías que se cotizan en las Bolsas de valores alrededor del mundo.

Finalmente, se ha demostrado que el modelo presenta una propiedad dinámica de estabilidad de gran relevancia: la emergencia de un ciclo límite de segundo orden. En este escenario, los precios de mercado gravitan permanentemente alrededor de los valores de equilibrio, lo que formaliza la intuición clásica-marxista de la gravitación de los precios de mercado en torno a los naturales. Queda para futuras investigaciones la tarea de introducir reglas monetarias más generales o realistas que las empleadas en este trabajo y utilizar hipótesis alternativas del comportamiento de los capitalistas como, por ejemplo, que no busquen acumular todo su ingreso, que tengan expectativas no estáticas, etcétera.

## Referencias

- Aoki, M. (1977). Dual Stability in a Cambridge-Type Model. *Review of Economic Studies*, 44(1), 143-151.
- Bellino, E. (2011). Gravitation of market Prices Towards Natural Prices. In Ciccone, R., Gehrke, C., Mongiovi, G. (eds.). *Sraffa and Modern Economics* (vol. II). Routledge.

- Benetti, C. (1981). La question de la gravitation des prix de marché dans la Richesse des Nations. *Cahiers d'Economie Politique*(6), 9-31.
- Benetti, C. (1985). La teoría de la demanda efectiva en R. Torrens. *Análisis Económico*, IV(6), 21-60.
- Benetti, C. (1996). La teoría del desequilibrio: una crítica y una propuesta. En E. Ortiz Cruz (coord.). *Teoría de los precios. Avances en el debate contemporáneo* (pp. 263-289). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Benetti, C., Bidard, C., Klimovsky, E., y Rebeyrol, A. (2012). Reproduction and Temporary Disequilibrium: a CLASSICAL APPROACH. *Metroeconomica*, 4(63), 614-633. doi:10.1111/j.1467-999X.2012.04157.x.
- Benetti, C., Bidard, C., Klimovsky, E., y Rebeyrol, A. (2014). Disequilibrium, Reproduction and Money: a Classical Approach. *Metroeconomica*, 65(3), 524-540. doi:10.1111/meca.12051.
- Benetti, C., Bidard, C., Klimovsky, E., y Rebeyrol, A. (2015). Temporary Disequilibrium and Money in a Classical Approach. *Cahiers d'Économie Politique*, 2(69), 159-184. doi: <https://10.3917/cep.069.0159>.
- Bidard, C. y Klimovsky, E. (2014). *Capital, salario y crisis: un enfoque clásico*. Siglo XXI.
- Boggio, L. (1990). The Dynamic Stability of Production Prices: a Synthetic Discussion of Models and Results. *Political Economy*, 1-2, vol. 6, 47-58.
- Caminati, M. (1990). Gravitation: an Introduction. *Political Economy*, 6(1-2), 11-44.
- Debreu, G. (1973). *Teoría del valor*. Antoni Bosch.
- Duménil, G. y Lévy L. (1987). The Dynamics of Competition: a Restoration of the Classical Analysis. *Cambridge Journal of Economics*, vol. II, 133-164.
- Duménil, G. y Lévy L. (1990). Stability in Capitalism: are Long-Term Positions the Problem? With an Addendum. *Political Economy*, 1-2, vol. 6, 229-278.
- Dutt, A. K. (1988). Convergence and Equilibrium in two Sector Models of Growth, Distribution and Prices. *Journal of Economics-Zeitschrift für Nationalökonomie*, 48(2), 135-158.
- Fisher, F. (1983). *Disequilibrium Foundations of Equilibrium Economics*. Cambridge University Press.
- Flaschel, P. y Semmler W. (1987). Classical and Neoclassical Competitive Adjustment Processes. *The Manchester School*, vol. 57, 13-37.
- Franke, R. (1987). *Production Prices and Dynamical Processes of the Gravitation of Market Prices*. Frankfurt am Main, Lang.
- Gandolfo, G. (1997). *Economic Dynamics*. Springer-Verlag.

- Garegnani (1990). On Some Supposed Obstacles to the Tendency of Market Prices Towards Natural Prices. *Political Economy*, 1-2, vol. 6, 329-359.
- Gravelle, H., & Rees, R. (2004). *Microeconomics*. Pearson.
- Klimovsky, E. (2000). Modelos básicos de las teorías de los precios. *Cuadernos de Economía*, XIX(32), 77-103.
- Kubin, I. (1989). Stability in Classical Competition: an Alternative to Nikaido's Approach. *Journal of Economics-Zeitschrift für Nationalökonomie*, 50(3), 223-235.
- Kubin, I. (1990). Market Prices and Natural Prices: a Model with a Value Effectual Demand. *Political Economy*, 1-2, vol. 6, 175-192.
- Kuroki, R. (1986). The Equalization of the Rate of Profit Reconsidered. In W. Semmler (ed.). *Competition, Instability and Nonlinear Cycles*. Springer Verlag.
- Lavoie, M. (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*. Edward Elgar.
- Lavoie, M. (2014). *Post-Keynesian Economics: New Foundations*. Edward Elgar.
- Lippi, M. (1990). Production Prices and Dynamic Stability: Comment on Boggio. *Political Economy*, 6(1-2), 59-68.
- Nikaido, H. (1983). Marx on Competition. *Journal of Economics-Zeitschrift für Nationalökonomie*, 4, vol. 43, 337-362.
- Nikaido, H. (1985). Dynamics of Growth and Capital Mobility in Marx's Scheme of Reproduction. *Journal of Economics-Zeitschrift für Nationalökonomie*, 3, vol. 45, 197-218.
- Ostroy, J., y Starr, R. M. (1974). Money and the Decentralization of Exchange. *Econometrica*, 42(6), 1093-1113.
- Parrinello (1990). Some Reflexions on Classical Equilibrium, Expectations and Random Disturbances. *Political Economy*, 1-2, vol. 6, 113-124.
- Petri, F. (2004). *General Equilibrium, Capital and Macroeconomics: A Methodological Critique of the Neoclassical Theory*. Edward Elgar Publishing.
- Roemer, J. E. (1981). *Analytical Foundations of Marxian Economic Theory*. Cambridge University Press.
- Seoane, M. (2022). Reglas de formación de precios de desequilibrio bajo competencia imperfecta: una revisión crítica. *Análisis Económico*, 96, vol. xxxviii, 141-159. doi: <<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n96/Seoane>>.
- Seoane, M. (2024a). Temporary Disequilibrium of a Pure Cash Economy. *Investigación Económica*, 83(328), 158-177. doi: <<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2024.328.87124>>.

Seoane, M. (2024b). Reglas de formación de precios de desequilibrio bajo competencia perfecta: una revisión crítica. *Perspectivas. Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales*, 1, vol. xvi, núm. 7-31.

Seoane, M. y Argandoña, A. (2023). The Limits of Monetary Approaches to the Theory of Value. *Cuadernos de Economía*, 42(88), 81-98. doi: <<https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v42n88.102923>>.

Sraffa, P. (1966). *Producción de mercancías por medio de mercancías*. Oikos.

## LINEAMIENTOS EDITORIALES

*Denarius* es una revista de publicación semestral que tiene como propósito difundir artículos inéditos de calidad y actualidad, que aporten enfoques originales, de contenido teórico y/o empírico y relevancia para el análisis de los problemas económicos y empresariales de México y el mundo, escritos por académicos e investigadores nacionales y extranjeros.

Los artículos deberán desarrollar temas originales, aportar nuevos enfoques o proporcionar nueva información sobre temas ya estudiados. Los trabajos deberán presentar consistencia metodológica y un desarrollo claro de las ideas centrales o tesis principales. Sólo se aceptará un trabajo por autor en cada número, de manera individual o, en su caso, en coautoría. El número máximo de autores por artículo será de tres. El artículo presentado será inédito (original). Solo se recibirán artículos escritos en español o inglés.

Toda propuesta de artículo estará sujeta a las normas editoriales descritas a continuación (no se devolverán originales).

Título (en español e inglés); Resumen (no mayor de 15 líneas); Palabras claves, de acuerdo con el JEL; Abstract (no mayor de 15 líneas); Keywords; Nombre (s) del (los) autor (es); Resumen curricular del (los) autor (es) con: título, nacionalidad, domicilio, número de teléfono y correo electrónico (en documento aparte).

1. La introducción debe plantear el objetivo del artículo, así como la estructura interna con la cual se aborda.
2. Extensión entre 20 y máximo 30 cuartillas, incluyendo cuadros, gráficas y figuras.
3. Papel tamaño carta, a doble espacio; tipo de letra "Times New Roman", tamaño 12 puntos.
4. Las citas numeradas en el texto se indicarán al pie de página. Las direcciones de páginas web citadas deben ser verificadas e indicar la fecha en la que se realizó la consulta, aun cuando ya no aparezca en el ciberespacio. Sólo se incluirá la bibliografía citada en el cuerpo del artículo.
5. Los cuadros, figuras e imágenes, mapas o fotografías, se ordenarán numéricamente de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto (números arábigos).
6. En el nombre del autor se insertará la cita número uno, en la cual pondrá su adscripción. En caso de ser más de un autor con la misma adscripción, la cita se hará en el último autor. En caso de ser de adscripciones diferentes, es una cita por autor.
7. La entrega de los textos se realizará a través del siguiente correo electrónico: [denarius@xanum.uam.mx](mailto:denarius@xanum.uam.mx) debiéndose adjuntar los archivos necesarios. Para el caso de cuadros y gráficas, deberán ser presentados en hojas de cálculo y en el caso de las imágenes en formato JPG o JPEG. Progresivamente, es deseable que se transite al Open Journal System, <https://denarius.izt.uam.mx/index.php/denarius> con la que los autores deberán familiarizarse.
8. Las citas textuales y referenciales serán válidas si corresponden a la siguiente metodología: American Psychological Association (APA) sexta edición.

Los artículos enviados a la revista *Denarius* para su posible publicación, serán objeto de un predictamen por parte del Comité Editorial de la revista y de un arbitraje doble ciego por especialistas de acuerdo con el tema. En caso de que se evalúe positivamente el artículo enviado, el autor o los autores deberán firmar una carta compromiso sobre uso de los derechos del material.

La entrega del artículo obliga al autor (es) a no someter, de manera simultánea, el mismo trabajo en otras publicaciones. Una vez dictaminado un artículo y comunicada su aceptación, no se permite el retiro de este.

Para cualquier duda o aclaración pueden contactarnos a los teléfonos 5804 4768/69 ext. 6564, edificio H planta baja, cubículo 01, Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, página electrónica de la revista es <https://denarius.izt.uam.mx/index.php/denarius>, Av. San Rafael Atlixco N° 186, Col. Leyes de Reforma, 1a. Sección, alcaldía Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México.

*Denarius*, número 50, primer semestre, Enero-Junio de 2026,  
en su versión digital se terminó en mayo de 2026  
en Ediciones del Lirio, S.A. de C.V., Azucenas 10, Col. San Juan Xalpa,  
alcadía Iztapalapa, C.P. 09850, Ciudad de México.