

CUADERNOS DE ECONOMÍA

ISSN 0121-4772



Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Economía
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

ASESORES EXTERNOS

COMITÉ CIENTÍFICO

Ernesto Cárdenas

Pontificia Universidad Javeriana-Cali

José Félix Cataño

Universidad de los Andes

Philippe De Lombaerde

NEOMA Business School y UNU-CRIS

Edith Klimovsky

Universidad Autónoma Metropolitana de México

José Manuel Menudo

Universidad Pablo de Olavide

Gabriel Mías

Universidad Nacional de Colombia

Mauricio Pérez Salazar

Universidad Externado de Colombia

Fábio Waltenberg

Universidade Federal Fluminense de Rio de Janeiro

EQUIPO EDITORIAL

Daniela Cárdenas

Karen Tatiana Rodríguez

María Paula Moreno

Estudiante auxiliar

Proceditor Ltda.

Corrección de estilo, armada electrónica,
finalización de arte, impresión y acabados
Tel. 757 9200, Bogotá D. C.

Gabriela Bautista Rodríguez

Fotografía de la cubierta

Indexación, resúmenes o referencias en

SCOPUS

Thomson Reuters Web of Science

(antiguo ISI)-SciELO Citation Index

ESCI (Emerging Sources Citation Index) - Clarivate Analytics

EBSCO

Publindex - Categoría B - Colciencias

SciELO Social Sciences - Brasil

RePec - Research Papers in Economics

SSRN - Social Sciences Research Network

EconLit - Journal of Economic Literature

IBSS - International Bibliography of the Social Sciences

PAIS International - CSA Public Affairs Information Service

CLASE - Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades

Latindex - Sistema regional de información en línea

HLAS - Handbook of Latin American Studies

DOAJ - Directory of Open Access Journals

CAPEP - Portal Brasileiro de Información Científica

CIBERA - Biblioteca Virtual Iberoamericana España / Portugal

DIALNET - Hemeroteca Virtual

Ulrich's Directory

DOTEC - Documentos Técnicos en Economía - Colombia

LatAm-Studies - Estudios Latinoamericanos

Redalyc

Universidad Nacional de Colombia

Carrera 30 No. 45-03, Edificio 310, primer piso

Correo electrónico: revcuaco_bog@unal.edu.co

Página web: www.ceconomia.unal.edu.co

Teléfono: (571)3165000 ext. 12308, AA. 055051, Bogotá D. C., Colombia

Cuadernos de Economía Vol. 43 No. 92 - 2024

El material de esta revista puede ser reproducido citando la fuente. El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores y no compromete de ninguna manera a la Escuela de Economía, ni a la Facultad de Ciencias Económicas, ni a la Universidad Nacional de Colombia.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Rectora

Dolly Montoya Castaño

Vicerrector Sede Bogotá

Jaime Franky Rodríguez

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decana

Liliana Alejandra Chicaiza Becerra

ESCUELA DE ECONOMÍA

Directora

Nancy Milena Hoyos Gómez

CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO

- CID

Karoll Gómez

DOCTORADO Y MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y PROGRAMA CURRICULAR DE ECONOMÍA

Coordinadora

Olga Lucía Manrique

CUADERNOS DE ECONOMÍA

EDITOR

Gonzalo Cómbita

Universidad Nacional de Colombia

CONSEJO EDITORIAL

Juan Carlos Córdoba

Iowa State University

Liliana Chicaiza

Universidad Nacional de Colombia

Paula Herrera Idárraga

Pontificia Universidad Javeriana

Juan Miguel Gallego

Universidad del Rosario

Mario García

Universidad Nacional de Colombia

Iván Hernández

Universidad de Ibagué

Iván Montoya

Universidad Nacional de Colombia, Medellín

Juan Carlos Moreno Bríd

Universidad Nacional Autónoma de México

Manuel Muñoz

Universidad Nacional de Colombia

Ömer Özak

Southern Methodist University

Marla Ripoll

Universidad de Pittsburgh

Juanita Villaveces

Universidad Nacional de Colombia

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia.

Usted es libre de:

Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:

- **Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante. Si utiliza parte o la totalidad de esta investigación tiene que especificar la fuente.
- **No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por la ley no se ven afectados por lo anterior.



El contenido de los artículos y reseñas publicadas es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista u opinión de la Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas o de la Universidad Nacional de Colombia.

The content of all published articles and reviews does not reflect the official opinion of the Faculty of Economic Sciences at the School of Economics, or those of the Universidad Nacional de Colombia. Responsibility for the information and views expressed in the articles and reviews lies entirely with the author(s).

DEUDA, PODER Y CICLOS: UN MODELO NORTE-SUR DE DEUDA Y DISTRIBUCIÓN (NSDD)

John Cajas Guijarro

Cajas Guijarro, J. (2024). Deuda, poder y ciclos: un modelo Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD). *Cuadernos de Economía*, 43(92), 639-673.

Este artículo presenta un modelo Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD) que combina la dinámica de la deuda externa del Sur con ciclos distributivos simultáneos en ambas regiones. El modelo incluye intuiciones estructurales planteadas por Dutt (1989, 1990), dinámicas cíclicas del modelo de Goodwin (1967) y restricciones en la balanza de pagos del Sur. El modelo estudia la estabilidad de la deuda externa del Sur y su simulación numérica; así, puede brindar varias interpretaciones de economía política, como la posibilidad de que una elevada tasa de interés sobre la deuda externa puede empeorar los ciclos distributivos en perjuicio de los trabajadores del Sur.

Palabras clave: modelos Norte-Sur; deuda externa; ciclos distributivos; estructuralismo; dependencia.

JEL: C63, E32, F34, O11, O41.

J. Cajas Guijarro

Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Económicas, Quito (Ecuador). Correo electrónico: jcajasg@uce.edu.ec

Sugerencia de citación: Cajas Guijarro, J. (2024). Deuda, poder y ciclos: un modelo Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD). *Cuadernos de Economía*, 43(92), 639-673. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v43n92.100332>

Este artículo fue recibido el 3 de enero de 2022, ajustado el 1° de enero de 2024 y su publicación aprobada el 22 de enero de 2024.

Cajas Guijarro, J. (2024). Debt, power, and cycles: A North-South model of debt and distribution (NSDD). *Cuadernos de Economía*, 43(92), 639-673.

This paper presents a North-South model of Debt and Distribution (NSDD) that combines the dynamics of the southern foreign debt with the effects of simultaneous distributive cycles coming from both the North and the South. The model includes structural insights from Dutt (1989, 1990), cyclical dynamics from Goodwin (1967), and constraints for the Southern balance of payments. The NSDD model studies the stability of the Southern foreign debt, and its numerical simulation brings multiple political economy implications. For instance, when the Southern debt has a higher interest rate, the distributive cycle deteriorates against Southern workers.

Keywords: North-South models; foreign debt; distributive cycles; structuralism; dependency.

JEL: C63, E32, F34, O11, O41.

INTRODUCCIÓN

El capitalismo global es escenario de importantes asimetrías estructurales. Esas asimetrías han sido tratadas en la literatura de los modelos teóricos Norte-Sur que, desde un enfoque sectorial, estudian los efectos de las restricciones de la balanza de pagos en el crecimiento económico del Sur, la tendencia al deterioro de los términos de intercambio, la inestabilidad del endeudamiento externo, entre otras cuestiones. Aunque estos aportes ayudan a comprender la compleja interacción Norte-Sur, existen aspectos aún sin discutirse a fondo. Entre esos aspectos está la posibilidad de que tanto el Norte como el Sur muestren ciclos distributivos que nazcan de las disputas internas entre clases sociales locales, y que tales ciclos comprendan un vínculo externo según el poder estructural que las clases dominantes de cada región ejercen sobre la economía internacional (p. ej., la influencia sobre el endeudamiento externo). Esta posibilidad ha sido planteada teóricamente por autores como Marini (1973, 1979) o Prebisch (1950, 1981, 1984), pero aún no parece existir una adecuada representación analítica de ella.

Ante esta posible limitación, el presente artículo contribuye con un modelo teórico Norte Sur de deuda y distribución (NSDD) que incluye a la deuda externa en el Sur y a los ciclos distributivos simultáneos en ambas regiones. El modelo combina intuiciones del marco general creado por Dutt (1990, capítulo 8) para modelos Norte-Sur con elementos de su modelo de deuda externa (Dutt, 1989). Sin embargo, a diferencia de Dutt, el modelo NSDD presentado aquí asume que ambas regiones operan a su máxima capacidad instalada y actúan a partir de dinámicas cíclicas al estilo del modelo de Goodwin (1967). Este último modelo se adapta a una situación de restricciones en balanza de pagos. Además de estudiar de manera analítica la dinámica de la deuda externa sureña, las simulaciones numéricas del modelo muestran su capacidad para generar ciclos límite estables y simultáneos tanto en las tasas de empleo como en las participaciones salariales en el Norte y el Sur, junto con ciclos de igual naturaleza en la composición regional del capital y en el endeudamiento externo del Sur. Asimismo, las simulaciones sugieren que el aumento de la tasa de interés de la deuda externa sureña puede resultar en que los ciclos del Sur sean más hostiles para las clases trabajadoras en comparación con los ciclos del Norte. Tales resultados generan mayores intuiciones sobre las complejas asimetrías vigentes en la economía capitalista mundial.

Para desarrollar este argumento, el artículo muestra la siguiente estructura: luego de esta introducción, se revisa la teoría y la literatura económica que justifica la relevancia del tema; después se desarrolla el modelo NSDD en tres etapas (primero, se expone un esquema general de interacciones Norte-Sur, luego se discute analíticamente la (in)estabilidad de la deuda externa sureña, y se presentan las simulaciones numéricas de un modelo de seis ecuaciones diferenciales que genera ciclos simultáneos y estables en ambas regiones [junto con interpretaciones de economía política]); finalmente, se resumen los principales resultados y se sugieren elementos para trabajos futuros.

REVISIÓN TEÓRICA Y DE LITERATURA

Estructuralismo, balanza de pagos y modelos Norte-Sur

El capitalismo global consolida asimetrías profundas entre naciones. El estructuralismo ilustra estas asimetrías a partir de la distinción que hace entre centros capitalistas y periferia, una distinción popularizada por Furtado (1975), Prebisch (1950) y otros¹. Algunas asimetrías estructurales pueden darse a partir de la especialización de los centros en productos diversificados y de alta tecnología, mientras que la periferia se especializa en productos primarios. También, los centros pueden tener estructuras económicas homogéneas, a diferencia de la periferia que sufre de heterogeneidad estructural: coexisten sectores modernos de alta productividad y salarios elevados (usualmente vinculados con los mercados internacionales) y sectores primitivos o tradicionales de baja productividad y salarios reducidos (usualmente aislados de los mercados internacionales) (Pinto, 1970). Otras asimetrías estructurales incluyen las siguientes:

La aceptación de algunas monedas de países centrales como monedas de validez internacional; el mayor dinamismo tecnológico del centro [...], la dominación cultural de la periferia por parte del centro [...], [periferia afectada por rigideces en] la producción agrícola debido a factores institucionales que rigen la tenencia de la tierra, en importaciones debido a que no pueden producir muchos bienes tecnológicamente sofisticados que son necesarios para la producción, y en salarios que se mantienen en niveles bajos debido al excedente de mano de obra en sectores de subsistencia de baja productividad [...] bajo ahorro, baja inversión, bajos niveles de cambio técnico y escasez de divisas (Dutt, 2019, p. 124, traducción propia).

En particular, la periferia es tecnológicamente dependiente de los bienes de capital producidos en los centros. Estos bienes son importados por la periferia con el uso de ingresos obtenidos principalmente al exportar productos primarios, junto con otras fuentes de recursos como el endeudamiento externo. Como resultado, los flujos de divisas registrados en la balanza de pagos de la periferia limitan sus posibilidades de acumulación capitalista. La división internacional del trabajo refuerza esta tendencia pues los centros exportan productos de alta tecnología con elevada elasticidad de ingreso de la demanda, mientras que la periferia exporta productos primarios de baja tecnología y elasticidad (patrón asociado con la ley de Engel). Este fenómeno tiende a deteriorar los términos de intercambio (Prebisch, 1950; Singer, 1950) y puede provocar que la periferia sufra de recurrentes desequilibrios externos (Palma, 2008).²

Los modelos de restricción de balanza de pagos (BPCM por sus siglas en inglés) (Thirlwall, 1979; Thirlwall y Hussain, 1982) ilustran esta intuición estructuralista

¹ Sobre los orígenes de la tesis centro-periferia, ver Love (1996, 2011).

² Ver Chakraborty y Sarkar (2020) para una revisión sobre la controversia de los términos de intercambio.

al plantear que el crecimiento económico doméstico de la periferia depende de la elasticidad de ingreso de la demanda (exógena), del crecimiento económico foráneo, de los términos de intercambio y de los flujos financieros. Bajo el supuesto de que los términos de intercambio y los flujos de capitales son constantes a largo plazo, estos modelos sugieren un vínculo directo entre el crecimiento económico doméstico y el externo mediado solo por la ratio entre las elasticidades ingreso de la demanda de las exportaciones e importaciones. Esta relación usualmente se conoce como la “ley de Thirlwall”. Los BPCM sirven como referencia de varios modelos analíticos Norte-Sur que se aproximan a algunas de las diferencias estructurales entre centros capitalistas y periferia³. Por ejemplo, Dutt (2002) presenta un modelo Norte-Sur combinado con un BPCM; este modelo permite estudiar el desarrollo desigual y el deterioro de los términos de intercambio⁴ y representa al Norte con una estructura Keynesiana-Kaleckiana y al Sur con una estructura a la Marx-Lewis. El autor concluye lo siguiente:

Si la elasticidad del ingreso de las importaciones para el Sur es mayor que la del Norte, la economía mundial eventualmente alcanzará un equilibrio en el cual el Sur crecerá con menor velocidad que el Norte, de modo que la brecha entre el Norte y el Sur seguirá creciendo indefinidamente (Dutt, 2002, p. 386, traducción propia).

Algunos avances en la literatura que trata este tema incluyen a Blecker (2016), Razmi (2016), Sasaki (2021) y Spinola (2020). Aunque estos trabajos brindan intuiciones relevantes sobre cómo la balanza de pagos influye en los términos de intercambio y en las interacciones Norte-Sur⁵, existen otras interacciones entre centros y periferia que merecen atención. Una de esas interacciones es la posible coexistencia asimétrica de ciclos distributivos entre el Norte y el Sur. Esta tendencia ha sido mencionada particularmente por Prebisch (1950, 1984), pero no ha recibido suficiente atención en la literatura.

Poder estructural y ciclos dependientes

Prebisch (1950, 1981, 1984) sugiere que las relaciones de poder de clase influyen fuertemente las interacciones entre centro y periferia. Por ejemplo, la opulencia asociada con la concentración de progreso tecnológico permite que los trabajadores en los centros capitalistas tengan un elevado poder de negociación y puedan presionar los ciclos distributivos y la acumulación de capital de sus regiones. En respuesta,

³ Cabe aclarar que las categorías centro-periferia no necesariamente son análogas o equivalentes a las categorías empleadas en los modelos Norte-Sur. Mientras que la distinción centro-periferia implica todo un conjunto de asimetrías estructurales, los modelos Norte-Sur suelen enfocarse solo en algunas de esas asimetrías y sus consecuencias (p.ej. términos de intercambio, deuda externa), y dejan otras asimetrías fuera del análisis.

⁴ Para una revisión del modelo de Dutt (2002) y del BPCM, ver Spinola (2020).

⁵ Blecker (2022) ofrece una revisión de la literatura sobre BPCM que incluye algunos modelos Norte-Sur.

las clases capitalistas de los centros pueden transferir esas presiones cíclico-distributivas a la periferia gracias a varios mecanismos (p. ej. mayores intereses en el pago de deuda externa). Finalmente, como los trabajadores de la periferia suelen sufrir de un débil poder de negociación por factores como la frágil organización laboral o la elevada informalidad, esos trabajadores terminan experimentando mayor explotación laboral y menores salarios. En otras palabras:

La mayor capacidad de las masas en los centros cíclicos para obtener aumentos salariales durante la fase alcista del ciclo y mantener el nivel más alto del salario durante la fase bajista, y la habilidad de los centros, debido al papel que cumplen en la producción, para desviar la presión cíclica hacia la periferia (causando una mayor reducción de ingresos en esta última que en la de los centros) explican por qué los ingresos en los centros tienden persistentemente a aumentar más que en los países de la periferia (Prebisch, 1950, p. 14, traducción propia).

Esta capacidad de los centros de transferir presiones cíclicas a la periferia puede interpretarse a partir de la noción de poder estructural; es decir, poder para “dar forma y determinar las estructuras de la economía política global” (Strange, 1988, p. 24, traducción propia). Así, las clases dominantes de los centros ejercen un poder estructural sobre la economía global que permite transferir a la periferia las presiones de sus ciclos distributivos. En compensación, dado el menor poder estructural en el capitalismo global, las clases dominantes de la periferia ejercen sobreexplotación laboral sobre las clases trabajadoras periféricas, lo que se puede entender como una situación en la que los trabajadores perciben salarios por debajo del valor de su fuerza de trabajo (Marini, 1973). Como resultado, emerge la interacción entre ciclos distributivos autónomos en los centros y ciclos dependientes (y quizá hasta más complejos) en la periferia. Aquí la noción de “dependencia” puede interpretarse en el sentido planteado por Dos Santos:

Por dependencia nos referimos a una situación donde la economía de ciertos países está condicionada por el desarrollo y la expansión de otra economía a la cual la primera está sometida. La relación de interdependencia entre dos o más economías, y entre éstas y el comercio mundial, asume la forma de dependencia cuando algunos países (dominantes) pueden expandirse y ser autosuficientes, mientras que otros países (dependientes) solo pueden hacerlo como reflejo de esa expansión, lo que puede tener un efecto positivo o negativo en su desarrollo inmediato (Dos Santos, 1970, p. 231, traducción propia).

Por ende, puede decirse que los ciclos dependientes en la periferia están “sujetos de las vicisitudes de la economía capitalista global y del ritmo que le impone los capitales hegemónicos” (Sotelo Valencia, 2017, p. 108, traducción propia). Un autor que formuló múltiples intuiciones sobre los ciclos capitalistas dependientes fue Marini (1973, 1979), para quien dichos ciclos están vinculados con las dinámicas internas de las disputas de clase, pero también están subordinados como

resultado de la desventaja tecnológica y del rol del capital extranjero en los países dependientes (sea bajo la forma de inversión extranjera o deuda externa).⁶

Estas interpretaciones teóricas podrían motivar la adaptación de los modelos Norte-Sur para representar la interacción de ciclos distributivos simultáneos en ambas regiones. Sin embargo, esta motivación contrasta con las contribuciones recientes en la literatura BPCM, como el modelo Norte-Sur de Spinola (2020) —quien extiende el modelo de Dutt (2002) y agrega la dinámica de la brecha productiva entre el Norte y el Sur—; una curva salarial (Blanchflower y Oswald, 1995) para el Sur que relaciona el salario real con la tasa de empleo en la tradición del modelo cíclico de lucha de clases de Goodwin (1967)⁷; y la dinámica de la oferta laboral del Sur que considera la movilidad entre sectores tradicionales-modernos y migración. En sus resultados, Spinola identifica convergencias cíclicas de los términos de intercambio y de crecimiento económico a largo plazo con múltiples dinámicas de transición. Aunque estos resultados son valiosos al estudiar el desarrollo desigual, solo incluyen los efectos cíclicos de la disputa de clase en el Sur. Por ende, ese modelo, al igual que la mayoría de la literatura reciente sobre modelos Norte-Sur, no considera la coexistencia de ciclos distributivos en ambas regiones.

En respuesta a ese posible vacío en la literatura, el presente artículo contribuye con un modelo Norte-Sur que asume la interacción de ciclos distributivos en ambas regiones, a la vez que revisa los efectos de una relación asimétrica de poder estructural. De las múltiples asimetrías de poder entre Norte y Sur, este artículo se concentra en el control de la tasa de interés de la deuda externa del Sur, y omite en ese sentido asimetrías cruciales como, por ejemplo, las relaciones insumo-producto en las estructuras de demanda. En concreto, el modelo no incluye bienes intermedios, de forma similar a otros modelos Norte-Sur de deuda externa. Así, no se consideran los potenciales efectos cíclicos asociados con los precios de las materias primas⁸. En ese sentido, el modelo Norte-Sur propuesto en este artículo podría interpretarse como una descripción del vínculo entre centros capitalistas (Norte) y semiperiferia (Sur), y se entiende por semiperiferia a un caso intermedio de economías con una mezcla balanceada de productos industrializados (usuales del centro) y materias primas (usuales de la periferia) (Wallerstein, 2004, p. 28; Arrighi, 1994). Por ende, queda como trabajo futuro la extensión del modelo a un esquema de tres regiones (centros, semiperiferia y periferia) que incluya el rol de las materias primas.

⁶ Para una interpretación sectorial del proceso de acumulación capitalista en los países dependientes construida desde las intuiciones de Marini, ver Sotelo Valencia (2017, p. 91).

⁷ Al combinar un BPCM con dinámicas cíclicas “a la Goodwin”, Spinola (2020) contribuye a otra literatura con propósitos similares, como Nishi (2019) y Dávila-Fernández y Sordi (2019). Para una reseña sobre el uso del modelo de Goodwin (1967) en el contexto de BPCM, ver Spinola (2021).

⁸ De hecho, si los centros capitalistas se expanden, su mayor demanda de materias primas suele presionar el aumento en sus precios, lo cual beneficia a la expansión de la periferia. Esta cuestión puede estudiarse desde modelos Norte-Sur especializados en términos de intercambio, como menciona la sección ‘Estructuralismo, balanza de pagos y modelos Norte-Sur’.

Modelos Norte-Sur de deuda externa y contribución a la literatura

Como este artículo presenta un modelo Norte-Sur en el que la asimetría de poder estructural está representada por el endeudamiento externo del Sur, conviene hacer una breve revisión de literatura al respecto. Así, una primera referencia relevante es Darity (1987), quien planteó un modelo a corto plazo que asume una región Norte que produce bienes de capital y una región Sur que produce materias primas; además, estudia la interacción entre ambas regiones a partir del enfoque del excedente de Sraffa, la perspectiva de Kalecki sobre la competencia y los precios, y la inclusión de un sector bancario multinacional. Darity deduce una relación inversa entre la tasa de interés que el sector bancario multinacional otorga a los depósitos de las diferentes regiones (según las políticas económicas del Norte) y endogeniza el equilibrio del *spread* que se ofrece a los deudores del Sur, mientras que el *spread* que reciben los deudores del Norte es constante. Es decir, la política económica del Norte afectaría seriamente el costo del financiamiento del Sur, y se mantendría intacto su propio costo de financiamiento. Tal situación implica una clara asimetría de poder estructural en beneficio del Norte y capaz de generar dependencia económica en el Sur. Otros ejemplos de modelos Norte-Sur que estudian la deuda externa del Sur y cómo la tasa de interés vacía los mercados internacionales de crédito incluyen a Moutos y Vines (1989) y Vos (1993, 1994).

Estos trabajos son estáticos y no consideran la acumulación de capital. En respuesta, Dutt (1989) planteó un modelo en el que el Norte detenta una regla de fijación de precios kaleckiana, produce bienes de capital y de consumo con un exceso de capacidad instalada, y su acumulación capitalista depende de una función de inversión; en cambio, el Sur produce solo bienes de consumo, siempre emplea la máxima capacidad instalada, y tiene una tasa de inversión exógena. Para que los capitalistas del Sur puedan expandir su capital, requieren de préstamos concedidos por los capitalistas del Norte, quienes definen exógenamente la tasa de interés (asimetría de poder estructural). Bajo estas condiciones, Dutt identificó un equilibrio estable de corto plazo entre la capacidad instalada del Norte y los términos de intercambio; en cambio, a largo plazo encontró un equilibrio estable cuando la tasa de interés es baja, e inestabilidad con deuda externa creciente del Sur (crisis de deuda) cuando la tasa de interés supera un determinado nivel. En sus palabras,

Supongamos que la economía mundial está inicialmente en un equilibrio de largo plazo estable [...]. Debido a cambios en (digamos) la política monetaria del Norte o en la confianza de los banqueros, la tasa de interés aumenta [...]. La economía está de repente en una situación de deuda explosiva, pues se viola la condición de estabilidad. Cuando ocurre una crisis de este tipo, si la confianza disminuye aún más y [la tasa de interés] aumenta aún más, la situación empeora y el endeudamiento del Sur aumenta a una tasa más alta

porque tiene que pedir prestado más para pagar los mayores costos por intereses de la deuda (Dutt, 1989, p. 229, traducción propia).

Pese a que los trabajos de Darity (1987), Dutt (1989), y otros más recientes como Abe (2007), presentan llamativas intuiciones sobre la dinámica del endeudamiento externo del Sur y asimetrías de poder con respecto al Norte, no son modelos que sean capaces de generar dinámicas cíclicas, y mucho menos ciclos simultáneos Norte-Sur. En contraste, el presente artículo contribuye a la literatura con un modelo teórico Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD) que considera tanto la deuda externa sureña como los ciclos distributivos simultáneos en ambas regiones. El modelo combina intuiciones del marco general creado por Dutt (1990, capítulo 8) para modelos Norte-Sur con elementos de su modelo de deuda externa (Dutt, 1989). Sin embargo, a diferencia de Dutt, en este modelo se asume que Norte y Sur operan a su máxima capacidad instalada y en ambas regiones existen ciclos en la tasa de empleo y la participación salarial al estilo del modelo de Goodwin (1967), adaptado a una situación en la que el crecimiento del Sur es afectado por el Norte debido a sus restricciones de balanza de pagos. Al final, el modelo permite simular numéricamente un escenario en el que la asimetría de poder en el manejo de la tasa de interés (en beneficio del Norte) provoca que los ciclos distributivos del Sur sean cada vez más hostiles para sus clases trabajadoras. Se trata de una conclusión preliminar que cabe profundizar en trabajos futuros más analíticos.

MODELO NSDD: PLANTEAMIENTO, ESTABILIDAD Y CICLOS

Esquema general Norte-Sur

Asumamos dos regiones: Norte ($i=1$) y Sur ($i=2$). Siguiendo a Dutt (1989), el Norte produce bienes de consumo y de capital; en cambio, el Sur solo produce bienes de consumo. En ambas regiones la producción Q_i sigue una tecnología de Leontief:

$$Q_i = q_i L_i, \quad i = 1, 2 \quad (1)$$

donde q_i es la productividad (media) del trabajo y L_i representa al uso de fuerza de trabajo (medido en horas con una intensidad de trabajo promedio). Por simplicidad, asumimos que Norte y Sur producen a su máxima capacidad instalada siguiendo una razón capital-producto constante σ_i :

$$\sigma_i = \frac{K_i}{Q_i}, \quad i = 1, 2 \quad (2)$$

donde K_i es el stock de capital instalado en la región i . El supuesto de que Norte y Sur producen a su máxima capacidad instalada coincide con uno de los “cierres” para modelos de este tipo propuesto por Dutt (1990, Capítulo 8), en los que ambas regiones tienen un comportamiento neomarxista⁹.

Asumimos también que los precios se miden en una sola divisa común y, por simplicidad, el tipo de cambio es igual a la unidad. A su vez, no hay movilidad de empleo, los trabajadores reciben un salario nominal w_i por hora de trabajo al final de la producción y no ahorran. Por su parte, el ingreso proveniente de la producción se distribuye entre trabajadores y capitalistas de la siguiente forma:

$$p_i Q_i = w_i L_i + r_i p_i K_i \quad i=1,2 \quad (3)$$

donde p_i es el nivel de precios y r_i es la tasa de ganancia bruta de los capitalistas de la región i . Nótese que el bien de capital K_i siempre se mide en precios del Norte p_1 pues es la única región que lo produce.

En este modelo, los capitalistas del Sur piden préstamos a los capitalistas del Norte para financiar su expansión de capital. Por ende, el ingreso neto de las clases capitalistas debe considerar el efecto de los flujos de deuda externa del Sur. Así, el ingreso neto de los capitalistas del Sur es igual a la diferencia entre la ganancia bruta que obtienen a partir de la producción y los intereses que pagan a los capitalistas del Norte. En ese sentido, definamos a D_2 como la deuda externa del Sur medida en términos de los bienes del Norte, y definamos a τ como la tasa de interés pagada por esa deuda externa. En cuanto a τ , Dutt (1989, p. 216) sugiere que se la puede interpretar como reflejo de poder de negociación entre prestamistas e instituciones que representan a los prestatarios. Sin embargo, cabe aclarar que, en un enfoque más realista, τ no solo responde al poder de negociación Norte-Sur, sino que también puede reflejar la percepción de los mercados internacionales sobre factores económico-políticos endógenos de los países del Sur, así como efectos causados por shocks exógenos (p. ej. precio de materias primas), costos de financiamiento, política monetaria del Norte (e incluso del Sur), entre otros aspectos que quedan para discusiones futuras.

Como el Norte produce bienes tanto para el consumo como para la inversión, su demanda agregada incluye una demanda doméstica de consumo (Q_{ICD}), una demanda foránea (externa) de consumo (Q_{ICF}), una demanda doméstica de inversión (Q_{IKD}) y una demanda foránea de inversión (Q_{IKF}). Así, el equilibrio en el mercado de bienes nortños requiere que su exceso de demanda sea nulo:

⁹ Podría construirse un modelo más complejo asumiendo, como en Dutt (1989), que el Norte opera con un exceso de capacidad instalada (y precios fijos por competencia oligopólica) y que el Sur opera a su máxima capacidad (con precios definidos bajo competencia perfecta). Sin embargo, la inclusión de un exceso de capacidad instalada incrementa notablemente la complejidad del modelo. Otras caracterizaciones Norte-Sur (p.ej. neoclásicas, neokeynesianas, kaleckianas) quedan para trabajos futuros.

$$Q_{1CD} + Q_{1CF} + Q_{1KD} + Q_{1KF} - Q_1 = 0 \quad (4)$$

Por otro lado, como el Sur solo produce bienes de consumo, su demanda agregada incluye solo una demanda doméstica y una demanda foránea de consumo, representadas por Q_{2CD} y Q_{2CF} respectivamente. Por ende, el equilibrio en el mercado de bienes sureños surge cuando su exceso de demanda se desvanece:

$$Q_{2CD} + Q_{2CF} - Q_2 = 0 \quad (5)$$

Entrando al detalle de las demandas de consumo, asumamos que las clases sociales del Norte dividen su gasto de consumo en una fracción a destinada a adquirir bienes foráneos (del Sur) y una fracción $1-a$ destinada a adquirir bienes locales (del Norte). En consecuencia, los montos de dinero que representan a la demanda doméstica de consumo de bienes norteos $p_1 Q_{1CD}$ y a la demanda foránea de consumo de bienes sureños $p_2 Q_{2CF}$ respectivamente son:

$$p_1 Q_{1CD} = (1-a)[w_1 L_1 + (1-s_1)(r_1 p_1 K_1 + \tau p_1 D_2)] \quad (6)$$

$$p_2 Q_{2CF} = a[w_1 L_1 + (1-s_1)(r_1 p_1 K_1 + \tau p_1 D_2)] \quad (7)$$

donde s_i ($0 \leq s_i \leq 1$) es la tasa de ahorro de los capitalistas de la región i si asumimos que solo los capitalistas ahorran; mientras que $r_1 p_1 K_1 + \tau p_1 D_2$ representa el ingreso neto de los capitalistas del Norte (ganancias brutas $r_1 p_1 K_1$ más intereses recibidos de la deuda externa del Sur $\tau p_1 D_2$).

De manera análoga, las clases sociales del Sur dividen su gasto de consumo en una fracción b para adquirir bienes foráneos (del Norte) y una fracción $1-b$ para adquirir bienes locales (del Sur). Dicha distribución implica que los montos de dinero que representan a la demanda doméstica de consumo de bienes sureños $p_2 Q_{2CD}$ y a la demanda foránea de consumo de bienes norteos $p_1 Q_{1CF}$ son respectivamente:

$$p_2 Q_{2CD} = (1-b)[w_2 L_2 + (1-s_2)(r_2 p_1 K_2 - \tau p_1 D_2)] \quad (8)$$

$$p_1 Q_{1CF} = b[w_2 L_2 + (1-s_2)(r_2 p_1 K_2 - \tau p_1 D_2)] \quad (9)$$

donde $r_2 p_1 K_2 - \tau p_1 D_2$ representa a los ingresos netos de los capitalistas del Sur (ganancias brutas $r_2 p_1 K_2$ menos intereses pagados por la deuda externa $\tau p_1 D_2$).

Sobre la acumulación de capital, la demanda doméstica para la inversión de bienes del Norte Q_{1KD} recoge la demanda realizada por los capitalistas del mismo Norte,

mientras que la demanda foránea realizada de bienes del Norte para la inversión Q_{IKF} es realizada por los capitalistas del Sur:

$$Q_{IKD} = g_1 K_1 \quad (10)$$

$$Q_{IKF} = g_2 K_2 \quad (11)$$

donde g_i es la tasa de crecimiento del stock de capital K_i (también es igual a la tasa de crecimiento del producto Q_i , pues existe una relación capital-producto constante).

Pasemos a definir variables de distribución y empleo. Nombremos a ω_i como la participación salarial (de los trabajadores en el producto) y a l_i como la tasa de empleo de cada región:

$$\omega_i = \frac{w_i L_i}{p_i Q_i}, \quad 0 < \omega_i < 1, \quad i = 1, 2 \quad (12)$$

$$l_i = \frac{L_i}{N_i}, \quad 0 < l_i < 1, \quad i = 1, 2 \quad (13)$$

Por definición, estas variables quedan limitadas entre 0 y 1. Definamos también los términos de intercambio del Sur:

$$p = \frac{p_2}{p_1} \quad (14)$$

donde el tipo de cambio es igual a 1 . Por su parte, definamos al salario real de cada región v_i como:

$$v_1 = \frac{w_1}{p_1}(1-a) + \frac{w_1}{p_2}(a) \quad v_2 = \frac{w_2}{p_1}(b) + \frac{w_2}{p_2}(1-b) \quad (15)$$

La expresión (15) define al salario real como el promedio ponderado del gasto real que hacen los trabajadores en bienes de consumo domésticos y foráneos. Por ejemplo, el salario real de los trabajadores del Norte v_1 es igual al promedio de su gasto real en bienes de consumo del Norte w_1/p_1 y su gasto real en bienes de consumo del Sur w_1/p_2 , ponderados por el peso de cada tipo de bien en el consumo total. El mismo principio aplica para el salario real del Sur v_2 .¹⁰

¹⁰ Para una formulación alternativa, ver Dutt (1990).

Siguiendo a Dutt (1989), definamos a f como la proporción entre la deuda externa del Sur y su stock de capital:

$$f = \frac{D_2}{K_2} \tag{16}$$

Definamos también la composición regional de capital como la ratio entre el stock de capital del Norte y del Sur:

$$k = \frac{K_1}{K_2} \tag{17}$$

Para cerrar este esquema, definamos al déficit comercial del Sur B_2 (igual al superávit comercial del Norte) en términos del bien del Norte (ver Dutt, 1989, 1990):

$$B_2 = (Q_{1CF} + Q_{1KF}) - pQ_{2CF} \tag{18}$$

En ese sentido, $(Q_{1CF} + Q_{1KF})$ es la suma de las importaciones del Sur en bienes de consumo y de capital, y pQ_{2CF} representa sus exportaciones de bienes de consumo. Todo esto se mide en precios del bien del Norte. Asumimos que el Sur cubre su déficit comercial con préstamos concedidos por el Norte. Asimismo, asumimos que la tasa de crecimiento del capital del Sur g_2 se ajusta endógenamente a las restricciones de la balanza de pagos (es decir, a las restricciones asociadas con el déficit comercial y al acceso a deuda externa).¹¹ Aquí surge una diferencia con el modelo original de Dutt (1989), el cual asume que el capital del Sur crece exógenamente para permitir que el Norte mantenga una producción diferente a su capacidad máxima instalada.

Las expresiones (1) a (18) conforman un sistema de ecuaciones que permite resolver la tasa de crecimiento del capital del Sur g_2 y los términos de intercambio p . Para un caso simplificado en el que los capitalistas ahorran todas sus ganancias ($s_1 = s_2 = I$) y las clases sociales del Sur destinan todo su consumo en bienes importados del Norte ($b=I$) (estos supuestos reducen el tamaño del modelo sin que pierda su dinámica relevante), se obtienen los siguientes resultados¹²:

$$g_2 = \frac{k \{ (1 - \omega_1) + a\omega_1 (1 - \omega_2) - \sigma_1 g_1 \}}{\sigma_1} \tag{19}$$

¹¹ A más de deuda externa podrían considerarse otros flujos como, por ejemplo, las ganancias de la inversión extranjera. Para un ejemplo, ver Dutt (1990).

¹² Todos los resultados del modelo NSDD presentados en este artículo se obtuvieron usando un cuaderno de comandos desarrollados en Mathematica, al cual puede accederse desde el siguiente enlace: <https://notebookarchive.org/2023-12-cx14iz7>

$$p = \frac{a\sigma_2 k \omega_1}{\sigma_1} \quad (20)$$

La expresión (19) ilustra cómo, bajo las condiciones planteadas en este artículo, la expansión de capital del Norte g_1 condiciona y empuja a la baja a la expansión de capital del Sur g_2 . Este resultado parece cercano a la intuición de Dos Santos (1970) cuando comenta la dependencia de una economía (ver sección ‘Poder estructural y ciclos dependientes’). En ese sentido, el crecimiento del Norte g_1 puede definirse de manera “autónoma”, a diferencia del crecimiento del Sur g_2 que se define de forma “condicionada” a la expansión del Norte.

Dinámica entre composición regional del capital y endeudamiento externo

Para agregar dinámica al modelo, se incluyen expresiones asociadas con la acumulación de capital en el Norte y al endeudamiento en el Sur. En concreto, al aplicar derivadas temporales a la expresión (17), se obtiene que la tasa de crecimiento de la composición regional del capital k es igual a la diferencia entre las tasas de crecimiento del stock de capital de cada región:

$$\frac{k'}{k} = g_1 - g_2 \quad (21)$$

donde $x' = dx/dt$ es la derivada de la variable x con respecto al tiempo (derivada temporal), y $g_i = K_i'/K_i$. A su vez, y de manera similar a lo que ocurre en los análisis de Darity (1987, p. 214), definamos la tasa de ganancia neta de los capitalistas del Norte de la siguiente manera:

$$\pi_1 = \frac{r_1 p_1 K_1 + \tau p_1 D_2}{p_1 K_1} = r_1 + \frac{\tau f}{k} \quad (22)$$

Es decir, la tasa de ganancia neta π_1 es igual a la tasa de ganancia bruta r_1 más los ingresos que los capitalistas del Norte obtienen por intereses de la deuda sureña y que se representan en términos proporcionales como $\tau f/k$.

Igualmente, asumamos que la decisión autónoma de los capitalistas del Norte sobre el crecimiento de su capital puede representarse con la siguiente función de inversión:

$$g_1 = \gamma_0 + \gamma_1 \pi_1, \quad \gamma_0, \gamma_1 > 0, \quad \gamma_1 < s_1 \leq 1 \quad (23)$$

donde γ_0, γ_1 representan la tendencia de los capitalistas del Norte a invertir según el comportamiento de su tasa de ganancias neta.

El supuesto $\gamma_1 < s_1 \leq 1$ implica que la respuesta de la inversión a la tasa de ganancia es menor a la respuesta que tienen los ahorros (a la vez que la tasa de ahorros no puede superar a la unidad), en concordancia con la literatura que utiliza funciones de inversión sustentadas en la tasa de ganancia (Araujo y Teixeira, 2015). En este artículo, el supuesto $\gamma_1 < s_1 \leq 1$ recoge la intuición de que la acumulación de capital no requiere moverse al mismo ritmo que los ahorros del Norte, y así surge un “exceso” de ahorros que financian la acumulación capitalista del Sur vía deuda externa.

A su vez, y de acuerdo con Dutt (1989, p. 221), para incluir la dinámica del endeudamiento externo del Sur puede notarse que el crecimiento del endeudamiento depende del déficit comercial y de los pagos de intereses en la región:

$$D_2' = B_2 + \tau D_2 \tag{24}$$

Si la deuda externa del Sur crece, la variable f —definida en (16)— también crece, tal como sugiere la aplicación de derivadas temporales en dicha expresión:

$$\frac{f'}{f} = \frac{D_2'}{D_2} - g_2 \tag{25}$$

Al combinar (21) a (25) con (1) a (18) surge un sistema de ecuaciones dinámicas para k y f . En el caso simplificado, cuando $s_1 = s_2 = 1$, $b = 1$ y $\gamma_0 = 0$, el sistema toma la siguiente forma:

$$k' = \frac{\sigma_1 \gamma_1 \tau f (1+k) - k \{ k [(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2)] - \gamma_1(1-\omega_1) \}}{\sigma_1} \tag{26}$$

$$f' = \frac{\sigma_1 \tau f [\gamma_1 f + (1-\gamma_1)] - k \{ f [(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2)] - (1-\gamma_1)(1-\omega_1) \}}{\sigma_1} \tag{27}$$

Para entender este sistema dinámico pueden estudiarse analíticamente sus líneas nulas; es decir, estudiar las regiones definidas por los pares (k, f) tales que provoquen que las variables endógenas no tengan movimiento ($k' = 0$ y $f' = 0$). Por un lado, para $k' = 0$, la ecuación (26) genera la siguiente línea nula:

$$k' = 0 \leftrightarrow f^n = \frac{k \{ k [(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2)] - \gamma_1(1-\omega_1) \}}{\sigma_1 \gamma_1 \tau (1+k)} \tag{28}$$

Como la deuda externa del Sur es positiva ($D_2 > 0$), entonces debemos enfocarnos en valores positivos de la línea nula dada por (28) ($f^n > 0$), los cuales se garantizan con la siguiente condición:

$$f^n > 0 \leftrightarrow k > k^A = \frac{\gamma_1(1-\omega_1)}{(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2)} \tag{29}$$

donde las definiciones de γ_1 , ω_1 y ω_2 garantizan que $k^A > 0$. La condición planteada en la expresión (29) implica que la primera derivada de la línea nula con respecto a k es positiva. Dicha derivada es la siguiente:

$$\frac{\partial f^n}{\partial k} = \frac{k(2+k)[(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2)] - \gamma_1(1-\omega_1)}{\sigma_1\gamma_1\tau(1+k)^2} \tag{30}$$

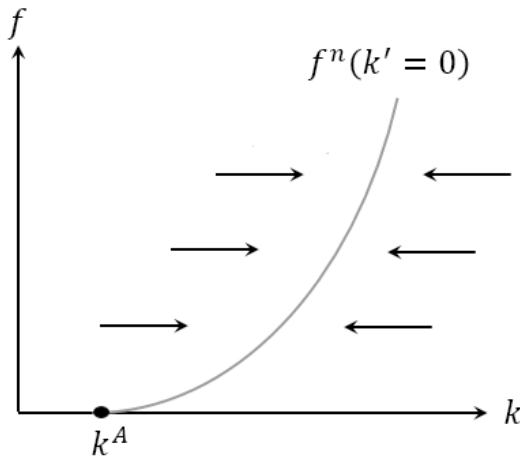
Por su parte, la definición de ω_1 , ω_2 garantiza que la segunda derivada de la línea nula con respecto a k también sea positiva. Esta segunda derivada es la siguiente:

$$\frac{\partial^2 f^n}{\partial k^2} = \frac{2[(1-\omega_1) + a\omega_1(1-\omega_2)]}{\sigma_1\gamma_1\tau(1+k)^3} \tag{31}$$

Es decir, cuando la línea nula dada en (28), con la cual se garantiza que $k' = 0$ es una función positiva, también se cumple que la función es creciente y convexa para valores $k > k^A$. Esta línea nula, junto con la dinámica de la composición regional del capital k , se representa en la figura 1.

Figura 1.

Línea nula para $k'=0$ y dinámica de la composición regional de capital k



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, para $f' = 0$, la ecuación (27) genera la siguiente línea nula:

$$f' = 0 \leftrightarrow k^n = \frac{\sigma_1 \tau f [\gamma_1 f + (1 - \gamma_1)]}{f [(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)] - (1 - \gamma_1)(1 - \gamma_1)} \quad (32)$$

Como la composición regional del capital es positiva, nos concentramos en los valores positivos de la línea nula dada por (32) ($k^n > 0$), los cuales se garantizan con la siguiente condición:

$$k^n > 0 \leftrightarrow f > f^B = \frac{(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1)}{(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)} \quad (33)$$

donde las definiciones de γ_1 , ω_1 , ω_2 implican que $f^B > 0$. De hecho, cuando f tiende a f^B por la derecha, la línea nula, representada por k^n , tiende al infinito; es decir, f^B es una asíntota de la línea nula representada en (32). También cabe indicar que la condición (33) no garantiza el signo de la primera derivada de la línea nula (32) con respecto a f , la cual es igual a lo siguiente:

$$\frac{\partial k^n}{\partial f} = \frac{\sigma_1 \tau \{ \gamma_1 f^2 [(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)] - (1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) [2\gamma_1 f + (1 - \gamma_1)] \}}{\{ f [(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)] - (1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) \}^2} \quad (34)$$

Esta derivada puede tomar valores positivos o negativos dependiendo de f , e incluso existen valores para los cuales esta primera derivada se anula¹³. Lo que sí se puede garantizar con la condición (33) es que la segunda derivada de la línea nula con respecto a k es positiva. La derivada es la siguiente:

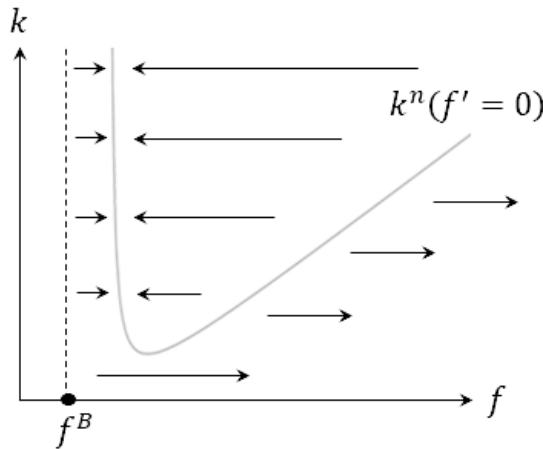
$$\frac{\partial^2 k^n}{\partial f^2} = \frac{2\sigma_1 \tau (1 - \omega_1)(1 - \gamma_1)^2 [(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)]}{\{ f [(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)] - (1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) \}^3} \quad (35)$$

Así, cuando la línea nula planteada en (32) y que garantiza $f' = 0$ es una función positiva, la función es convexa para valores $f > f^B$ (e incluso existe un valor mínimo). La figura 2 presenta esta línea nula junto con la dinámica de la variable del endeudamiento del Sur.

¹³ Los valores que anulan a la derivada escrita en (34) pueden revisarse en el cuaderno de Mathematica disponible en el enlace de la nota al pie anterior.

Figura 2.

Línea nula para $f'=0$ y dinámica del endeudamiento del Sur f



Fuente: elaboración propia.

Al resolver el sistema formado por las líneas nulas (28) y (32) surge el punto de equilibrio $E = (k^*, f^*)$ que está dado en términos analíticos por las expresiones (36) y (37), y se representa gráficamente en la figura 3. Dicha figura combina los comportamientos dinámicos de las figuras 1 y 2 y sugiere que el equilibrio E es estable.

$$k^* = \frac{\sigma_1 \tau (1 - \gamma_1) + \gamma_1 (1 - \omega_1)}{(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2) - \tau\sigma_1(1 - \gamma_1)} \tag{36}$$

$$f^* = \left(\frac{1 - \gamma_1}{\gamma_1} \right) \left[\frac{\sigma_1 \tau (1 - \gamma_1) + \gamma_1 (1 - \omega_1)}{(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2) - \tau\sigma_1(1 - \gamma_1)} \right] \tag{37}$$

Nótese que el equilibrio E es positivo ($k^* > 0, f^* > 0$) cuando la tasa de interés cumple con la siguiente condición:

$$\tau < \tau^* = \frac{(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a\omega_1(1 - \omega_2)}{\sigma_1(1 - \gamma_1)} \tag{38}$$

donde las definiciones de $\gamma_1, \omega_1, \omega_2$ garantizan que τ^* siempre es positivo.

Para confirmar la estabilidad del equilibrio E , puede verse que la matriz jacobiana de la aproximación lineal del sistema (26)-(27) evaluada en dicho punto tiene la siguiente traza (T) y determinante (Δ):

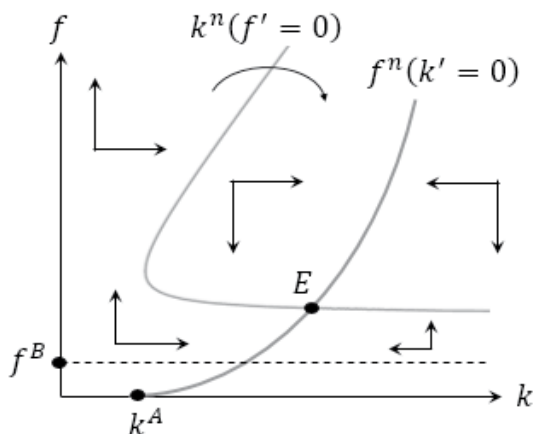
$$T = -2 \left[\frac{\sigma_1 \tau (1 - \gamma_1) + \gamma_1 (1 - \omega_1)}{\sigma_1} \right] \tag{39}$$

$$\Delta = \left[\frac{\sigma_1 \tau (1 - \gamma_1) + \gamma_1 (1 - \omega_1)}{\sigma_1} \right]^2 \tag{40}$$

donde las definiciones de $\gamma_1, \omega_1, \omega_2$ garantizan que $T < 0$ y $\Delta > 0$, lo que implica que el punto de equilibrio es localmente estable. Además, como $\Delta = T^2/4$, entonces —por la teoría de sistemas dinámicos en dos dimensiones (Strogatz, 2018)— se sabe que el sistema (26)-(27) tiene un equilibrio estable degenerado¹⁴. La figura 4 presenta simulaciones numéricas que confirman esta dinámica estable y degenerada entre k y f para diferentes valores de τ ¹⁵.

Figura 3.

Dinámica estable entre composición regional del capital k y endeudamiento del Sur f (tasa de interés baja, $\tau < \tau^*$)



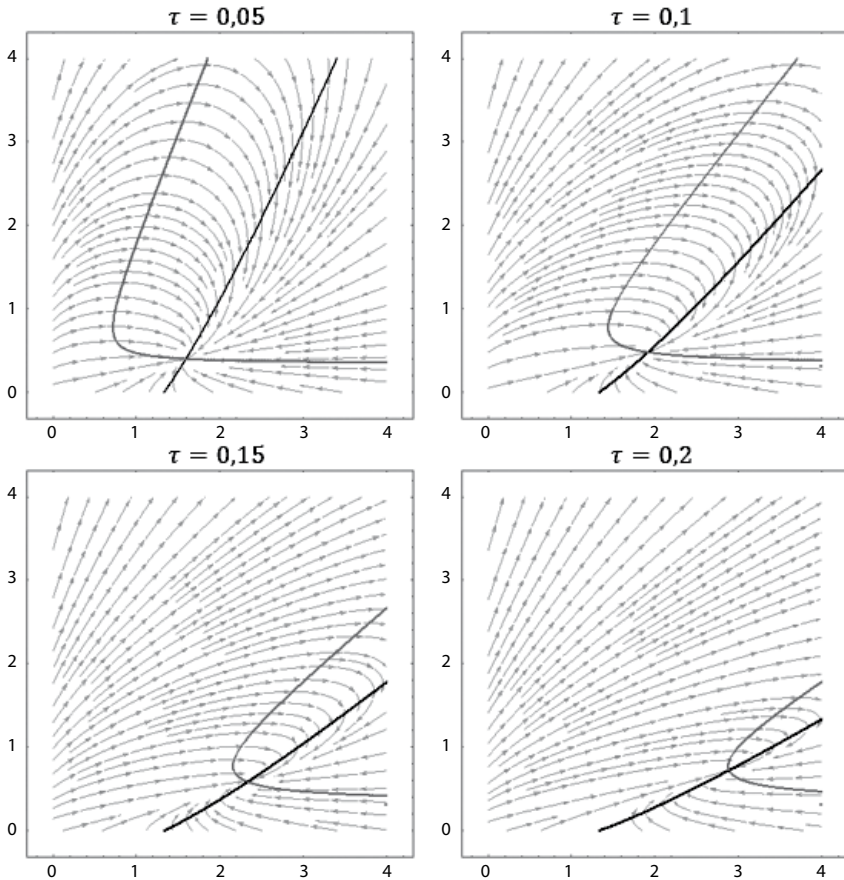
Fuente: elaboración propia.

¹⁴ Un equilibrio estable degenerado es un “caso límite” entre un equilibrio estable que genera trayectorias en espiral y un equilibrio estable que genera trayectorias con dinámica monótona (ver Strogatz, 2018, pp. 137-138).

¹⁵ Los valores asignados a τ son referenciales e ilustran el comportamiento identificado en términos analíticos.

Figura 4.

Simulaciones del sistema $k-f$ con dinámica estable (tasa de interés baja, $\tau < \tau^*$)

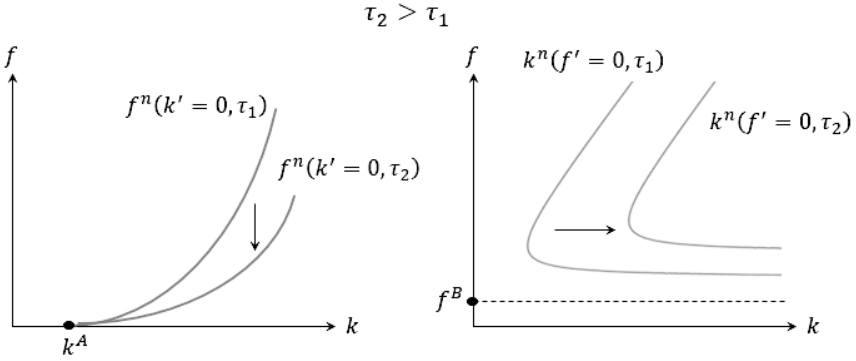


Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\omega_1 = \omega_2 = 0,5$
Fuente: elaboración propia.

En las simulaciones de la figura 4 notamos que el incremento de τ mueve al punto de equilibrio. De hecho, si se revisan las líneas nulas (28) y (32), vemos que un aumento de la tasa de interés ($\uparrow\tau$) desplaza hacia abajo la línea nula representada en f^n , y hacia la derecha la línea nula representada en k^n , tal como sugiere la figura 5. Si ese incremento de la tasa de interés es lo suficientemente amplio, al punto que $\tau > \tau^*$, puede suceder que no exista corte positivo entre las líneas nulas, y se da una dinámica inestable en la que, a largo plazo, crecen tanto la composición regional del capital (en beneficio del Norte) como el endeudamiento externo del Sur (crisis de deuda), como sugiere la figura 6 de manera analítica y la figura 7 a partir de simulaciones.

Figura 5.

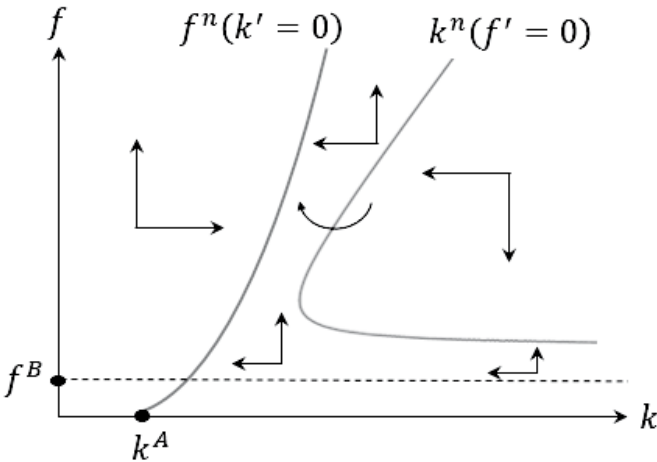
Impacto del aumento de la tasa de interés en líneas nulas y dinámica k, f



Fuente: elaboración propia.

Figura 6.

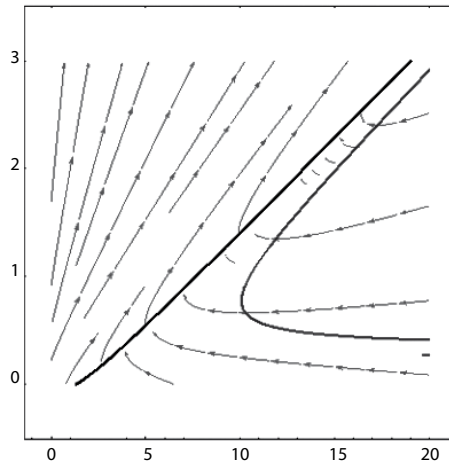
Dinámica inestable entre composición regional del capital k y endeudamiento del Sur f (tasa de interés alta, $\tau > \tau^*$)



Fuente: elaboración propia.

Figura 7.

Simulaciones del sistema $k-f$ con dinámica inestable (tasa de interés alta, $\tau > \tau^*$)



Nota. Simulaciones numéricas con parámetros

$a = 0,8$, $\gamma_l = 0,8$, $\sigma_l = \sigma_2 = 3$, $\omega_l = \omega_2 = 0,5$, $\tau = 0,7$, $\tau^* \approx 0,583$

Fuente: elaboración propia.

En resumen, si la tasa de interés τ es lo suficientemente baja como para cumplir la condición (38) ($\tau < \tau^*$), entonces el sistema (26)-(27) tiene un equilibrio $E = (k^*, f^*)$ positivo y estable, definido por las expresiones (36)-(37). En contraste, si τ es tan alta que supera a τ^* , y así mismo deja de cumplir con la condición (38), surge una dinámica inestable que permitirá, a largo plazo, que el capital en el Norte crezca más rápido que en el Sur (aumenta la composición regional del capital), al mismo tiempo que el endeudamiento externo sureño crecerá indefinidamente. Estos resultados sugieren que la estabilidad de la deuda externa que el Sur requiere para financiar su acumulación de capital es altamente dependiente del comportamiento de la tasa de interés τ .

El rol de la tasa de interés en la estabilidad del endeudamiento puede abrir diálogos entre el modelo del presente artículo y otros trabajos heterodoxos. Por ejemplo, Nishi (2012) propone un modelo dinámico que estudia el vínculo entre crecimiento y estructuras financieras de acuerdo con la taxonomía de Minsky (1982)¹⁶. En tal modelo, se concluye que tasas de interés elevadas pueden generar estructuras financieras tipo Ponzi (el stock de deuda crece más rápido que el stock de capital), y aumentaría la inestabilidad financiera del sistema económico¹⁷. En ese sentido, en un contexto Norte-Sur, podría plantearse que el mayor poder

¹⁶ Para una revisión de diversos modelos “a la Minsky”, ver Nikolaidi y Stockhammer (2017).

¹⁷ Trabajos similares que discuten la estabilidad financiera incluyen a Foley (2003) y Meireles y Lima (2006).

estructural del Norte para influenciar las tasas de interés internacionales hace que el Sur se vuelva más propenso a sufrir esquemas Ponzi, mientras que el Norte gana estabilidad financiera.

Sobre la forma concreta en que se define la tasa de interés, también existen referencias útiles para trabajos futuros. El propio Dutt (1989) plantea que la tasa de interés podría aumentar a medida que crece el endeudamiento del Sur (puede plantearse una función $\tau = \tau(f)$ con $\partial\tau/\partial f > 0$) por la percepción que tiene el Norte de que exista un mayor riesgo de que la deuda sureña sea insostenible. Otro aporte útil puede ser el modelo de Keen (1995), quien combina una dinámica cíclica “a la Goodwin” con ciclos financieros inspirados en Minsky (1982): asume que la tasa de interés depende de la ratio deuda/capital. Keen sugiere que los ciclos financieros pueden generar situaciones inestables de deuda creciente que solo podrían evitarse con “cambios institucionales”¹⁸. Tal interpretación en el contexto Norte-Sur puede permitir una discusión futura más profunda sobre el rol de los gobiernos y las instituciones que proveen financiamiento al Sur (p. ej. organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, los mercados financieros, etc.)

Ciclos distributivos y deuda: simulaciones preliminares

Un aspecto llamativo del sistema (26)-(27) previamente analizado es la inclusión explícita de la participación salarial tanto del Norte como del Sur; es decir, la inclusión de ω_1 y ω_2 . Este detalle permite combinar las expresiones (26)-(27) con dinámicas cíclicas inspiradas en el modelo marxista de ciclos de Goodwin (1967). Según este modelo, el poder de negociación entre trabajadores y capitalistas para definir el salario real —representado en una curva salarial— genera un comportamiento cíclico tanto en la participación salarial como en la tasa de empleo; es decir, genera ciclos distributivos en ω_i y l_i ¹⁹. Estos ciclos pueden combinarse con la dinámica de deuda planteada en la sección anterior. Para ello, asumamos que tanto en el Norte como en el Sur existen curvas salariales que hacen que el crecimiento del salario real dependa de la tasa de empleo:

$$\frac{v_i'}{v_i} = -\rho_{0i} + \rho_{li}l_i, \quad \rho_{0i}, \rho_{li} > 0, \quad i = 1, 2 \quad (41)$$

Aquí ρ_{0i} representa la tendencia del salario real a estabilizarse, y ρ_{li} representa la tendencia del salario real a crecer gracias a una mayor tasa de empleo. Así, mientras más bajo sea ρ_{0i} o más alto sea ρ_{li} , puede interpretarse que los trabajadores tienen

¹⁸ Otros ejemplos de modelos que combinan ciclos distributivos y financieros incluyen a Grasselli y Costa Lima (2012) y Sordi y Vercelli (2014), quienes asumen una tasa de interés constante.

¹⁹ Para Solow (1990), los ciclos observados en el modelo de Goodwin (1967) tendrían una duración amplia, quizá mayor a los ciclos económicos estudiados de forma convencional.

un mayor poder de negociación que les permite exigir un mayor crecimiento salarial para una determinada tasa de empleo l_i ²⁰.

Asimismo, asumamos que tanto la productividad q_i como la oferta laboral N_i crecen a tasas constantes α_i y β_i respectivamente, es decir:

$$\frac{q_i'}{q_i} = \alpha_i, \quad i = 1, 2 \quad (42)$$

$$\frac{N_i'}{N_i} = \beta_i, \quad i = 1, 2 \quad (43)$$

Las expresiones (1) a (18), (21) a (25) y (41) a (43) completan el modelo Norte-Sur sugerido en este artículo y permiten construir un sistema dinámico complejo. En concreto, del sistema (1) a (18) se pueden obtener los siguientes resultados para las tasas de empleo y los salarios reales:

$$l_1 = \frac{D_2 k}{\sigma_1 f N_1 q_1} \quad (44)$$

$$l_2 = \frac{D_2}{\sigma_2 f N_2 q_2} \quad (45)$$

$$v_1 = q_1 \left[\frac{\sigma_1}{\sigma_2 k} + \omega_1 (1 - a) \right] \quad (46)$$

$$v_2 = \frac{a \sigma_2 k q_2 \omega_1 \omega_2}{\sigma_1} \quad (47)$$

Al obtener las derivadas temporales de (44) a (47) y combinarlas con expresiones anteriores, surgen las siguientes ecuaciones dinámicas:

$$\frac{l_1'}{l_1} = \frac{k'}{k} + \frac{k \left[(1 - \gamma_1)(1 - \omega_1) + a \omega_1 (1 - \omega_2) \right] - \sigma_1 (\alpha_1 + \beta_1 + \gamma_1 \tau f)}{\sigma_1} \quad (48)$$

²⁰ En Goodwin (1967) la curva salarial sirve para representar de forma simplificada el rol del ejército laboral de reserva como regulador salarial. Para una discusión teórica adicional, ver Cajas Guijarro (2023).

$$\frac{l_2'}{l_2} = \frac{k \left[(1-\gamma_1)(1-\omega_1) + a\omega_1(1-\omega_2) \right] - (\alpha_2 + \beta_2)\sigma_1 - \gamma_1\sigma_1\tau f}{\sigma_1} \tag{49}$$

$$\frac{\omega_1'}{\omega_1} = \frac{\sigma_1 k' - k(\alpha_1 + \rho_{01} - \rho_{11}l_1) \left[\sigma_1 + \sigma_2 k \omega_1 (1-a) \right]}{\omega_1 \sigma_2 k^2 (1-a)} \tag{50}$$

$$\frac{\omega_2'}{\omega_2} = \rho_{12}l_2 - (\alpha_2 + \rho_{02}) - \left(\frac{k'}{k} + \frac{\omega_1'}{\omega_1} \right) \tag{51}$$

Por último, renumeramos las ecuaciones (26) y (27) como (52) y (53), respectivamente:

$$k' = \frac{\sigma_1 \gamma_1 \tau f (1+k) - k \left\{ k \left[(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2) \right] - \gamma_1(1-\omega_1) \right\}}{\sigma_1} \tag{52}$$

$$f' = \frac{\sigma_1 \tau f \left[\gamma_1 f + (1-\gamma_1) \right] - k \left\{ f \left[(1-\omega_1)(1-\gamma_1) + a\omega_1(1-\omega_2) \right] - (1-\gamma_1)(1-\omega_1) \right\}}{\sigma_1} \tag{53}$$

Así, el sistema dinámico formado por las ecuaciones (48) a (53) representa el modelo final propuesto en este artículo, el cual comprende seis variables endógenas o variables de estado ($l_1, l_2, \omega_1, \omega_2, k, f$). En este modelo final, se eligen variables de estado que permiten combinar la interacción de las dinámicas distributivas de cada región (tasas de empleo l_1, l_2 y participaciones salariales ω_1, ω_2) con la dinámica de la composición regional del capital (k) y el endeudamiento externo del Sur (f). Por ende, al sistema de ecuaciones (48) a (53) lo nombramos como “modelo NSDD” (modelo Norte-Sur de deuda y distribución). Si bien la discusión analítica rigurosa sobre la estabilidad del modelo NSDD se deja para trabajos futuros²¹, las simulaciones numéricas sugieren que el modelo es capaz de generar ciclos límite estables en todas sus variables endógenas, como muestra la figura 8²². Además, las mismas simulaciones sugieren que el modelo puede

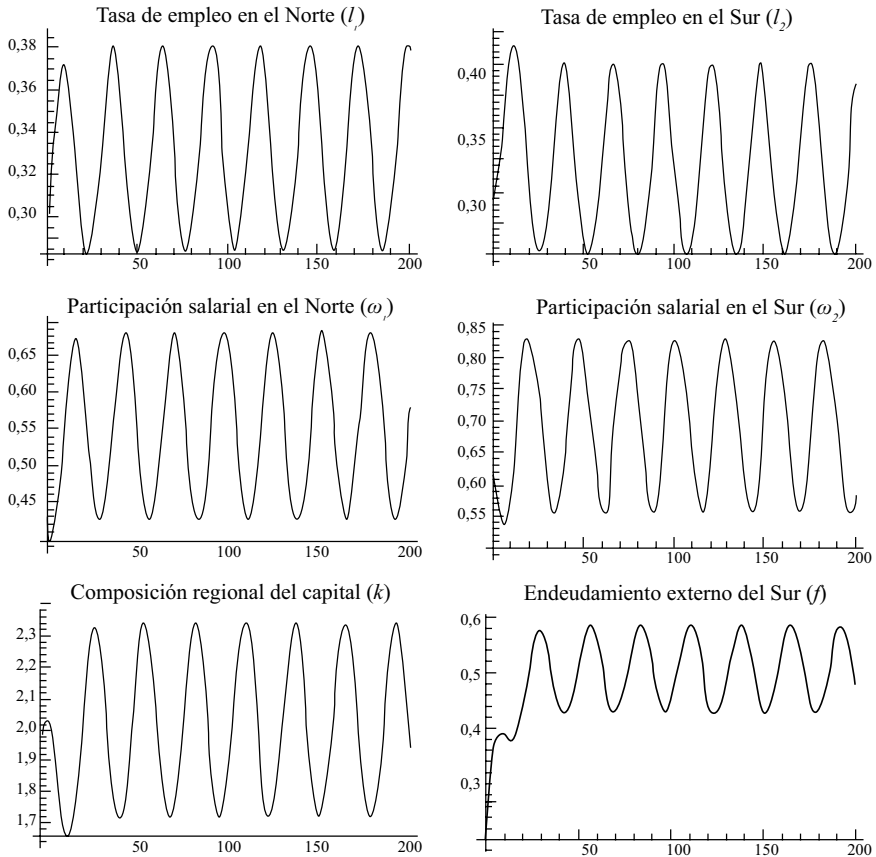
²¹ Dentro de ese trabajo futuro cabe considerar la demostración matemática de la existencia de bifurcaciones Hopf y de ciclos límite estables. Para algunos ejemplos en este sentido, ver Spinola (2020, 2021).

²² Los parámetros y valores iniciales empleados en las simulaciones numéricas del modelo NSDD son referenciales, y solo ilustran la existencia de ciclos distributivos simultáneos entre Norte y Sur. Sobre todo, los parámetros se calibraron para que participaciones salariales y tasas de empleo fluctúen entre 0 y 1.

generar ciclos distributivos estables al estilo del modelo de Goodwin simultáneamente en el Norte y en el Sur, como indica la figura 9²³.

Figura 8.

Simulación de trayectorias temporales de las variables endógenas del modelo NSDD (tasa de interés baja)



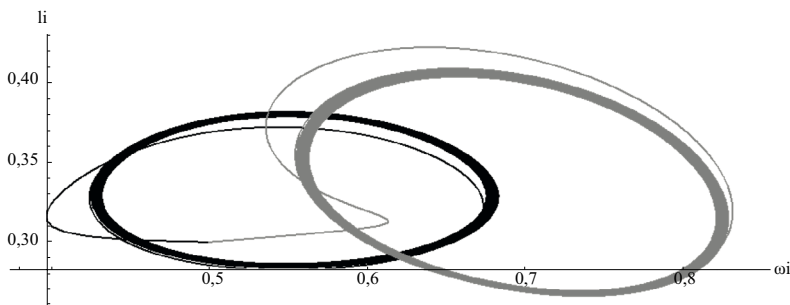
Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\tau = 0,05$, $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0,065$, $\rho_{01} = \rho_{02} = 0,2$, $\rho_{11} = \rho_{12} = 0,8$ y condiciones iniciales $\omega_{1(t=0)} = \omega_{2(t=0)} = 0,5$, $l_{1(t=0)} = l_{2(t=0)} = 0,3$, $k_{(t=0)} = 2$, $f_{(t=0)} = 0,2$

Fuente: elaboración propia.

²³ Para ciertos valores de los parámetros, las simulaciones pueden generar resultados carentes de sentido económico (p. ej. variables de estado negativas, participaciones salariales o tasas de empleo mayores a 1). Penosamente la complejidad del modelo final (seis ecuaciones diferenciales no lineales) dificulta la identificación de rangos de valores factibles para los parámetros sin tener puntos referenciales o estimaciones empíricas. Por ende, dicha identificación se deja para trabajos futuros que realicen un análisis numérico-computacional exhaustivo del modelo completo.

Figura 9.

Simulación de ciclos distributivos en el modelo NSDD (tasa de interés baja)



Negro: Ciclos del Norte. Gris: Ciclos del Sur.

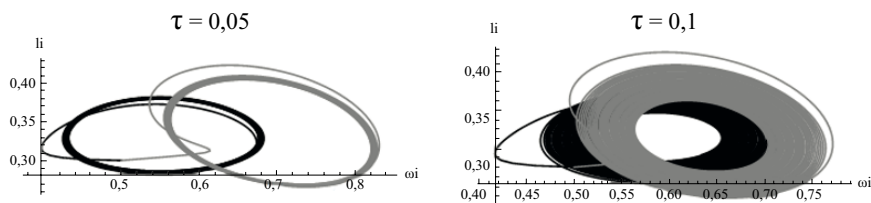
Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\tau = 0,05$, $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0,065$, $\rho_{01} = \rho_{02} = 0,2$, $\rho_{11} = \rho_{12} = 0,8$ y condiciones iniciales $\omega_{1(t=0)} = \omega_{2(t=0)} = 0,5$, $l_{1(t=0)} = l_{2(t=0)} = 0,3$, $k_{(t=0)} = 2$, $f_{(t=0)} = 0,2$

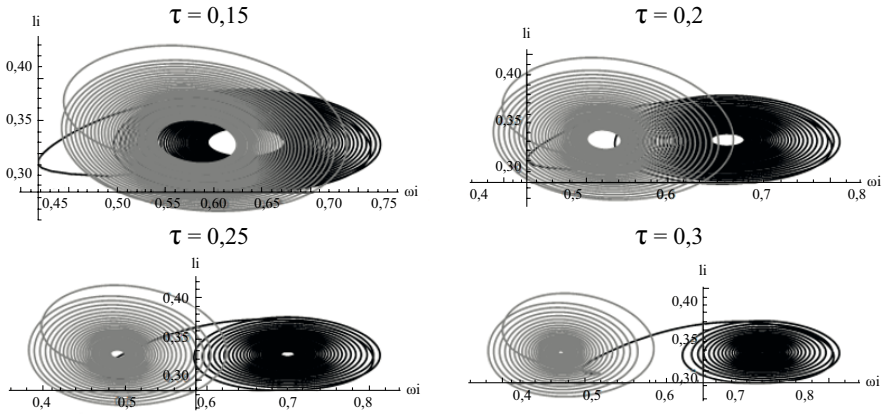
Fuente: elaboración propia.

Los resultados de las figuras 8 y 9 se obtuvieron con una tasa de interés relativamente baja ($\tau = 0,05$); a partir de ella, surgen ciclos distributivos en el Sur que son más beneficiosos para los trabajadores que los ciclos distributivos del Norte: en la figura 9 los ciclos del Sur se ubican más a la derecha que los ciclos del Norte, lo que indica, en promedio, una mejor participación salarial. Sin embargo, si se incrementa la tasa de interés, surge un efecto diferenciado entre regiones ilustrado en la figura 10: los ciclos distributivos se vuelven cada vez más favorables para los trabajadores del Norte pues se desplazan hacia la derecha, mientras que los ciclos se vuelven menos favorables para los trabajadores del Sur pues se desplazan hacia la izquierda. La figura 11 también ilustra este resultado pues indica cómo una mayor tasa de interés reduce la participación salarial del Sur e incrementa la participación salarial del Norte. Asimismo, mientras menos favorable es la condición laboral de los trabajadores del Sur por una mayor tasa de interés de la deuda externa, el modelo tiende a ser cada vez más estable (ciclos de amplitud decreciente).

Figura 10.

Simulación del aumento de la tasa de interés en los ciclos distributivos del modelo NSDD





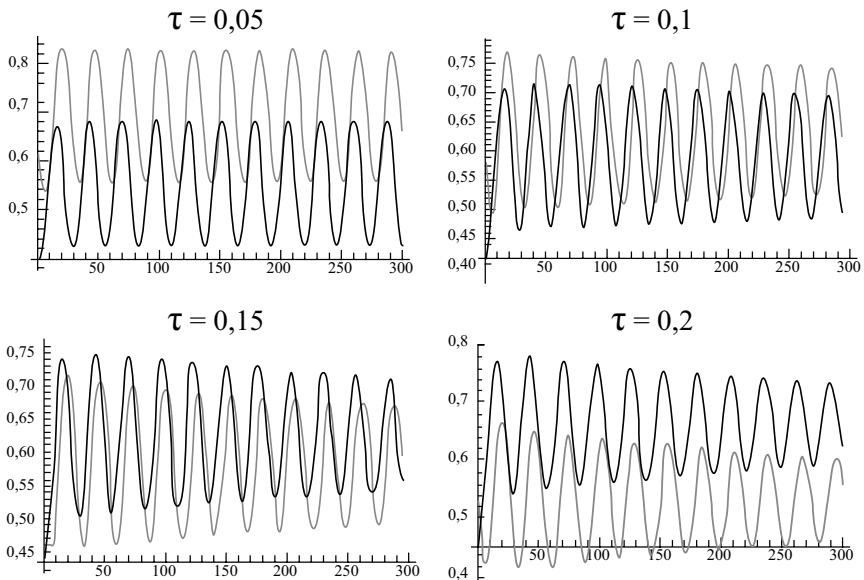
Negro: Ciclos del Norte. Gris: Ciclos del Sur.

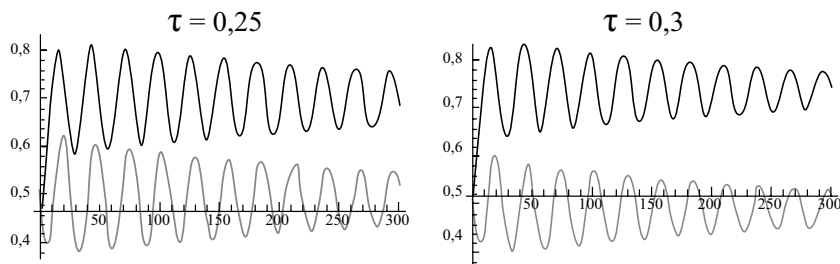
Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0,065$, $\rho_{01} = \rho_{02} = 0,2$, $\rho_{11} = \rho_{12} = 0,8$ y condiciones iniciales $\omega_{1(t=0)} = \omega_{2(t=0)} = 0,5$, $l_{1(t=0)} = l_{2(t=0)} = 0,3$, $k_{(t=0)} = 2$, $f_{(t=0)} = 0,2$

Fuente: elaboración propia.

Figura 11.

Simulación de trayectorias temporales de participaciones salariales ante aumentos de la tasa de interés en modelo NSDD





Negro: Ciclos del Norte. Gris: Ciclos del Sur.

Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0,065$, $\rho_{01} = \rho_{02} = 0,2$, $\rho_{11} = \rho_{12} = 0,8$ y condiciones iniciales $\omega_{1(t=0)} = \omega_{2(t=0)} = 0,5$, $l_{1(t=0)} = l_{2(t=0)} = 0,3$, $k_{(t=0)} = 2$, $f_{(t=0)} = 0,2$

Fuente: elaboración propia.

Cualitativamente estos resultados sugieren que mientras mayor sea la tasa de interés τ , la pugna distributiva en el Norte se vuelve más holgada para su clase trabajadora gracias a los ingresos adicionales provenientes de los intereses pagados por los capitalistas del Sur. Así, los trabajadores del Norte sufren de una menor explotación laboral por esos ingresos adicionales, situación que se refleja, en promedio, en una mayor participación salarial norteña. En cambio, al aumentar τ , la pugna distributiva en el Sur se vuelve cada vez más hostil para su clase trabajadora por la mayor presión que provoca la salida de recursos por el pago de un alto servicio de deuda externa. Como resultado, los trabajadores del Sur sufren una mayor explotación laboral para compensar los recursos que la región pierde por el pago de su deuda, tendencia que en promedio se refleja en una menor participación salarial sureña. Esta interpretación parece cercana al planteamiento de Marini (1973): los trabajadores de los países dependientes sufren de sobreexplotación laboral (visible bajo la forma de subempleo con baja remuneración) para compensar los recursos que sus países pierden por la extracción que provocan los centros capitalistas. De todas formas, cabe destacar que esta interpretación es preliminar y se necesita mayor estudio analítico para afirmar que este efecto es un comportamiento general del modelo NSDD.

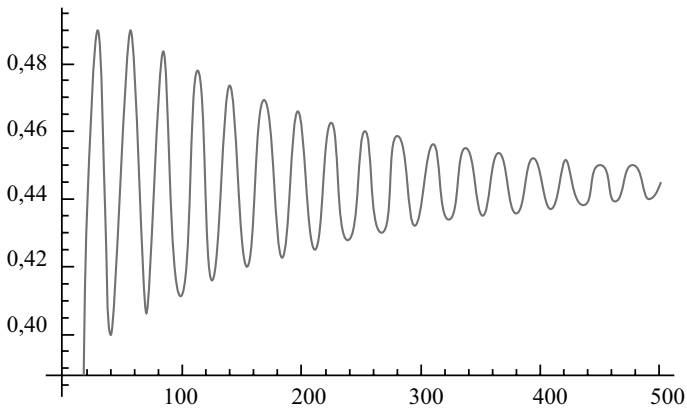
Otro resultado que puede obtenerse de las simulaciones del modelo tiene que ver con el poder de negociación de los trabajadores dentro de cada región. Por ejemplo, si se toma como referencia el caso base de la figura 8 con tasa de interés baja, si en la respectiva curva salarial se incrementa el poder de negociación de los trabajadores del Norte al aumentar ρ_{11} *ceteris paribus*, el modelo genera ciclos estables (amplitud decreciente). En cambio, si se incrementa (en igual magnitud) el poder de negociación de los trabajadores del Sur al aumentar ρ_{12} *ceteris paribus*, el modelo genera ciclos inestables (amplitud creciente). La figura 12 ilustra ambos casos para el endeudamiento externo del Sur f (similar dinámica se observa en el resto de las variables). Cualitativamente, este comportamiento podría implicar que la estabilidad (cíclica) en las relaciones económicas Norte-Sur se garantiza

cuando los trabajadores del Sur muestran menor poder de negociación en comparación con los trabajadores del Norte y, por tanto, sufren mayor explotación laboral. Este resultado también es preliminar y requiere de una discusión analítica más profunda para aceptarse como un comportamiento general del modelo.

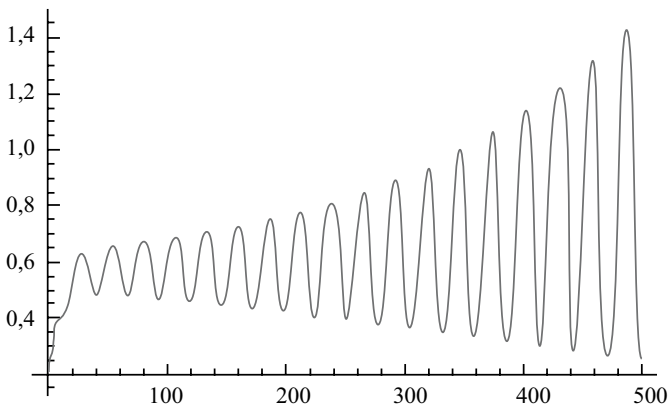
Figura 12.

Simulación del efecto del poder de negociación salarial en los ciclos de deuda (f) del modelo NSDD (tasa de interés baja)

A: Mayor poder de negociación en trabajadores del Norte ($\rho_{11} = 0,9 > \rho_{12} = 0,8$)



B: Mayor poder de negociación en trabajadores del Sur ($\rho_{12} = 0,9 > \rho_{11} = 0,8$)



Nota. Simulaciones numéricas con parámetros $a = 0,8$, $\gamma_1 = 0,8$, $\sigma_1 = \sigma_2 = 3$, $\tau = 0,05$, $\alpha_j = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0,065$, $\rho_{01} = \rho_{02} = 0,2$, y condiciones iniciales $\omega_{1(t=0)} = \omega_{2(t=0)} = 0,5$, $l_{1(t=0)} = l_{2(t=0)} = 0,3$, $k_{(t=0)} = 2$, $f_{(t=0)} = 0,2$

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIÓN

Los modelos Norte-Sur son útiles para estudiar algunas de las diferencias estructurales entre centros capitalistas y periferia (o semi-periferia). Varios de estos modelos analizan los efectos de las restricciones de la balanza de pagos en el crecimiento económico del Sur, el deterioro de los términos de intercambio (incluso con dinámicas cíclicas sureñas), y la (in)estabilidad del endeudamiento externo del Sur. Sin embargo, esta literatura no ha prestado mayor atención a la posibilidad de que tanto en el Norte como en el Sur se presenten ciclos distributivos simultáneos cuya interacción dependa de las asimetrías de ambas regiones en cuanto a aspectos como, por ejemplo, el endeudamiento externo.

En respuesta, el presente artículo formula un modelo Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD) que extiende y adapta varias intuiciones planteadas por Dutt (1989, 1990); estudia analíticamente la dinámica de la deuda externa sureña, y la analiza a partir de comportamientos cíclicos distributivos al estilo de Goodwin (1967) tanto en el Norte como en el Sur. Las simulaciones numéricas del modelo muestran su capacidad de generar ciclos límite estables y simultáneos tanto en la tasa de empleo como en la participación salarial de ambas regiones, junto con ciclos de igual naturaleza en la composición regional del capital y en el endeudamiento externo del Sur. Asimismo, las simulaciones sugieren que el aumento de la tasa de interés de la deuda externa sureña puede provocar que los ciclos distributivos del Sur sean más hostiles para las clases trabajadoras que los ciclos del Norte. También las simulaciones indican que un menor poder de negociación de los trabajadores sureños (sobrexplotación laboral) contribuiría a la estabilidad económica Norte-Sur. Estos resultados son preliminares y requieren de un estudio más detallado de la estabilidad del modelo completo para aceptar su generalidad.

Futuras discusiones a partir del modelo NSDD pueden considerar las siguientes recomendaciones: el estudio del equilibrio del modelo final con mayor rigor analítico para aceptar la generalidad de sus resultados; el uso de diferentes supuestos sobre uso de capacidad instalada; formación de precios y vigencia de funciones de inversión en el Norte y el Sur para aprovechar los “cierres” para este tipo de modelos sugeridos por Dutt (1990, capítulo 8); la inclusión de curvas salariales más complejas que consideren ilusión monetaria y otras extensiones aplicadas al modelo de Goodwin (1967) (ver Flaschel, 2010); un rol más participativo de los términos de intercambio y de la elasticidad ingreso de la demanda (Dutt, 2002); la participación de otros vínculos asimétricos Norte-Sur, como la inversión extranjera directa (Dutt, 1990); la movilidad de trabajadores intra e inter regiones (Pérez-Oviedo, 2015; Spinola, 2020); el desarrollo de trabajos empíricos y econométricos que identifiquen parámetros realistas del modelo (ver el ejemplo de Grasselli y Maheshwari [2018] para el modelo de Goodwin), considerando como principales intuiciones empíricas del modelo NSDD las posibles relaciones directas e inversas entre tasa de interés (media) de la deuda externa del Sur y la participación salarial del Norte y del Sur, respectivamente; el planteamiento de una explicación teórica más profunda sobre la dinámica de la tasa de interés de la

deuda externa del Sur que permita su endogenización (ver Dutt, 1989) al considerar incluso su rol en la interacción entre ciclos distributivos y financieros (Keen, 1995; Nishi, 2012); la inclusión de materias primas; entre otras posibilidades.

De hecho, los resultados preliminares del modelo NSDD pueden brindar nuevas interpretaciones del subempleo por baja remuneración. Incluso puede pensarse en trabajos empíricos y econométricos que estudien las relaciones –potencialmente simultáneas– entre tasa de interés de la deuda externa de la periferia, participaciones salariales de diferentes regiones, y distribución regional del capital. Todas estas y demás posibilidades muestran la importancia de continuar la reflexión sobre las relaciones asimétricas de poder en el capitalismo mundial; esta es una discusión aún más relevante cuando dicho capitalismo sufre de profundas crisis que generan efectos altamente desiguales.

RECONOCIMIENTOS

El autor agradece el apoyo, los comentarios y las observaciones de Amitava Dutt, Wilson Pérez, Leonardo Vera, Fernando Martín, Cinthya Barrera y dos evaluadores anónimos.

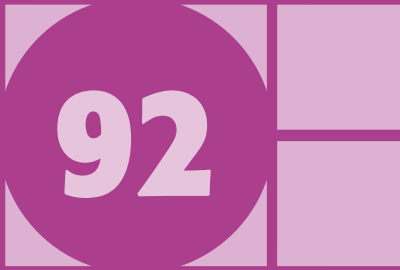
REFERENCIAS

1. Abe, T. (2007). International competition, debt, and uneven development in a North-South macroeconomic model. *The Pakistan Development Review*, 46(3), 267-283. <https://www.jstor.org/stable/41261159>
2. Araujo, R. A., & Teixeira, J. R. (2015). A multi-sectoral version of the Post-Keynesian growth model. *Estudos Econômicos*, 45(1), 127-152. <https://doi.org/10.1590/0101-4161201545127raj>
3. Arrighi, G. (1994). *The Long Twentieth Century*. Verso.
4. Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (1995). An introduction to the wage curve. *Journal of Economic Perspectives*, 9(3), 153-167. <https://doi.org/10.1257/jep.9.3.153>
5. Blecker, R. A. (2016). The debate over ‘Thirlwall’s law’: Balance-of-payments-constrained growth reconsidered. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, 13(3), 275-290. <https://doi.org/10.4337/ejep.2016.03.03>
6. Blecker, R. A. (2022). New advances and controversies in the framework of balance-of-payments-constrained growth. *Journal of Economic Surveys*, 36(2), 429-467. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joes.12463>
7. Cajas Guijarro (2023). Poder, intensidad del trabajo y crisis en un modelo marxista de ciclos endógenos. *El Trimestre Económico*, 90(358), 365-407. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i358.1574>

8. Chakraborty, S., & Sarkar, P. (2020). From The Classical Economists To Empiricists: A Review Of The Terms Of Trade Controversy. *Journal of Economic Surveys*, 34(5), 1111-1133. <https://doi.org/10.1111/joes.12390>
9. Darity, W. (1987). Debt, finance, production, and trade in a North—South model: The surplus approach. *Cambridge Journal of Economics*, 11(3), 211-227. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035027>
10. Dávila-Fernández, M. J., & Sordi, S. (2019). Distributive cycles and endogenous technical change in a BoPC growth model. *Economic Modelling*, 77, 216-233. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.002>
11. Dos Santos, T. (1970). The structure of dependence. *American Economic Review*, 60(2), 231-236. <https://www.jstor.org/stable/1815811>
12. Dutt, A. K. (1989). Trade, debt, and uneven development in a North-South model. *Metroeconomica*, 40(3), 211-233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.1989.tb00451.x>
13. Dutt, A. K. (1990). *Growth, distribution and uneven development*. Cambridge University Press.
14. Dutt, A. K. (2002). Thirlwall's law and uneven development. *Journal of Post Keynesian Economics*, 24(3), 367-390. <https://doi.org/10.1080/01603477.2002.11490331>
15. Dutt, A. K. (2019). Structuralists, structures, and economic development. En M. Nissanke & J. A. Ocampo (Eds.), *The Palgrave Handbook of Development Economics* (pp. 109-141). Palgrave Macmillan.
16. Flaschel, P. (2010). *Topics in Classical Micro-and Macroeconomics*. Springer.
17. Foley, D. (2003). Financial fragility in developing economies. En A. K. Dutt & J. Ross (Eds.), *Development economics and structuralist macroeconomics* (pp. 157-168). Edward Elgar.
18. Furtado, C. (1975). *El desarrollo económico: un mito*. Fondo de Cultura Económica.
19. Goodwin, R. (1967). A Growth Cycle. En C. H. Feinstein (Ed.), *Socialism, capitalism and economic growth* (pp. 54-58). Cambridge University Press.
20. Grasselli, M. R., & Costa Lima, B. (2012). An analysis of the keen model for credit expansion, asset price bubbles and financial fragility. *Mathematics and Financial Economics*, 6, 191-210. <https://doi.org/10.1007/s11579-012-0071-8>
21. Grasselli, M. R., & Maheshwari, A. (2018). Testing a Goodwin model with general capital accumulation rate. *Metroeconomica*, 69(3), 619-643. <https://doi.org/10.1111/meca.12204>
22. Keen, S. (1995). Finance and economic breakdown: Modelling Minsky's "financial instability hypothesis". *Journal of Post Keynesian Economics*, 17(4), 607-635. <https://www.jstor.org/stable/4538470>

23. Love, J. (1996). *Crafting the third world: Theorizing underdevelopment in Rumania and Brazil*. Stanford University Press.
24. Love, J. (2011). The Latin American contribution to center-periphery perspectives: History and prospect. En P. H. Reill & B. A. Szelenyi (Eds.), *Cores, peripheries, and globalization. Essays in honor of Ivan T. Berend* (pp. 15-42). Central European University Press.
25. Marini, R. M. (1973). *Dialéctica de la dependencia*. Era.
26. Marini, R. M. (1979). El ciclo del capital en la economía dependiente. http://www.marini-escritos.unam.mx/058_ciclo_capital_dependiente.html
27. Meireles, A., & Lima, J.A. (2006). Debt, financial fragility, and economic growth: A post Keynesian macromodel. *Journal of Post Keynesian Economics*, 29(1), 93-115. <https://www.jstor.org/stable/4539006>
28. Minsky, H. (1982). *Can "it" happen again?: Essays on instability and finance*. ME Sharpe.
29. Moutos, T., & Vines, D. (1989). The simple macroeconomics of North-South interaction. *American Economic Review*, 79(2), 270-276. <https://www.jstor.org/stable/1827769>
30. Nikolaidi, M., & Stockhammer, E. (2017). Minsky models: A structured survey. *Journal of Economic Surveys*, 31(5): 1304-1331. <https://doi.org/10.1111/joes.12222>
31. Nishi, H. (2012). A dynamic analysis of debt-led and debt-burdened growth regimes with Minskian financial structure. *Metroeconomica*, 63(4), 634-660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.2012.04158.x>
32. Nishi, H. (2019). Balance-of-payments-constrained cyclical growth with distributive class conflicts and productivity dynamics. *Metroeconomica*, 70(4), 620-640. <https://doi.org/10.1111/meca.12244>
33. Palma, J. G. (2008). Structuralism. En A. K. Dutt & J. Ross (Eds.), *International handbook of development economics* (vol. 1, pp. 136-143). Edward Elgar.
34. Pinto, A. (1970). Naturaleza e implicaciones de la "heterogeneidad estructural" de la América Latina. *El Trimestre Económico*, 37(145 (1)), 83-100. <https://www.jstor.org/stable/20856116>
35. Pérez-Oviedo, W. (2015). Externalidades de la mano de obra calificada y estados estacionarios múltiples en una economía abierta pequeña. *El Trimestre Económico*, 82(328), 787-806. <https://doi.org/10.20430/ete.v82i328.184>
36. Prebisch, R. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. Naciones Unidas.
37. Prebisch, R. (1981). *Capitalismo periférico. Crisis y transformación*. Fondo de Cultura Económica.
38. Prebisch, R. (1984). *Power relations and market laws*. Helen Kellogg Institute for International Studies, University of Notre Dame. <https://kellogg.nd.edu/documents/1229>

39. Razmi, A. (2016). Correctly analysing the balance-of-payments constraint on growth. *Cambridge Journal of Economics*, 40(6), 1581-1608. <https://doi.org/10.1093/cje/bev069>
40. Sasaki, H. (2021). Thirlwall's law, uneven development, and income distribution. *Metroeconomica*, 72(3), 592-611. <https://doi.org/10.1111/meca.12335>
41. Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, 40(2), 473-485. <https://www.jstor.org/stable/1818065>
42. Solow, R. M. (1990). Goodwin's growth cycle: Reminiscence and rumination. En K. Velupillai (Ed.), *Nonlinear and multisectoral macrodynamics* (pp. 31-41). Macmillan.
43. Sordi, S., & Vercelli, A. (2014). Unemployment, income distribution and debt-financed investment in a growth cycle model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 48, 325-348. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2014.09.030>
44. Sotelo Valencia, A. (2017). *Sub-imperialism revisited. Dependency theory in the thought of Ruy Mauro Marini*. Brill.
45. Spinola, D. (2020). Uneven development and the balance of payments constrained model: Terms of trade, economic cycles, and productivity catching-up. *Structural Change and Economic Dynamics*, 54, 220-232. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.05.007>
46. Spinola, D. (2021). The La Marca model revisited: Structuralist Goodwin cycles with evolutionary supply side and balance of payments constraints. *Metroeconomica*, 72(1), 189-212. <https://doi.org/10.1111/meca.12316>
47. Strange, S. (1988). *States and markets*. Blackwell.
48. Strogatz, S. H. (2018). *Nonlinear dynamics and chaos*. Routledge.
49. Thirlwall, A. P. (1979). The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. *BNL Quarterly Review*, 32(128), 45-53. <https://doi.org/10.13133/2037-3643/12804>
50. Thirlwall, A. P., & Hussain, M. N. (1982). The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. *Oxford Economic Papers*, 34(3), 498-510. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041565>
51. Vos, R. (1993). Aid flows and the international transfer problem in a structuralist North-South model. *The Economic Journal*, 103(417), 494-508. <https://doi.org/10.2307/2234789>
52. Vos, R. (1994). *Debt and adjustment in the world economy: Structural asymmetries in North-South interactions*. Martin's Press-ISS.
53. Wallerstein, I. (2004). *World-system analysis. An introduction*. Duke University Press.



CUADERNOS DE ECONOMÍA

ISSN 0121-4772

ARTÍCULOS

- WILLMER GUEVARA-RAMÍREZ, TAMARA GONZÁLEZ-SOTELLA, CONSTANZA LAGUNAS-ALVARADO,
JOSÉ RADMAN-VARGAS Y AITOR RUIZ-DE-LA-TORRE-ACHA
Análisis de la competitividad de Chile en el mercado mundial del litio 383
- RAFAEL SALVADOR ESPINOSA RAMIREZ
Kidnapping and investment: A theoretical model 413
- MARÍA PAULA BONEL
Combination of theoretical models for exchange rate forecasting 437
- DIANA LIZETTE BECERRA PEÑA
Logros educativos y TIC: análisis comparativo de la productividad latinoamericana 469
- RAFAEL MAC-QUHAE Y HERMES A. PÉREZ F.
Causas de la cesación de pagos de la deuda soberana de Venezuela 491
- JOSÉ CARLOS TREJO GARCÍA, HUMBERTO RÍOS BOLÍVAR Y MARÍA DE LOURDES SOTO ROSALES
Traspaso del tipo de cambio real y el índice de confianza al consumo en la inflación de México. Un modelo de análisis de cointegración con pruebas de límites ARDL 521
- WILSON PÉREZ-OVIEDO
Expectativas racionales, ergodicidad y expectativas sociales 545
- IVÁN GONZALEZ
El peso de las externalidades en la ubicación espacial de la economía 565
- MARÍA PAZ HERNÁNDEZ Y NORMA PATRICIA CARO
Principales factores de la inclusión financiera en países de América del Sur 589
- HÉCTOR FLORES MÁRQUEZ Y OMAR NEME CASTILLO
Corrupción y desigualdad de ingresos en México: análisis a nivel entidad federativa 609
- JOHN CAJAS GUJARRO
Deuda, poder y ciclos: un modelo Norte-Sur de deuda y distribución (NSDD) 639
- CRISTIAN COLTHER
El ciclo económico de Chile: análisis del período 1810-2000 675
- FREDDY DE JESÚS BATISTA GARCÍA, EDITH JOHANA MEDINA HERNÁNDEZ Y JORGE LUIS MUÑOZ OLITE
Asociación multidimensional entre el progreso social de las juventudes y las instituciones económicas inclusivas 705

ISSN 0121-4772



9 770121 477005 92