



Código: PICYDT-EyA-03-2022

“POLÍTICAS MACROECONÓMICAS EN
PAÍSES CON PROBLEMAS DE
RESTRICCIÓN DE FINANCIAMIENTO
EXTERNO. EL CASO DE ARGENTINA
(1990-2020)”

Directora: MEDICI, Florencia

Co Director: DVOSKIN, Ariel

Integrantes: PINGARO, Gonzalo; ALVAREZ,
Ramiro; ALMIRON, Gisela; MARTIN, Axel.

Año: 2024



Informe Final de Proyectos de Investigación Universidad Nacional de Moreno

Identificación del proyecto

Tipo de proyecto y año de convocatoria:	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (PICYDT) CONVOCATORIA 2021
Nombre completo del proyecto:	Políticas Macroeconómicas en países con problemas de restricción de financiamiento externo. El caso de Argentina (1990-2020).
Director/a:	FLORENCIA MEDICI
Lineamiento prioritario ¹	Economía Política y Desarrollo. Estudios de economía política internacional
Fecha de inicio:	Agosto 2022
Fecha de finalización:	Julio 2024
Unidad de localización: Departamento/centro/ Programa	Departamento de Economía y Administración Centro de Estudios de Economía Política y Desarrollo
Resumen: <i>a(máx. 300 palabras)</i>	El objetivo general del proyecto es contribuir a la literatura sobre crecimiento restringido por la balanza de pagos (BP) mediante un modelo macroeconómico que contemple la dinámica de la cuenta financiera (CCyF) para cuantificar y evaluar los efectos macroeconómicos de cambios en las variables de interés, sobre: el nivel de precios doméstico; los niveles de consumo, la inversión, el producto; el tipo de cambio y el balance de pagos. Se retoman así los aportes de la corriente postkeynesiana y estructuralista, pues la relación entre la estructura productiva y el sector externo de los países emergentes es un elemento clave para comprender los procesos de crecimiento de largo plazo y los ciclos económicos. La importancia de estudiar los problemas relacionados a la BP radica en que la restricción externa impone límites al crecimiento, determina la dinámica del ciclo y, por lo tanto, limita el desarrollo. Para ello, se desarrollará un modelo macroeconómico para países con restricción externa que incorpore la dinámica de los flujos financieros internacionales, tanto sus determinantes internos como externos para evaluar las siguientes hipótesis particulares: a) en estos países la dinámica pro-cíclica y los comportamientos de manada de los flujos de capitales internacionales son los determinantes centrales de la volatilidad del producto, y b) el efecto de los determinantes externos de los flujos de capitales sobre la amplitud del ciclo económico es incrementado por la acumulación de pasivos externos. Mediante la calibración se podrá evaluar los efectos de políticas económicas alternativas (fiscal, monetaria y cambiaria) y de

¹ Según Resolución CS 326/17 Líneas de investigación científica y desarrollo tecnológico prioritarias 2016-21/ó Res. R 449/18 Lineamientos estratégicos generales de Investigación y transferencia 2019/21 del CEDET

	otras variables exógenas para analizar su impacto sobre el desempeño de las principales variables macroeconómicas.
Palabras claves:	MACROECONOMIA, ECONOMETRIA, POLITICAS PUBLICAS, INESTABILIDAD FINANCIERA, MODELOS ECONÓMICOS

Parte I

Informe de resultados para el repositorio²

1. Introducción y objetivos (*mínimo 1 página- máximo 2 páginas*)

A partir de los setenta, con la llegada de importantes montos de financiamiento externo, los problemas de balanza de pagos –acentuados con la Gran Depresión y en la etapa de industrialización de posguerra– fueron aliviados temporalmente. La llamada segunda globalización permitió explotar las ventajas del comercio y estuvo marcada por un fuerte desarrollo de los mercados financieros que originó una elevada inestabilidad global.

En el marco del incremento de flujo de capitales a los países emergentes en los inicios de la década del noventa, al tiempo que fueron impulsadas reformas tendientes a incrementar la liberalización de los flujos comerciales y financieros, los trabajos pioneros de Calvo, Leiderman & Reinhart (1993), Chuhan, Clasessens & Mamingi (1998) y Fernández-Arias (1994) indagaron sobre los determinantes de los movimientos de capitales hacia estos países.

En la última década hubo un renovado interés por el estudio de los determinantes de los flujos de capitales hacia los países emergentes tras la crisis financiera del 2008 (Bastourre et al., 2012; Carrera & Lanteri, 2007; Kaltenbrunner & Paineira, 2017). En el período 2003-2012, América Latina registró la tasa de crecimiento más altas de los últimos cuarenta años. Más allá del desempeño de la cuenta corriente, la acumulación de reservas internacionales y la reducción de la deuda pública externa –que permitieron suavizar el impacto de la salida de capitales–, persisten fenómenos vinculados a la CCyF de la BP que dan indicios de que perduran ciertos patrones de vulnerabilidad macroeconómica en los países de América Latina, que puede estar agravándose.

Tras la crisis global desatada por la pandemia COVID-19, América Latina se consolida como la región con mayor deuda externa sobre PBI (56,3 %) y mayor pago de servicios de deuda externa en relación a las exportaciones (59 %), limitando no sólo la capacidad de mantener políticas expansivas que busquen mejorar la grave situación socioeconómica, sino generando una situación de elevada vulnerabilidad externa (CEPAL, 2021).

Si bien existen estudios teóricos recientes que buscan profundizar en la interconexión de la cuenta corriente de la BP con la cuenta financiera (Bhering et al., 2019; Dvoskin & Torchinsky Landau, 2023b; Medeiros, 2008; Médici, 2020) y de la política monetaria (Summa, 2016), aún está en desarrollo profundizar el estudio de los clásicos problemas de restricción externa incorporando el fenómeno de financierización en un modelo de determinación del ingreso basado en el principio de la demanda efectiva

² Se solicita brindar información detallada en los campos que componen esta Parte I, ya que será publicada en el Repositorio online de la UNM. Esto permitirá difundir de manera amplia la investigación, sus resultados y visibilizar la labor de los miembros del equipo de investigación.

de largo plazo (Bortis, 1997; Cesaratto, 2015; Freitas & Serrano, 2015). En este sentido, la originalidad del presente plan de investigación es avanzar en la dirección propuesta tomando también los aportes no convencionales, en particular de las corrientes estructuralista y postkeynesiana.

Según las estadísticas del INDEC, el 41,7% de la población se encuentra en situación de pobreza en el segundo semestre de 2023. Asimismo, en la última década el desempeño económico argentino muestra signos claros de estancamiento y volatilidad. Por consiguiente, las políticas expansivas no sólo son necesarias para sostener un proceso de desarrollo sino para atender problemas urgentes de nuestra economía. Sin embargo, Argentina presenta serios límites para sostener un proceso de crecimiento debido, fundamentalmente, a sus problemas de financiamiento externo.

Por estos motivos es preciso evaluar el efecto de las políticas fiscales y monetarias sobre la vulnerabilidad externa de la economía para poder discutir la dinámica de políticas públicas que sean compatibles con la estabilidad doméstica. El crecimiento y el estímulo fiscal que la región necesita son suficientemente grandes para no reconocer los límites que impone el sector externo, pues la deuda externa total de América Latina representa el 189 % de sus exportaciones y los servicios de esa deuda el 56,3 %.

El objetivo general del proyecto es contribuir a la literatura sobre crecimiento restringido por la balanza de pagos (BP) mediante un modelo macroeconómico que contemple la dinámica de la cuenta financiera (CCyF) para cuantificar y evaluar los efectos macroeconómicos de cambios en las variables de interés, sobre: el nivel de precios doméstico, la inversión, el producto, el tipo de cambio y el balance de pagos. Se retoman así los aportes de la corriente postkeynesiana y estructuralista, pues la relación entre la estructura productiva y el sector externo de los países emergentes es un elemento clave para comprender los procesos de crecimiento de largo plazo y los ciclos económicos. La importancia de estudiar los problemas relacionados a la BP radica en que la restricción externa impone límites al crecimiento, determina la dinámica del ciclo y, por lo tanto, limita el desarrollo.

2. Marco de referencia (min. 2 páginas- máx. 5 páginas)

Nuestra investigación busca contribuir a la literatura sobre el crecimiento restringido por la balanza de pagos (BP) mediante el desarrollo de un modelo macroeconómico que analice el papel de la dependencia financiera en la mayor inestabilidad económica y el menor crecimiento en países pequeños y abiertos. Este modelo permitirá examinar las condiciones de estabilidad general del sistema y de variables clave como el tipo de cambio, los precios y el crecimiento del ingreso. Además, se utilizarán diversas configuraciones paramétricas para ilustrar cómo la inserción subordinada de los países en desarrollo contribuye a una mayor volatilidad macroeconómica en comparación con los países desarrollados.

Para ello, empleamos el modelo del Sraffian Supermultiplier (SSM) desarrollado por Freitas & Serrano (2015) y basado en los aportes originales de Serrano (1995). Este modelo, que se enmarca dentro de la teoría del crecimiento liderado por la demanda, postula que la distribución del ingreso está influenciada por factores políticos e institucionales. En el SSM, el crecimiento del producto está determinado por la tasa de crecimiento de los gastos autónomos, mientras que la inversión es inducida por el nivel de producto conforme al principio del acelerador.

Adicionalmente, incorporamos la función de flujos financieros propuesta por Serrano et al. (2021), que introduce una dinámica de formación de expectativas sobre el tipo de cambio. Esta función contempla la elasticidad de las expectativas, la sustitución imperfecta de activos en el mercado financiero internacional, y la influencia de tasas de interés exógenas. Por otro lado, endogenizamos la cuenta comercial de la balanza de pagos (BP) para reflejar la dependencia tecnológica de las economías en desarrollo. En estas

economías, el aumento del producto genera una mayor demanda de divisas para importaciones, especialmente de insumos y bienes de capital, en comparación con los países desarrollados. Esto se traduce en una mayor elasticidad-ingreso de las importaciones. Además, consideramos que los flujos comerciales son inelásticos al tipo de cambio, lo que implica una baja elasticidad-precio tanto de las exportaciones como de las importaciones. Finalmente, incorporamos en el modelo el efecto contractivo de las depreciaciones sobre el consumo total. Estos dos últimos elementos implican que la condición de Marshall-Lerner no se cumple (Bahmani et al., 2013).

Los modelos de crecimiento liderado por la demanda no descartan la posibilidad de que el crecimiento económico esté limitado por la balanza de pagos antes de alcanzar el pleno empleo (McCombie & Thirlwall, 1997; Moreno-Brid, 2003; Prebisch, 1949; Thirlwall, 1979, 1983, entre otros). En economías con estructuras productivas insuficientemente desarrolladas, como las periféricas, el crecimiento está restringido por el desempeño del sector externo. A medida que estas economías comienzan a expandirse, el aumento de la actividad económica genera una mayor demanda de divisas, principalmente para financiar las importaciones de bienes de consumo y de insumos industriales. Sin embargo, dado que la entrada de divisas depende en gran medida de las exportaciones de productos primarios, esto suele derivar en un creciente déficit en la cuenta corriente, que frecuentemente culmina en fuertes devaluaciones.

Nuestra propuesta se centra en las limitaciones que enfrentan los países periféricos para financiar sus cuentas corrientes, a menudo deficitarias debido a sus estructuras productivas. Estas limitaciones no se deben exclusivamente al nivel de pasivos externos en relación con las exportaciones que permite crecer con estabilidad, sino a su inserción en el mercado financiero internacional y la baja jerarquía de sus monedas. Esta inserción obliga a los países periféricos a aumentar significativamente las tasas de interés domésticas o a depreciar sus monedas para acceder al financiamiento externo. Incluso cuando estos países siguen una trayectoria de endeudamiento sostenible, o antes de alcanzar dicho límite, sus economías exhiben una mayor volatilidad debido a las dificultades para financiar sus déficits externos mediante diferenciales positivos en las tasas de interés.

La depreciación de la moneda doméstica desencadena inflación, reducción del salario real y crisis económicas incluso cuando la economía no está utilizando plenamente su capacidad productiva. La dependencia comercial y financiera que caracteriza a los países periféricos constituye la base de los recurrentes procesos de endeudamiento externo, inestabilidad y crisis económicas. Estos fenómenos no solo afectan el desempeño macroeconómico a largo plazo, sino que también contribuyen al aumento de la desigualdad en la distribución del ingreso (M. da C. Tavares, 1985, 2000; Vernengo, 2006).

En la línea de investigación que busca incorporar los flujos financieros al SSM, destaca el trabajo de Morlin (2021), cuyo modelo incluye dos fuentes de gastos autónomos: exportaciones y gasto público. Este enfoque permite analizar el crecimiento del producto bajo condiciones de sostenibilidad a largo plazo, tanto de la deuda pública (es decir, cuando la tasa de interés es inferior a la tasa de crecimiento del producto) como del sector externo (cuando la tasa de interés internacional es menor que la tasa de crecimiento de las exportaciones). La propuesta de Morlin ofrece una perspectiva para evaluar cómo la política fiscal, junto con políticas industriales orientadas a incentivar las exportaciones y la sustitución de importaciones, pueden contribuir a mitigar crisis externas o de deuda pública.

Dvoskin & Torchinsky (2023a), basándose en el trabajo de Morlin (2021), amplían su análisis al incluir los efectos de las depreciaciones cambiarias sobre la distribución del ingreso, explorando la dinámica cíclica que emerge de la resistencia de los trabajadores a aceptar reducciones en su salario real. En este contexto, cuando el salario normal supera el nivel compatible con la restricción externa, se generan dinámicas insostenibles de deuda externa, lo que desencadena devaluaciones y procesos inflacionarios.

De manera similar, Dvoskin & Torchinsky (2023b) examinan los alcances y limitaciones de la política monetaria y fiscal, considerando que los flujos de capitales responden al diferencial de tasas de interés y que el límite del financiamiento externo está determinado por un ratio máximo entre deuda externa y exportaciones.

En relación a los antecedentes sobre el tema de los integrantes del equipo: Florencia Médici dirigió dos proyectos sobre el tema de estudio: a) PICT 2017-1359 (FONCYT): Inestabilidad financiera internacional como problema de desarrollo en países restringidos por el sector externo. Los casos de Argentina, Brasil y México; y, b) PI-CEPYD-5-2019 (UNM): Financiamiento del desarrollo: fragilidad financiera en Argentina, Brasil y México. Como docente investigadora de la UNM ha trabajado en los temas relacionados al presente plan desde 2015, y anteriormente en sus diversas instancias académicas.

Como investigadora Asistente de CONICET, bajo la dirección del co-director del presente proyecto, el Dr. Ariel Dvoskin, desde mayo de 2021, Médici investiga estos temas y actualmente dirige un PICT Grupo en Formación titulado "CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN PAÍSES PEQUEÑOS Y ABIERTOS A LOS FLUJOS FINANCIEROS". En este último proyecto participan los investigadores el Dr. Ariel Dvoskin y el Dr. Ramiro Álvarez, ambos integrantes del presente PICYDT.

El plan continúa en línea con la tesis doctoral de Médici, "Formación de activos externos en economías con preponderancia de sectores primarios rentísticos. Sus efectos sobre el régimen de acumulación y la distribución del ingreso." El principal aporte de su tesis fue hallar un vínculo entre los términos de intercambio (TDI) y la compra de moneda extranjera por parte del sector privado no financiero, evaluando a partir de allí el impacto sobre la restricción externa y el ciclo económico. Ha publicado artículos en reconocidas revistas científicas sobre las temáticas propuestas en el presente plan.

3. Métodos y técnicas (min. 2 páginas- máx. 4 páginas)

I. EL MODELO.

Para el caso de una economía abierta con sector público, la primera ecuación representa la igualdad en el momento t de los componentes de la oferta (Y_t) y la demanda agregada, siendo CS_t , I_t , X_t , M_t , G_t y A_t el consumo semi-inducido, la inversión, las exportaciones, las importaciones, el gasto público y otra demanda autónoma, respectivamente. Luego, denominaremos Z a la sumatoria de los gastos autónomos (i.e. $Z = A + G + X$).

$$Y_t = CS_t + I_t + X_t - M_t + G_t + A_t = CS_t + I_t - M_t + Z_t \quad (1)$$

Partimos de una función de consumo agregado semi-autónomo en el período t (CS_t), que depende positivamente del ingreso disponible $(1-\tau)Y$ y negativamente del tipo de cambio real (e_t).

$$CS_t = c(1 - \tau)Y_t - \rho e_t \quad (2)$$

Consideramos que los efectos contractivos de una devaluación se canalizan a través del salario (Braun & Joy, 1968; Diamand, 1978; Diaz-Alejandro, 1963; Gallardo et al., 2006; Krugman & Taylor, 1978; López Gallardo & Perrotini, 2006), omitiendo por simplicidad otros efectos contractivos relevantes.

$$M_t = \eta Y_t \quad (3)$$

Las importaciones dependen de la absorción interna. Definimos el tipo de cambio real, como la relación entre el tipo de cambio nominal (E_t)¹ y el cociente entre los precios domésticos y los internacionales.

$$e = \frac{E_t P_t^*}{P_t} \quad (4)$$

Suponemos que el traspaso de una variación del tipo de cambio nominal y los precios internacionales (P^*) no es completo, por lo que una depreciación nominal implicará una depreciación real:

$$P_t = P_{t-1} + \pi_1(E_t - E_{t-1}) + \pi_2(P_t^* - P_{t-1}^*) \text{ con } 0 < \pi_{1,2} < 1 \quad (5)$$

Siguiendo a Serrano *et. al.* (2019), las decisiones de inversión dependen de la tendencia esperada de la demanda agregada, pues las firmas tratan de ajustar el uso de la capacidad productiva que permita atender la demanda esperada a un precio consistente con la rentabilidad normal, es decir, evitando acumular capacidad productiva ociosa.

$$I_t = v(\delta + g_t^e)Y_t \quad (6)$$

Donde v es el ratio de capital-producto normal, δ es el coeficiente de reemplazo de capital y g^e es la tasa esperada de crecimiento en el período t para el período $t+1$. La tasa de ajuste de las expectativas de la demanda agregada es gradualmente revisada siguiendo una dinámica de acelerados flexible, y es representada por la siguiente ecuación (Cesaratto, 2015; Summa, 2016)¹:

$$g_t^e = (1 - \alpha)g_{t-1}^e + \alpha g_{t-1} \text{ con } 0 < \alpha < 1 \quad (7)$$

En ausencia de cambio técnico (v constante), la tasa de crecimiento de la capacidad productiva depende de la tasa de crecimiento del stock de capital, que ajustará gradualmente a la tasa de crecimiento de la demanda esperada. Asumiendo que los gastos autónomos crecen a una tasa z , el producto potencial de largo plazo converge al Y determinado por $g_t^e = z$.

Para analizar la dinámica del tipo de cambio nominal, definimos los siguientes componentes de la balanza de pagos (BP): la cuenta comercial (CA), el flujo neto de los pasivos externos (F) y los pagos correspondientes a intereses y utilidades de esos pasivos externos.

$$BP_t = CA_t - R_t + F_t \quad (8)$$

En donde R es el monto de intereses (i^*) generados por el stock de pasivos externos al inicio del período (D_t) (por simplicidad, asumimos que son las únicas rentas de la inversión) y F los flujos financieros externos netos, todos expresados en dólares corrientes¹. Asumimos que es una economía que es deudora neta en moneda extranjera¹.

$$R_t = i^* D_t \quad (9)$$

Siguiendo a Serrano *et. al.* (2021), diferenciamos entre flujos de largo plazo (F_{LP}), que asumimos como exógenos, y flujos de corto plazo, que responden al diferencial de tasas de interés, al riesgo país (ψ), y a las expectativas de devaluación.

$$F_t = F_{lp,t} + F_{cp,t} \quad (10)$$

$$F_{cp,t} = \gamma \left(\frac{1+i_t}{(1+i^*)(1+\psi)\left(\frac{E_t^e}{E_t}\right)} - 1 \right) \text{ con } \gamma > 0 \quad (11)$$

El parámetro γ representa la sensibilidad de los flujos de capital al diferencial de tasas de interés y es crucial para reflejar la dependencia financiera de los países periféricos. La importancia de este parámetro radica no solo en que la movilidad de capitales no es perfecta (Lavoie, 2014; Serrano & Summa, 2015), sino en que γ representa el grado de sustituibilidad de los activos financieros del país en el mercado internacional. En economías periféricas con un elevado stock de pasivos externos y un historial de crisis de deuda, como el caso de Argentina, este parámetro puede acercarse a cero, lo que aumenta el riesgo de crisis externas.

Definimos con la letra D al stock de deuda, en moneda extranjera.

$$D_t = D_{t-1} + F_{t-1} \quad (12)$$

Asumimos que las expectativas formadas en t sobre el tipo de cambio nominal en $t+1$ (E_t^e) son influenciadas por las observaciones pasadas (expectativas elásticas), siguiendo la propuesta de Serrano *et. al* (2021).

$$E_t^e = E_{t-1}^e + \beta(E_{t-1} - E_{t-1}^e) \text{ con } 0 \leq \beta \leq 1 \quad (13)$$

Finalmente, la ecuación (14) busca endogenizar la cuenta comercial, suponiendo que las exportaciones son exógenas y que las importaciones responden fundamentalmente al ingreso¹.

$$CA_t = CA_{t-1}(1 + \xi g_{y_{t-1}}) \quad (14)$$

Se asume que la economía opera bajo un régimen de tipo de cambio flexible y una libre movilidad de capitales, aunque no perfecta. Esto implica que un diferencial positivo (o negativo) de tasas de interés no conduce a una entrada (o salida) infinita de capitales internacionales. El tipo de cambio nominal resulta:

$$E_t = E_t^e \left(1 + \frac{R_t - CA_t - F_{tp,t}}{\gamma} \right) \left(\frac{(1+i^*)(1+\psi)}{(1+i)} \right) \quad (15)$$

El tipo de cambio nominal efectivo dependerá negativamente de la tasa de interés doméstica y positivamente del déficit de la cuenta corriente, la tasa de interés internacional, el riesgo y las expectativas de devaluación. Cabe destacar que, cuanto menor (mayor) sea el parámetro γ , mayor (menor) será el impacto del déficit de la cuenta corriente sobre el valor de la moneda, debido a la mayor facilidad de financiamiento. Una reducción del diferencial de tasas, ya sea por un incremento en la tasa de interés internacional o por un aumento del riesgo, impulsará una salida de capitales que, si no puede ser compensada por la cuenta corriente, provocará una devaluación.

4. Resultados y discusión (min. 5 páginas- máx. 15 páginas)

A continuación, analizamos las condiciones de estabilidad general del modelo y de las variables de interés. Luego, desarrollaremos las principales simulaciones, comparando dos configuraciones de parámetros para ilustrar las diferencias entre una economía con alta y baja dependencia comercial y financiera. Finalmente, desarrollamos las conclusiones derivadas del análisis. Los vectores filas de la matriz correspondientes a los autovalores cero verifican la condición de que su módulo es menor que 1; mientras que los vectores correspondientes al resto de los autovalores deben tener módulo menor que 1. De ello, resulta:

$$1 - c(1 - \tau) - v(\delta + g_t^e) > 0 \quad (16)$$

$$P - \pi_1 E - \pi_2 P^* < 0 \quad (17)$$

$$F > 0 \quad (18)$$

La primera inecuación representa la condición usual de estabilidad, por la cual la propensión a ahorrar debe ser mayor que la propensión a invertir. La segunda inecuación refiere al ajuste de precios e indica que, para que se cumpla la condición de estabilidad, la curva del tipo de cambio debe tener mayor pendiente que la curva de los precios. Esto significa, como fue enunciado, que el traspaso del aumento del TCN y los precios internacionales no deben ser completos, por lo que una devaluación nominal debe llevar a una devaluación real³. La tercera inecuación implica que la estabilidad del sistema requiere tener financiamiento externo. Esto es, si los flujos financieros de largo plazo no cubren la totalidad de la cuenta corriente, la tasa de interés doméstica debe ser mayor o igual a la tasa de interés internacional más el riesgo doméstico para atraer flujos financieros de corto plazo.

II. Estabilidad de las variables de interés:

A continuación evaluamos el efecto del parámetro γ sobre las variables de interés.

a) Estabilidad de E en función de γ .

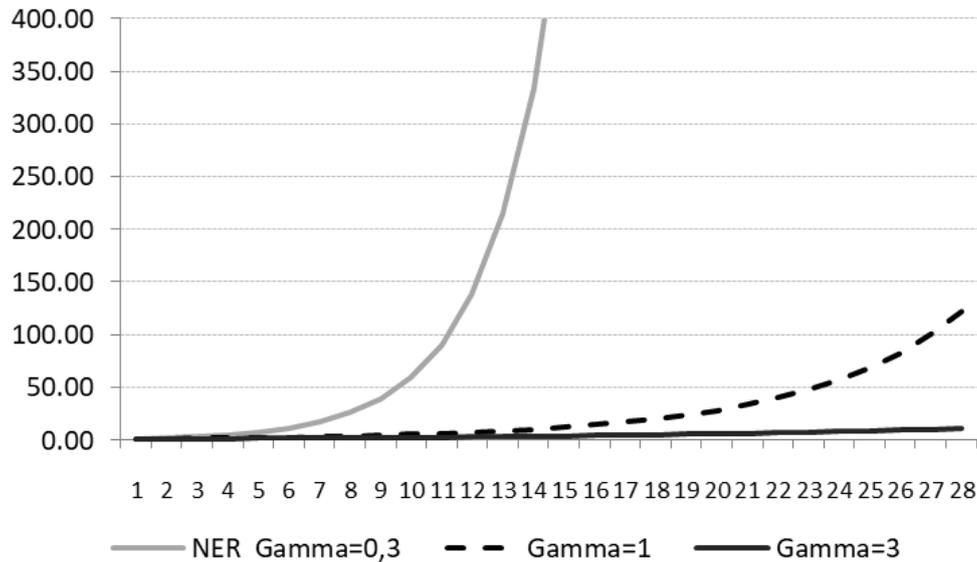
Según la ecuación (15), tenemos:

$$E = E^e \left(1 + \frac{R - CA - F_{lp}}{\gamma} \right) \left(\frac{(1 + i^*)(1 + \psi)}{(1 + i)} \right)$$

³ Esta condición se cumple al establecer que π_1 y π_2 sean menores que uno.

Se deriva directamente que el tipo de cambio nominal diverge a medida que se reduce γ . Luego, es condición necesaria (y suficiente) que γ no tienda a cero (dado que la ecuación es lineal con respecto al resto de los parámetros y que $1 + i \geq 1$) para que E resulte estable. El siguiente gráfico muestra esta relación entre E y γ .

Gráfico 1: Tipo de cambio nominal con γ variable



Vemos que, cuanto mayor es γ , más estable resulta E .

b) Estabilidad de Y y g_y en función de γ .

De la resolución del modelo se obtiene el nivel de ingreso:

$$Y_t = \frac{Z - \rho e_t}{1 - c(1 - \tau) - v(\delta + g_t^e) + \eta} \quad (19)$$

Si denominamos $sm = \frac{1}{1 - c(1 - \tau) - v(\delta + g_t^e) + \eta}$, podemos expresar $Y_t = sm(Z - \rho e_t) = smZ - sm\rho \frac{P^*}{P} E$. Entonces la estabilidad de Y (y por ende, la de g_y) está linealmente ligada a la estabilidad de E .

De la sección anterior se deriva que el tipo de cambio nominal se estabiliza conforme crece Y . Es decir que, cuanto más se aproxime γ a cero, más inestables son Y y g_Y . Lo reflejamos en este gráfico.

Gráfico 2: Y con γ variable

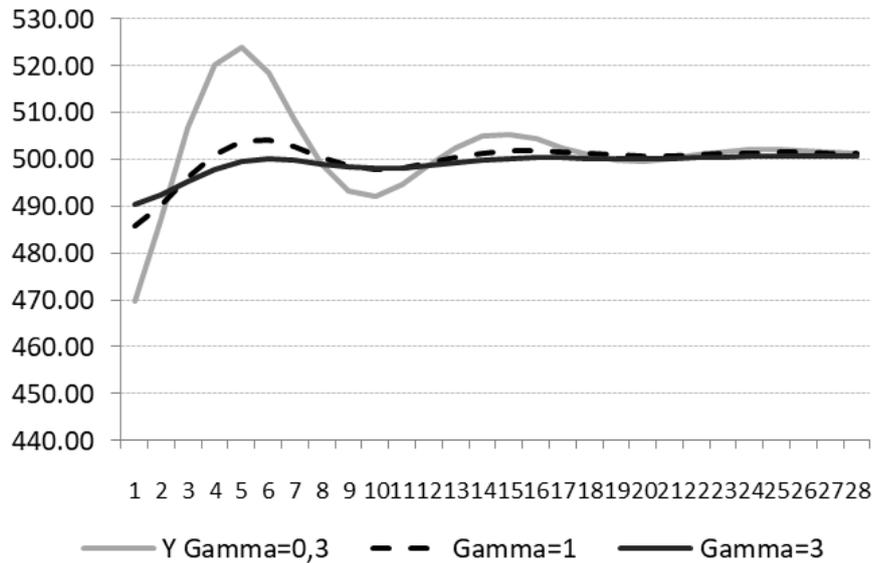
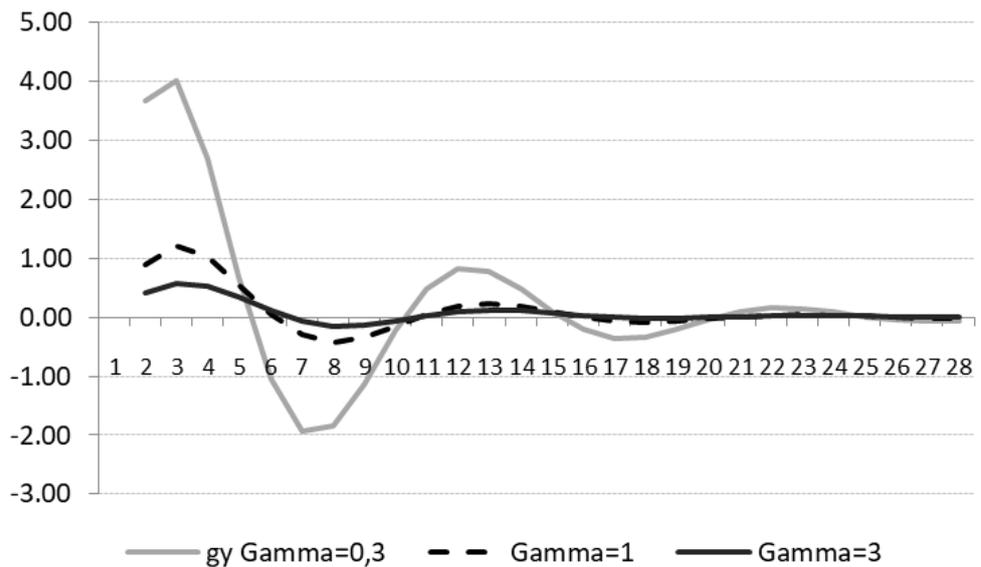


Gráfico 3: Tasa de crecimiento de Y con γ variable



En el gráfico se observa claramente que cuando menor es el grado de sensibilidad de los flujos financieros al diferencial de tasas (γ), mayor es el grado de inestabilidad del PBI, generando oscilaciones cíclicas más pronunciadas.

c) Estabilidad de P en función de γ .

Dividimos ambos miembros de la ecuación (15) por E_t :

$$\frac{P_t}{E_t} = \frac{P_{t-1}}{E_t} + \pi_1 \frac{E_t - E_{t-1}}{E_t} + \pi_2 \frac{P_t^* - P_{t-1}^*}{E_{t-1}}$$

Si consideramos $(P_t^* - P_{t-1}^*)$ que se mantiene constantemente cercano a cero en algún período, y tomamos un período variable t :

$$\frac{P_t}{E_t} = \frac{P_0}{E_t} + \pi_1 \frac{E_t - E_0}{E_t} \Rightarrow \frac{P_t}{E_t} = \frac{P_0}{E_t} + \pi_1 \left(1 - \frac{E_0}{E_t}\right) \Rightarrow \frac{P_t}{E_t} = \frac{P_0}{E_t} + \pi_1 - \frac{\pi_1 E_0}{E_t}$$

Entonces,

$$\frac{E_t}{P_t} = \frac{1}{\pi_1 + \frac{P_0 - \pi_1 E_0}{E_t}}$$

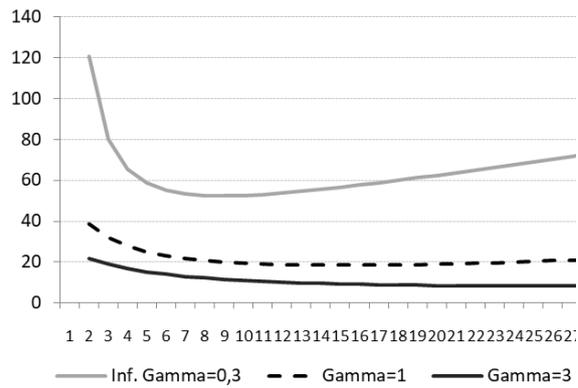
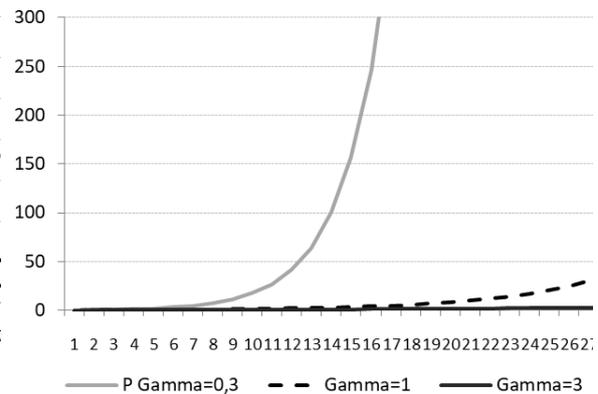
Para estudiar la estabilidad a lo largo del tiempo, tomamos el límite cuando $t \rightarrow \infty$.

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{E_t}{P_t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi_1 + \frac{P_0 - \pi_1 E_0}{E_t}} = \frac{1}{\pi_1}$$

Si $E_t \rightarrow \infty$ cuando $t \rightarrow \infty$, es decir, en el caso de inestabilidad cambiaria e inflación impulsada por depreciaciones constantes, entonces $\frac{P_0 - \pi_1 E_0}{E_t}$ tiende a cero con el transcurso del tiempo, llegamos a:

$$\frac{E_t}{P_t} = \frac{1}{\pi_1} \Rightarrow P_t = \pi_1 \cdot E_t \quad (20)$$

En el caso de que el comportamiento de E sea asintótico en algún valor (e.g. E_∞), entonces resulta: $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{E_t}{P_t} = \frac{1}{\pi_1} \Rightarrow P_t = (\pi_1 + E_\infty)E_t$. Es decir, el precio es una función lineal que depende del tipo de cambio. Por lo tanto, por lo visto en el apartado anterior, cuanto más grande es γ , más estable resulta P . De la misma forma, medida que $\gamma \rightarrow 0$ el precio y la tasa de precios tiende a perder estabilidad.

Gráfico 4: Inflación con γ variable

Gráfico 5: Precios con γ variable


III. SIMULACIONES.

Calibramos el modelo para analizar el comportamiento de las variables de interés con el fin de evaluar su validez, las condiciones de estabilidad y las posibles soluciones ante cambios en los parámetros clave. En particular, compararemos la dinámica entre una economía central y una economía periférica, diferenciadas por el parámetro γ (sensibilidad de los flujos de capital de corto plazo al diferencial de tasas de interés) y el parámetro ξ (elasticidad ingreso de la cuenta comercial). El resto de los parámetros y las condiciones iniciales son equivalentes y se mantendrán constantes en ambos casos⁴.

Partimos de valores de parámetros que cumplen con las condiciones de estabilidad del sistema y mostraremos el efecto sobre la tasa de crecimiento, el tipo de cambio nominal, el tipo de cambio real, los precios, los flujos financieros de corto plazo y el diferencial de tasas de interés en tres escenarios específicos: una economía central y dos economías periféricas con distintas tasas de interés. Definimos una economía periférica como aquella que posee una baja elasticidad de ingreso de capitales de corto plazo ($\gamma=0.7$) y una alta elasticidad ingreso de la cuenta comercial ($\xi=2$), mientras que una economía central presenta características opuestas ($\gamma=1.5$ y $\xi=0.4$). Las condiciones iniciales son:

- (a) El producto y la capacidad productiva inicial están en equilibrio;
- (b) El precio internacional (P^*) y las exportaciones (X) no cambian durante el ejercicio;
- (c) La tasa de interés internacional (i^*) es 2 % y el spread soberano (ψ) es 1 %;

⁴ Los tipo de cambio nominal iniciales difieren levemente en cada caso para garantizar la segunda condición de estabilidad del sistema.

(d) La tasa de interés doméstica (i) es fija en 5 % para el país central y tomamos dos casos para el país periférico en el cual en el primer caso la tasa es 5 % y en el segundo caso es 10 %;

(e) El valor inicial del ingreso (Y_0) y del tipo de cambio nominal (E_0) es 483.52 y 1.11 para el país central; 480.05 y 1.19 para el país periférico con la tasa de 10 %; y 477.75 y 1.25 para la periferia con tasas de 5 %, respectivamente.

(f) El valor inicial de los precios domésticos (P_0) para los tres casos es 0.20;

(g) El stock de pasivos externos (D_0) es 10;

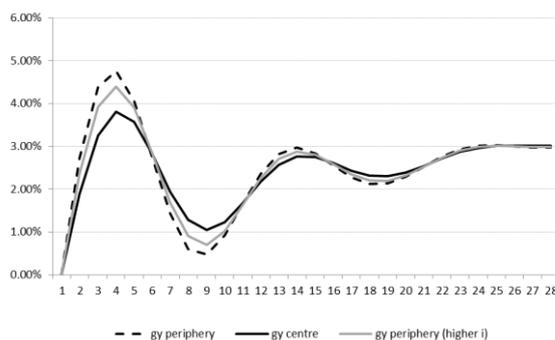
(h) La cuenta comercial inicial es superavitaria e igual a los flujos de capitales de corto plazo;

(i) Los flujos de capitales de largo plazo son cero.

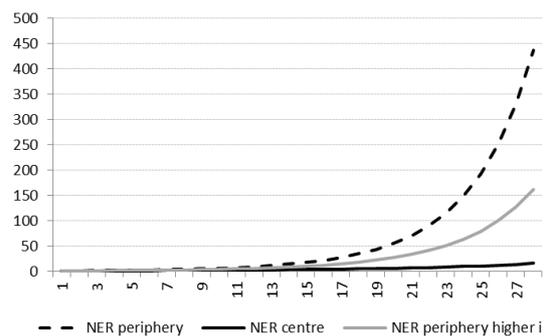
Simulamos la misma política fiscal expansiva para los tres casos, con el resto de las variables exógenas constantes. El gasto público aumenta a una tasa del 5 % en cada período (la participación inicial del gasto público es del 27 % de los gastos autónomos), que representa una tasa de variación que tiende al 3 % de los gastos autónomos hacia el final del período.

Gráfico 6: Simulaciones de una política fiscal expansiva

6.1 Tasa de crecimiento del producto

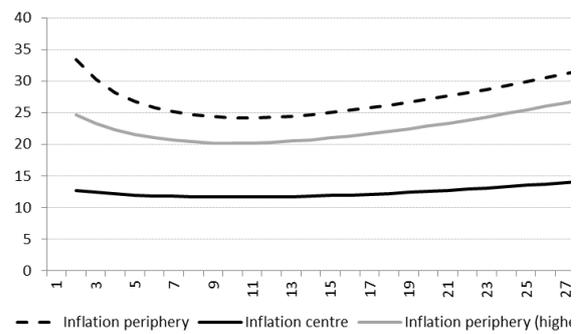
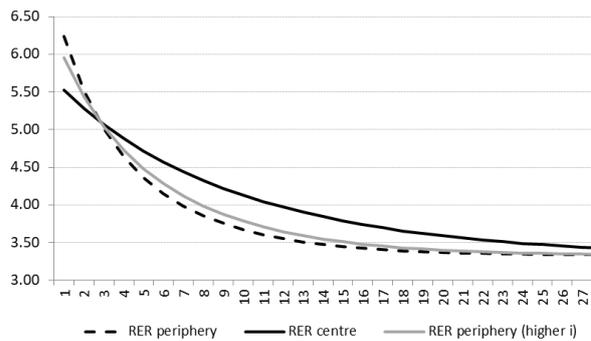


6.2 Tipo de cambio Nominal



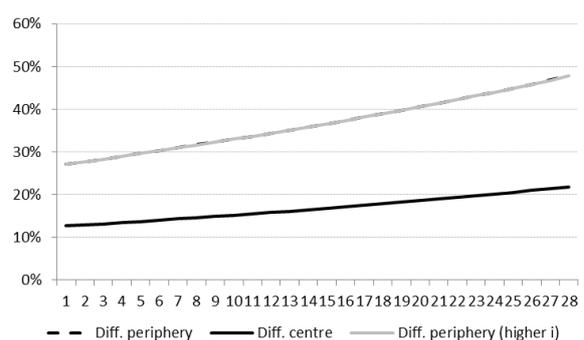
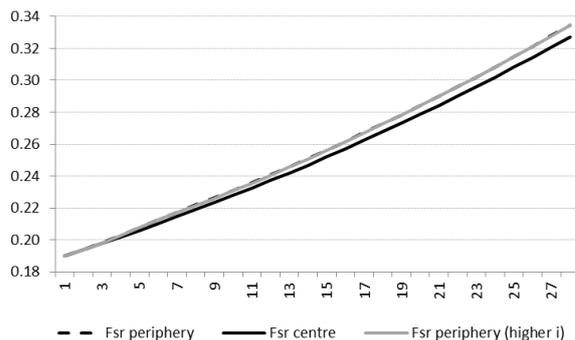
6.3 Tipo de cambio Real

6.4 Inflación



6.5 Flujos financieros de corto plazo

6.6 Diferencial de tasas de interés



La política fiscal expansiva genera un crecimiento cíclico de mayor amplitud en los países periféricos que en los países centrales (Gráfico 6.1). Al provocar un déficit en la cuenta corriente y, en un contexto de tipo de cambio flexible, la moneda se deprecia según la magnitud del diferencial de tasas de interés para atraer flujos externos de corto plazo (Gráfico 6.6), así como en función del grado de sustituibilidad de los activos financieros locales (γ). Dado que los países periféricos ocupan una posición de menor jerarquía en el mercado financiero internacional, la depreciación de sus monedas será mayor (Gráfico 6.2), lo que aumentará las expectativas de devaluación nominal, generando mayor inflación (Gráfico 6.4) y una apreciación real más rápida que en los países centrales (Gráfico 6.3). En el caso del país periférico con una mayor tasa de interés doméstica, se reduce la magnitud de la depreciación, lo que a su vez disminuye la inflación.

En el gráfico 6.5 se observa que, dado el mayor déficit de cuenta corriente, el stock de deuda de los países periféricos es mayor a los centrales y debido a la mayor inflación es más difícil lograr una depreciación real de la moneda. Si bien existen determinantes autónomos de los flujos financieros externos (es decir, las condiciones del mercado internacional), los déficits estructurales en cuenta corriente de los países periféricos refuerzan esta fragilidad, afectando la prima de liquidez de su moneda. Esto limita la

capacidad de endeudarse en moneda nacional y genera una dependencia sustancial de los capitales de corto plazo.

Queremos enfatizar que, además de las fuentes globales de volatilidad inherentes a los mercados financieros, la inserción subordinada de los países en desarrollo contribuye a una inestabilidad macroeconómica mayor en comparación con los países desarrollados. Por consiguiente, los países subdesarrollados, al tener una posición de mayor asimetría en el mercado financiero internacional requerirán depreciaciones más pronunciadas. Dado que la flexibilidad del tipo de cambio no actúa como un atenuante de los shocks, sino que amplifica la inestabilidad (Gal & Monacelli, 2005). En este contexto, la flexibilidad del tipo de cambio puede agravar esta inestabilidad, aunque su origen no se encuentra únicamente en el régimen cambiario. Si bien se podría establecer un tipo de cambio fijo, dependiendo de la capacidad del banco central para mantenerlo, eventualmente las reservas internacionales se agotarán. Por lo tanto, la política pública debería orientarse a establecer un régimen de tipo de cambio administrado, implementar controles sobre los flujos financieros y promover políticas de sustitución de importaciones y fomento de exportaciones. Estas medidas permitirían un crecimiento económico más estable y la reducción de episodios de crisis externas.

5. Nuevos interrogantes y líneas de investigación a futuro

Consignar si la investigación hizo surgir nuevos interrogantes o si emergieron potenciales líneas de investigación a desarrollarse en el futuro a partir de los hallazgos.

Entre las líneas de investigación posible que se derivan de estos resultados tenemos la estimación econométrica, para diversos países, de los parámetros principales de este modelo, especialmente relacionados con la cuenta financiera de la balanza de pagos. Además, podría continuarse la investigación estudiando la dinámica inflacionaria de países financieramente inestables, como Argentina.

6. Bibliografía (min. 2 página- máx. 4 páginas)

- Bahmani, M., Harvey, H., & Hegerty, S. (2013). Empirical Tests of the Marshall-Lerner Condition: A Literature Review. *Journal of Economic Studies*, 40. <https://doi.org/10.1108/01443581311283989>
- Bastourre, D., Carrera, J., Ibarlucia, J., & Sardi, M. (2012). *Dos síntomas y una causa: Flujos de capitales, precios de los commodities y determinantes globales* (201257; Documentos de Trabajo BCRA, pp. 1–46). Investigaciones Económicas, Banco Central de la República Argentina.
- Bhering, G., Serrano, F., & Freitas, F. (2019). Thirlwall's law, external debt sustainability, and the balance-of-payments-constrained level and growth rates of output*. *Review of Keynesian Economics*, 7(4), 486–497. <https://doi.org/10.4337/roke.2019.04.05>
- Bortis, H. (1997). *Institutions, behavior, and economic theory: A contribution to classical-Keynesian economy*. Cambridge University Press.

- Braun, O., & Joy, L. (1968). A Model of Economic Stagnation—A Case Study of the Argentine Economy. *The Economic Journal*, 78(312), 868–887. <https://doi.org/10.2307/2229183>
- Calvo, G. A., Leiderman, L., & Reinhart, C. M. (1993). Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role of External Factors. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 40(1), 108–151. <https://doi.org/10.2307/3867379>
- Carrera, J., & Lanteri, L. N. (2007). *Macroeconomic Shocks and Financial Vulnerability* (BCRA Working Paper Series 200717). Central Bank of Argentina, Economic Research Department. <https://ideas.repec.org/p/bcr/wpaper/200717.html>
- CEPAL. (2021). *La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe. Crecimiento con persistentes problemas estructurales: Desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad*. CEPAL. <https://www.cepal.org/en/publications/47059-recovery-paradox-latin-america-and-caribbean-growth-amid-persisting-structural>
- Cesaratto, S. (2015). Neo-Kaleckian and Sraffian Controversies on the Theory of Accumulation. *Review of Political Economy*, 27(2), 154–182. <https://doi.org/10.1080/09538259.2015.1010708>
- Chuhan, P., Claessens, S., & Mamingi, N. (1998). Equity and bond flows to Latin America and Asia: The role of global and country factors. *Journal of Development Economics*, 55(2), 439–463.
- Diamand, M. (1978). Towards a change in the economic paradigm through the experience of developing countries. *Journal of Development Economics*, 5(1), 19–53.
- Diaz-Alejandro, C. F. (1963). A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect. *Journal of Political Economy*, 71(6), 577–580.
- Dvoskin, A., & Torchinsky Landau, M. (2023a). Income distribution and economic cycles in an open-economy supermultiplier model. *Structural Change and Economic Dynamics*, 64, 273–291. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.12.012>
- Dvoskin, A., & Torchinsky Landau, M. (2023b). Limits to Fiscal and Monetary Policy in Small Open Economies. *Review of Political Economy*, 0(0), 1–28. <https://doi.org/10.1080/09538259.2023.2279162>
- Fernandez-Arias, E. (1994). *The new wave of private capital inflows: Push or pull?* (Policy Research Working Paper Series 1312). The World Bank.
- Freitas, F., & Serrano, F. (2015). Growth Rate and Level Effects, the Stability of the Adjustment of Capacity to Demand and the Sraffian Supermultiplier. *Review of Political Economy*, 27(3), 258–281. <https://doi.org/10.1080/09538259.2015.1067360>
- Gallardo, J. L., Moreno-Brid, J. C., & Anyul, M. P. (2006). Financial Fragility And Financial Crisis In Mexico. *Metroeconomica*, 57(3), 365–388.
- Kaltenbrunner, A., & Paineira, J. P. (2017). Subordinated Financial Integration and Financialisation in Emerging Capitalist Economies: The Brazilian Experience. *New Political Economy*, 0(0), 1–24. <https://doi.org/10.1080/13563467.2017.1349089>
- Krugman, P., & Taylor, L. (1978). Contractionary effects of devaluation. *Journal of International Economics*, 8(3), 445–456.
- Lavoie, M. (2014). *Post-Keynesian economics: New foundations*. Edward Elgar Pub. Ltd.
- López Gallardo, J., & Perrotini, I. (2006). On floating exchange rates, currency depreciation and effective demand. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, LIX.

- McCombie, J., & Thirlwall, A. P. (1997). Economic growth and the balance-of-payments constraint revisited. En P. Arestis, G. Palma, & M. Sawyer (Eds.), *Markets, unemployment and economic policy* (Routledge, Vol. 2).
- Medeiros, C. A. de. (2008). Financial Dependency and Growth Cycles in Latin American Countries. *Journal of Post Keynesian Economics*, 31(1), 79–99.
- Médici, F. (2020). Financial instability in peripheral economies: An approach from the balance-of-payments constraint. *Journal of Post Keynesian Economics*, 43(4), 515–539. <https://doi.org/10.1080/01603477.2020.1811126>
- Moreno-Brid, J. C. (2003). Capital Flows, Interest Payments and the Balance-of-Payments Constrained Growth Model: A Theoretical and Empirical Analysis. *Metroeconomica*, 54(2 & 3), 346–365.
- Morlin, G. S. (2021). Growth led by government expenditure and exports: Public and external debt stability in a supermultiplier model. *Department of Economics University of Siena*, Article 862. <https://ideas.repec.org/p/usi/wpaper/862.html>
- Prebisch, R. (1949). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *El Trimestre Económico*, 16(63(3)), 347–431.
- Serrano, F. (1995). *The Sraffian Supermultiplier*. University of Cambridge.
- Serrano, F., & Summa, R. (2015). Mundell–Fleming without the LM curve: The exogenous interest rate in an open economy. *Review of Keynesian Economics*, 3(2), 248–268. <https://doi.org/10.4337/roke.2015.02.08>
- Serrano, F., Summa, R., & Aidar, G. (2021). Exogenous interest rate and exchange rate dynamics under elastic expectations. *Investigación Económica*, 80(318), 3–31.
- Summa, R. (2016). An alternative model to the open-economy “new consensus” for the analysis of inflation targeting. *Economía*, 17(3), 310–323. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.09.007>
- Tavares, M. da C. (1985). La recuperación de la hegemonía norteamericana. *Revista de la CEPAL*, 26. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11209>
- Tavares, M. da C. (2000). Subdesenvolvimento, Dominação e Luta de Classes. En M. da C. «o Tavares (Ed.), *Celso Furtado e o Brasil* (pp. 129–154). Fundação Perseu Abramo.
- Thirlwall, A. P. (1979). The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. *BNL Quarterly Review*, 32(129), 45–53.
- Thirlwall, A. P. (1983). *Foreign trade elasticities in centre-periphery models of growth and development*. 36(146), 249–261.
- Vernengo, M. (2006). Technology, Finance, and Dependency: Latin American Radical Political Economy in Retrospect. *Review of Radical Political Economics*, 38(4), 551–568. <https://doi.org/10.1177/0486613406293220>