

# Tópicos de Macroeconomía

Christian Martinez  
UNLP

16 de febrero de 2023

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Calvo (1988)</b>	<b>2</b>
<b>3. Fallas de mercado</b>	<b>4</b>
3.1. Riesgo Moral . . . . .	4
3.2. Información Asimétrica . . . . .	5
3.3. Externalidades Pecuniarias . . . . .	5
<b>4. Hacer frente a la volatilidad financiera</b>	<b>8</b>
4.1. Control de capitales . . . . .	8
4.2. Requerimientos y acumulación de reservas . . . . .	9
4.3. Flexibilidad del tipo de cambio . . . . .	10
4.4. Política Comercial y Desdolarización . . . . .	10
4.5. Disciplina macroeconómica . . . . .	11
<b>5. Conclusión</b>	<b>12</b>

## 1. Introducción

Para las economías en desarrollo la integración financiera ha sido asociada no solo con la entrada de capitales sino con grandes reversiones en los flujos de capital de corto plazo. La volatilidad de estos ha tendido a trasladarse a la inestabilidad del tipo de cambio (bajo un tipo de cambio flexible) o grandes fluctuaciones en las reservas (bajo un tipo de cambio fijo) y gran volatilidad en el mercado de valores. En general, el grado de volatilidad de los flujos de capitales está relacionado con movimientos percibidos o actuales de las bases de la economía y también en factores externos como cambios en la tasa de interés internacional. Además, el hecho que los sentimientos de los inversores, en particular los altamente apalancados, instituciones de *hedge funds* están constantemente cambiando en respuesta a nueva información crea el problema potencial que el mercado sobre reaccione a una escala que desencadene una crisis financiera, y en consecuencia grandes costos económicos y sociales. Los cambios súbitos en los sentimientos han sido explicados por información imperfecta de los inversores. Y en consecuencia pequeños rumores pueden inducir un comportamiento en manada y resultar en una salida de capitales que está no relacionada con las bases de la economía. La volatilidad de los flujos de capital también puede ser resultado de un efecto contagio. Esto resulta cuando un país sufre una importante salida de capitales a causa de un incremento percibido en la vulnerabilidad de la moneda de un país. Es decir, los inversores pierden confianza en la perspectiva económica, como resultado de algo ocurrido en otra parte. Finalmente, la volatilidad financiera puede conducir a graves efectos negativos en la economía real, que pueden resultar en una crisis financiera mayor.

## 2. Calvo (1988)

Los modelos de sudden stops buscan explicar regularidades empíricas asociadas con este fenómeno. Primero en las economías emergentes, los *sudden stop* han sido acompañados con grandes depreciaciones del tipo de cambio real. Segundo, la reversión súbita del flujo de capitales generalmente conduce a graves contracciones del producto, grandes reducciones de los déficit de cuenta corriente, rápidos aumentos de la tasa de interés doméstica, y pérdidas importantes en reservas de divisas, que usualmente resultan en el abandono de un tipo de cambio fijo. Esta sección introduce alguno de los modelos princi-

palmente usados en la literatura. EL modelo de Calvo (1998) muestra que los sudden stop pueden ocurrir a través de mecanismos autocumplidos, debido a que cese del capital ocurre porque los prestarios temen por el no cumplimiento del préstamo. En consecuencia, la reversión de entrada de capitales induce las condiciones que resultan el repago improbable. En esta formulación, el tipo de cambio es el mecanismo que crea las dificultades del repago de la deuda luego de un sudden stop. Para exponer como funciona la siguiente ecuación representa la identidad de la balanza de pagos

$$CA = Y^T - D^T + N \quad (1)$$

Esta ultima es la identidad de cuenta corriente (CA). Resulta en la suma de la balanza comercial más otros pagos (N). Luego, un ajuste de cuenta corriente en respuesta a un sudden stop puede ser alcanzado por una caída de la demanda de bienes transables. Esto ultimo requiere una depreciación real para mantener el equilibrio en el mercado de los bienes no transables. Calvo expone la siguiente relación sobre la demanda de bienes no transables

$$d^N = \alpha + \beta e + \gamma d^T$$

Donde  $d^N$  es el logaritmo de la demanda doméstica de bienes no transables,  $e$  es el tipo de cambio real,  $d^T$  es el logaritmo de la demanda de bienes transables. Y ademas  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  son parámetros positivos. Donde  $\gamma$  es el ratio de bienes no transables en la absorción doméstica. Si un déficit de cuenta corriente tiene que ser eliminado por una súbita reversión del flujo de capitales, luego manteniendo  $Y^T$  ( la oferta de bienes transables) y  $N$  constantes, la proporción del ajuste en la absorción de bienes transables tiene que ser negativo porque  $\frac{\Delta D^t}{D^t} = \frac{CA}{D^t} < 0$ . Tomando primeras diferencias en la ecuación (2) y manteniendo el producto de bienes no transables constantes, finalmente resulta que el cambio en el tipo de cambio real debe satisfacer  $0 = \beta \Delta e + \gamma \frac{CA}{D^T}$   $\Delta e = -\frac{\gamma}{\beta} \frac{CA}{D^t}$  (2) Entonces, mientras mayor sea la contracción de la demanda doméstica, mayor será el exceso de oferta de bienes no transables al tipo de cambio real inicial y por lo tanto mayor el cambio necesario para volver al equilibrio. Como consecuencia, cuanto más estén dolarizados los pasivos de la economía, tal variación del tipo de cambio puede crear reducciones generalizadas en la riqueza y posibles quiebras. Calvo argumenta que estas insolvencias disminuye la productividad marginal del capital haciendo improbable el cumplimiento de los servicios de la deuda. Esto es así porque las quiebras interfieren con el cumplimiento de los contratos y desvia capital

humano hacia transacciones financieras como resultado de la reducción de crédito entre empresas que es acompañado en una quiebra. Debido a que el capital humano es complementario con capital físico, el producto marginal del capital es reducido, haciendo difícil para las firmas el repago de su deuda, justificando el corte del crédito. Aunque algunos detalles difieren una variedad de modelos con equilibrios múltiples siguen esta línea. Estos modelos enfatizan la interacción de la depreciación del tipo de cambio bajo dolarización y dificultades del repago de los servicios de la deuda.

### **3. Fallas de mercado**

Esta sección introduce algunas de las fallas de mercado que aparecen por la mayor integración financiera, y que al no estar internalizadas por los agentes privados pueden conducir a problemas macroeconómicos.

#### **3.1. Riesgo Moral**

Un canal que vincula la liberalización financiera y la crisis bancaria es la rápida expansión del crédito que suele estar acompañado con un creciente exposición al riesgo. Ya que de forma implícita o explícita el gobierno garantiza ayuda en caso de insolvencia. Si un banco pide dinero prestado en el extranjero para financiar inversiones, por ejemplo, en bienes raíces nacionales, el banco estará menos preocupado por los riesgos a la baja si esperan que el gobierno intervenga. Esto crea una mala asignación, ya que la inversión se distorsiona a favor de proyectos riesgosos que se benefician más de la opción de rescate. Schneider y Tornell (2004) muestran que la combinación de garantías de rescate y restricciones financieras vinculantes en caso de crisis puede conducir a un episodio ineficiente de auge y caída. Una observación importante que hacen es que la presencia de garantías de rescate sistémico tiende a llevar a asumir riesgos correlacionados, ya que cada empresa prefiere enfrentar problemas cuando otras empresas lo hacen, para recibir ayuda. En esta condición, imponer un control de capital puede mejorar el bienestar, si al hacer esto reduce el riesgo de un cambio súbito en la percepción de riesgo de los inversores se traslade en una crisis financiera.

### 3.2. Información Asimétrica

Aunque el flujo de capitales asociados con una mayor apertura de cuenta corriente puede conducir a mayor inversión privada, su impacto a largo plazo puede ser limitado si esta si es dirigida hacia sectores de baja productividad. Esta mala asignación de recursos puede ser agravada por mala supervisión financiera. En consecuencia, la intermediación de grandes volúmenes de fondos por el sistema bancario puede empeorar los problemas de *moral hazard* Razin et al.(2000) expone cómo los problemas de información asimétrica pueden afectar a los beneficios de la entrada de capitales. Ellos argumentan que a través de la inversión extranjera directa y la transferencia de control que eso implica, los inversores pueden ganar información acerca de la productividad de la firma que ellos están invirtiendo. Esto los pone en una posición ventajosa sobre los inversores domesticos menos informados. luego tal ventaja puede resultar en que los inversores extranjeros retengan las firmas de alta productividad y vendan las menos productivas a los parcialmente informados inversores domésticos. Este tipo de problema selección adversa puede conducir a una sobre inversión por parte de los inversores extranjeros. En otra linea de investigación sobre información asimétrica, Gopinath (2004) expone que en una economía donde los inversionistas extranjeros no tienen información adecuada sobre los rendimientos asociados con proyectos de inversión, se tienden a involucrar en costosas búsquedas para evaluar diferentes proyectos. Esta fricción de búsqueda genera una respuesta asimétrica en los flujos de capital, con un entrada y creación gradual de proyectos en respuesta a shocks positivos y una fuerte salida y destrucción de proyectos en respuesta a shocks negativos.

### 3.3. Externalidades Pecuniarias

Una externalidad pecuniaria ocurre cuando las acciones de un agente económico provocan un aumento o disminución de los precios de mercado. A consecuencia de estas externalidades, cambios en el precio de colateral, pueden tener implicaciones sobre el bienestar. Ya que, dada las restricciones al endeudamiento, los agentes al momento de pagar su deuda conducen a una liquidación colateral, que resulta en una reducción de la demanda agregada interna; a salidas de capital y a depreciar el tipo de cambio. Una basta linea de investigacion sobre ineficiencias en el endeudamiento sigue a Lorenzoni(2008).. El autor expone un modelo que captura una externalidad

pecuniaria en un modelo de dos países, por la cual el aumento del endeudamiento ex ante hace que los consumidores domésticos empeoren ex post. Pero la externalidad pecuniaria conduce a un resultado de ineficiencia si integramos este análisis en un modelo estocástico. En ese modelo, debido a los mercados incompletos, las utilidades marginales del consumidor interno y del consumidor extranjero no se igualan en todos los estados del mundo y, en particular, la utilidad marginal interna es relativamente mayor en el evento de parada repentina. En un modelo con estas características, una reducción coordinada ex ante en el endeudamiento, junto con una transferencia ex ante de los consumidores domésticos a los consumidores extranjeros puede mejorar el bienestar de todos. En este caso, el auge crediticio que precede al evento de parada súbita es ineficiente, y las políticas destinadas a frenar el endeudamiento pueden estar mejorando el bienestar. Las externalidades pecuniarias se han explorado en una serie de artículos, que han enfatizado diferentes canales por los cuales el endeudamiento ex ante puede conducir a cambios adversos en los precios relativos ex post. Bianchi (2011) y Korinek (2011) exploran el canal del tipo de cambio real. Korinek et al (2011) expone la multiplicidad de equilibrios debido al espiral ciclo de autoreforzamiento que vincula el consumo con el precio del colateral. La capacidad de endeudamiento de los agentes es creciente en el precio del activo. Este último, que a su vez funciona como colateral, está determinado por el consumo y la capacidad de endeudamiento. Una caída en el precio del colateral disminuye el nivel de consumo de los agentes, lo que a su vez tiende a deprimir el precio del activo. Este ciclo explica la magnificación financiera de los shocks reales. Además el espiral activo-deuda conlleva externalidades sistémicas que inducen a los prestatarios a subvaluar los beneficios de conservar la liquidez como precaución contra crisis. Los mismos autores proponen un impuesto pigouviano para corregir la externalidad Bianchi (2011) considera una economía donde los agentes pueden tomar prestado en el mercado de capitales pero no internalizan en el efecto de equilibrio general de sus decisiones de endeudamiento y además enfrentan limitaciones en el acceso al crédito. Estas restricciones están denominadas en bienes transables mientras el valor del colateral es en forma de producto del sector transable y no transable. Debido a que las restricciones al crédito están vinculadas a los precios de mercado, cambios en los precios relativos de bienes no transables, es decir cambios en el tipo de cambio real, inducen caídas súbitas en el acceso al financiamiento externo. Además, ya que los mercados son incompletos, los agentes pueden asegurarse imperfectamente contra shocks. En consecuencia

cuando los tomadores de préstamos enfrentan un shock adverso, su consumo disminuye. Esto resulta en presiones a la baja del precio de los bienes no transables e induce caída en el tipo de cambio real, lo cual conduce mayores restricciones al crédito y refuerza el efecto del shock adverso. Sin embargo al reducir la cantidad de préstamo ex ante, el planificador social puede reducir la contracción en el consumo, entonces mitigar la magnitud de una depreciación real y más endurecimiento de la restricción financiera, consiguiendo mejoras en el bienestar social. Brunner Sannikov (2015) estudia las mismas implicaciones en un modelo con dos países con mercados incompletos. Ellos argumentan que el flujo de capitales de corto plazo puede ser excesivo debido que la firma individual no internaliza que un incremento en la capacidad de producción socava el precio de producción y empeora los términos de comercio. Los autores exponen que un equilibrio de manchas solares puede inducir un sudden stop. Intuitivamente, una percepción negativa de los agentes no relacionada con los fundamentals de la economía puede incitarlos a liquidar sus activos para repagar su deuda. En consecuencia, el precio del capital disminuye afectando a la riqueza de todos los agentes competidores del mismo país, que no tienen arreglos contractuales entre ellos. La externalidad en este caso opera sobre el precio del capital el cual otro agente daba como dado. Esta disminución del precio del capital impone un efecto derrame negativo sobre otro agente. Los autores consideran que un control de capitales afinado puede mejorar el bienestar general. Esto último mediante un impuesto sobre el flujo de capitales de deuda. Aunque frenar el endeudamiento privado puede reducir la probabilidad de una crisis financiera y mejorar el bienestar, Ottonello (2021) expone que la forma en que se diseña la política macroprudencial depende de la especificación del colateral en la deuda. Esto es, si el límite del endeudamiento es independiente del precio corriente de los bienes no transables, entonces la solución descentralizada es eficiente. Y además, no especificar de forma correcta la manera en que el colateral está relacionado con los ingresos presentes o futuros puede tener costos no despreciables en el bienestar. En conclusión, existe evidencia y es prudente advertir que la volatilidad agregada y cierto grado de fragilidad financiera son inevitable en presencia de restricciones financieras y que una reducción de la fragilidad financiera sólo puede lograrse a costa de reducir la inversión ex ante. Por otro lado, en términos de bienestar, el análisis provee una justificación para un enfoque macroprudencial e indetificar la forma de fricción financiera con más detalle. En un marco de restricciones financieras, los agentes privados pueden subestimar el daño asociado a una contracción de su riqueza, y por



lo tanto, las políticas que limitan sus pérdidas en una crisis pueden mejorar el bienestar.

## **4. Hacer frente a la volatilidad financiera**

### **4.1. Control de capitales**

El uso de controles de capitales está justificado por razones de bienestar. Dado que perder prestado puede crear una externalidad negativa como fue explicado en la sección anterior, el costo de un default sobre un préstamo internacional es compartido no solo por el agente prestatario sino por todos en la economía. Entonces debido a que el tomador de préstamo no internaliza tal efecto, tenderá a sobre endeudarse, y por esta razón, los control de capitales en la forma de un impuesto sobre el préstamo, actúa de manera de internalizar el costo del endeudamiento externo sobre los otros individuos. Otra razones son de tipo second-best; se puede justificar la imposición de control de capitales cuando una distorsión negativa pre existente en la economía, que no puede ser eliminada, es magnificada por el endeudamiento externo Brecher y Diaz-Alejandro(1997). Además, las garantías de rescate que gobierno otorga sobre el endeudamiento externo, pueden inducir el exceso de deuda e incitar toma de riesgo excesivo discutido anteriormente. Otras fuentes mencionan cuatro razones por lo que está justificado el uso de controles de capital. En primer lugar, limita las fluctuaciones en las reservas internacionales generadas por la volatilidad del flujo de capitales de corto plazo. Segundo, los controles de capitales aseguran que el ahorro doméstico sea usado para financiar inversión doméstica. Tercero, para mantener la capacidad del sector público de imponer impuestos sobre el ingreso y las actividades financieras domésticas. Por último, previenen la posibilidad que los flujos de capitales perturben un plan de estabilización. Sin embargo algunos economistas argumentan que en lugar de introducir distorsiones adicionales en la economía mediante la restricción del movimiento de capitales, es mejor que un país elimine la distorsión que condujo a la entrada de capitales en primer lugar. Otro tipo de razones en rechazo de los controles son las referidas a la implementación y la aplicación de los controles de capital. Estos son usados como sustituto de ajustes importantes en la postura de la política macroeconómica. Por otra parte ya que la efectividad de los controles se deteriora rápido, intentos de mantener una postura macroeconómica inapro-

piada sobre un periodo de tiempo prolongado implica el endurecimiento de los controles, lo que lleva a más distorsiones. Además, como la imposición de controles es arbitraria, induce la búsqueda de rentas a través de sobornos, corrupción y abuso de influencia política. Tales actividades son una importante fuente de pérdida de eficiencia y recursos. Además la diferencia entre el tipo de interés doméstico e internacional, creada por los controles de capital, incentiva formas de eludir la regulación a través de los mercados informales y en consecuencia crea ineficiencias en el sector financiero doméstico. En conclusión, mientras los controles de capitales no sean usados como sustitutos de ajustes fundamentales en la postura macroeconómica en caso de desbalances importantes, ellos pueden ser complementos útiles, en particular si son usados de manera temporal a otras medidas de política apuntadas a desalentar los flujos especulativos de corto plazo. Aunque los controles de capital pueden estar sujeto a filtraciones y causar distorsiones en la asignación de recursos, en periodos de agitación en el mercado, tales controles pueden proveer a los hacedores de política económica con tiempo para reaccionar e implementar ajustes de política más profundos.

## **4.2. Requerimientos y acumulación de reservas**

El principal efecto de mayores requerimientos de reservas es disminuir el multiplicador monetario. Esto reduce el crédito doméstico, la expansión de la oferta monetaria y disminuye las presiones inflacionarias asociadas con grandes entradas de capitales. Sin embargo el aumento de los requerimientos de reservas puede traer consigo tres aspectos. Primero puede reducir la eficiencia de la intermediación bancaria y promover canales alternativos, tales como los intermediarios financieros no bancarios y como consecuencia complicar la supervisión del sector financiero. Segundo, su resultado puede ser modesto si los bancos ya están manteniendo suficientes reservas. Finalmente, puede socavar la solidez y la rentabilidad del sistema bancario. En caso donde los bancos enfrentan problemas de solvencia, aumentar los requerimientos de reservas puede empeorar su posición, alentando la excesiva toma de riesgo. Por otra parte los países susceptibles a sudden stop han tendido a la acumulación de reservas. Una razón para tal motivo es de ser una medida para ganar protección y evitar costosas liquidación de proyectos de inversión y caídas del producto. Es decir, la acumulación de reservas tiene ganancias en términos de bienestar si el fin es acumular reservas en las expansiones a modo de evitar implementar ajustes fiscales durante las recesiones. Sin embargo, el partido

de turno puede caer en la tentación de violar este principio y sacrificar las reservas por motivos de popularidad en las urnas.

### **4.3. Flexibilidad del tipo de cambio**

Vario países han permitido la apreciación del tipo de cambio en respuesta de grandes entradas de capitales. Esto es a causa de la mayor flexibilidad sobre el tipo de cambio desalienta la entrada de capitales especulativos de corto plazo. Por otro lado, bajo un tipo de cambio flexible, la entrada de capitales implica una apreciación del tipo de cambio nominal que a su vez reduce o revierte las presiones sobre la demanda agregada doméstica. A causa de esto último, una entrada de capitales externos puede resultar deflacionaria y este resultado puede ser deseable si las condiciones macroeconómicas son tales que los hacedores de política buscan evitar estimular la demanda agregada. Sin embargo, si las autoridades permiten la apreciación del tipo de cambio en respuesta a la entrada de capitales, puede implicar que la rentabilidad del sector de bienes transables se vuelva afectada. Asimismo, si el flujo de capitales es de carácter temporario, una apreciación nominal puede agravar una distorsión previa existente, conduciendo recursos del sector transable hacia otras actividades no productivas. En consecuencia, los costos hundidos implicados en el movimiento de recursos entre sectores de forma transitoria, conducen a una pérdida de eficiencia en la asignación de recursos, como resultado de la distorsión en los precios relativos. Por otra parte como argumenta Calvo y Mishkin (2003) la flexibilidad del tipo de cambio tiene poco que ayudar o incluso puede empeorar una crisis. Esto resulta por que los episodios de sudden stops resultan en caídas abruptas en el crédito que conlleva en repercusiones sobre la economía doméstica, y en especial si la economía está altamente dolarizada. Por consiguiente, la flexibilidad del tipo de cambio contribuye a empeorar la situación.

### **4.4. Política Comercial y Desdolarización**

Como expresa Calvo y Talvi (2005) dado un déficit de cuenta corriente, el cambio en los precios relativos producto de un Sudden Stop es inversamente proporcional al grado de apertura comercial. Entonces, mientras mayor sea el sector transable, menos posible será que el sudden stop genere serios problemas financieros. Y por lo tanto, las economías con un amplio sector exportador tendrán un tipo de cambio más estable. Además como las con-

secuencias de un sudden stop son más severas mientras más dolarizada se encuentren los pasivos de la economía, reducir la dolarización resulta en una medida de mitigar los efectos adversos de un sudden stop sobre la hoja balance. Sin embargo la dolarización no es un resultado que puede ser revertido con una sola medida de política económica. Esta es consecuencia del mal manejo de la postura monetaria y recurrente inflación. Por eso, una disciplina monetaria orientada a una inflación baja, déficit fiscales controlados y mayor apertura comercial facilitan anclar expectativas y a que el país se encuentre menos susceptible a que la volatilidad del flujo de capitales resulte en una crisis financiera.

#### **4.5. Disciplina macroeconómica**

Algunos economistas argumentan que los desafíos impuestos por la globalización financiera son mejor sobrellevados no imponiendo restricciones sobre los movimientos de capitales, sino siguiendo una política macroeconómica transparente, disciplinada y sostenible. Esto implica controlar el tipo de cambio de forma de asegurar consistencia con los fundamentals de la economía, implementar ajustes para corregir desbalances fiscales, prevenir una excesiva acumulación de deuda doméstica, mantener una política monetaria consistente con una baja inflación y asegurar que el ratio deuda externa no cubierta sobre reservas oficiales permanezca baja. Todas estas medidas preventivas son probables de reducir el riesgo de cambios súbitos en los sentimientos del mercados resulten en grandes salidas de capitales y precipiten una crisis financiera. Además, la experiencia sugiere que las políticas macroprudenciales y de control de capital implementadas durante el auge mejoraron la resiliencia económica durante la caída. En tanto estos sean usados de manera prudente. Es decir, no sean usados de forma de evadir ajustes más profundos o reformas estructurales en la política que corrijan las vulnerabilidades, y tener en cuenta que su uso continuo puede agravar las fallas que dieron razón de su implementación. Desde esa perspectiva, las herramientas macroprudenciales, intervenciones en el tipo de cambio y los controles de capital han demostrado ser políticas en gran medida complementarias.

## 5. Conclusión

Los beneficios de una mayor integración financiera no se consiguen a martillazos. En algunos países emergentes las ganancias en bienestar de la apertura hacia los flujos de capital internacionales ha sido solo un espejismo. Puesto que, si los mercados internacionales de capital son propensos a un exceso de confianza en los buenos tiempos y a un exceso de pesimismo en los malos tiempos, los beneficios de las entradas de capital pueden verse completamente contrarrestados por grandes y repentinas salidas que pueden poner un el sistema financiero bajo presión. En tales condiciones, la integración financiera puede aumentar el riesgo de crisis financieras costosas, en lugar de reducirlas. Por lo tanto, la cuestión clave para los formuladores de políticas no es elegir entre apertura y autarquía, sino más bien diseñar políticas que ayuden a minimizar los riesgos a corto plazo y maximizar las ganancias a largo plazo de la apertura financiera.

>