



Tesis de Grado

Departamento de Economía

Licenciatura en Economía

Crisis Argentina 2018: interest rate pegs bajo un contexto de vulnerabilidad financiera

Autores: Juan Simón Bancalari, Santiago Barros Moss, Ignacio
Berardi, Inés Gurmendi, Sofía Montes de Oca

Tutor: Pablo Andrés Neumeyer

Agosto, 2019

Abstracto

A partir del estudio de las hojas de balance de bancos centrales de 75 países desde fines de 2001 hasta el presente, se intentará identificar los países que fueron potenciales candidatos a sufrir una corrida especulativa contra sus pasivos. El objetivo es explicar por qué algunos de estos países a los que consideramos vulnerables sufren un ataque especulativo y por qué otros no. La motivación surge a partir de la crisis cambiaria ocurrida en Argentina a mediados de 2018. Inicialmente, la hipótesis fue que el caso argentino se explicaba en gran parte por una fuerte fuga de capital externo, consecuencia de la suba de tasas de la Reserva Federal de Estados Unidos (entre otros factores externos). El análisis que sigue refuta esta creencia inicial y fundamenta las causas de dicha fuga a partir de una alta vulnerabilidad de la hoja de balance argentino y una pérdida de confianza en la autoridad monetaria.

Introducción

Durante el transcurso de 2018, el peso argentino se depreció 100% respecto del dólar estadounidense, y el nivel de precios aumentó 47%. Esto obligó al equipo económico a firmar un *stand-by agreement* con el Fondo Monetario Internacional equivalente a 57 mil millones de dólares a desembolsar en el transcurso de tres años. A pesar de que en el año 2018 hubo una gran devaluación de las monedas emergentes, producto de la suba de la tasa de la Reserva Federal, el peso argentino y la lira turca fueron las dos monedas más castigadas. A lo largo de la tesis explicaremos que esto fue así debido a que estos países poseían hojas de balance vulnerables relativamente al resto, y en ambos casos el público fue perdiendo la credibilidad en la autoridad monetaria.

El primer paso será evaluar la vulnerabilidad de la hoja de balance de los 75 países. A partir de diferentes métricas y cortes estadísticos, el objetivo es identificar países candidatos a sufrir una corrida contra sus pasivos. El segundo paso será encontrar en los datos aquellos países que hayan sufrido tensiones cambiarias y monetarias. De esta manera, se extraen los casos en donde pudieron haber ocurrido corridas especulativas. El tercer paso será analizar políticas monetarias y contextos sociopolíticos para dar explicaciones alternativas a los eventos ocurridos. Con estos tres componentes, la pregunta a responder es por qué algunos países vulnerables sufren ataques especulativos y por qué otros no. También se analizará por qué otros países, ex ante no vulnerables, sufren tensiones similares. Utilizaremos el modelo de equilibrios múltiples presentado por Marco Bassetto y Christopher Phelan en su publicación: “Speculative runs on interest rate pegs” con el fin de brindar sustento teórico a crisis especulativas como la del caso argentino. Específicamente, nos interesan los ataques especulativos en donde la política monetaria se condice con el modelo y es un *interest rate peg*.

El trabajo se dividirá en 4 secciones. En la sección 1, se describirá brevemente la sucesión de eventos que desembocaron en la corrida cambiaria de 2018. Partimos de 2015 cuando asume la presidencia Mauricio Macri hasta mayo de 2018 cuando ocurre la primera corrida cambiaria. En la sección 2, se llevará a cabo un ejercicio empírico que analizará métricas de deuda bruta y deuda neta (de reservas) con el fin de identificar un subgrupo de países a analizar. Luego, en la sección 3, se identificarán tensiones cambiarias y monetarias. Se identifica una tensión cambiaria como una caída significativa de reservas en simultaneo a una depreciación marcada en el tipo de cambio. Por otro lado,

se identifica una tensión monetaria como un aumento considerable en el nivel generalizado de precios. El objetivo es separar aquellos países (junto con sus respectivos períodos) que sufren una corrida contra sus balances. Luego, en la sección 4 se analizarán políticas monetarias y contextos sociopolíticos con el fin de complementar el análisis de las hojas de balance, y poder así brindar una explicación integral de cada uno de los casos identificados. Por último, en la sección 5 concluiremos los principales hallazgos y explicaremos las causas reales de la corrida cambiaria en Argentina en el año 2018 basado en nuestro análisis.

Sección 1

Argentina 2018

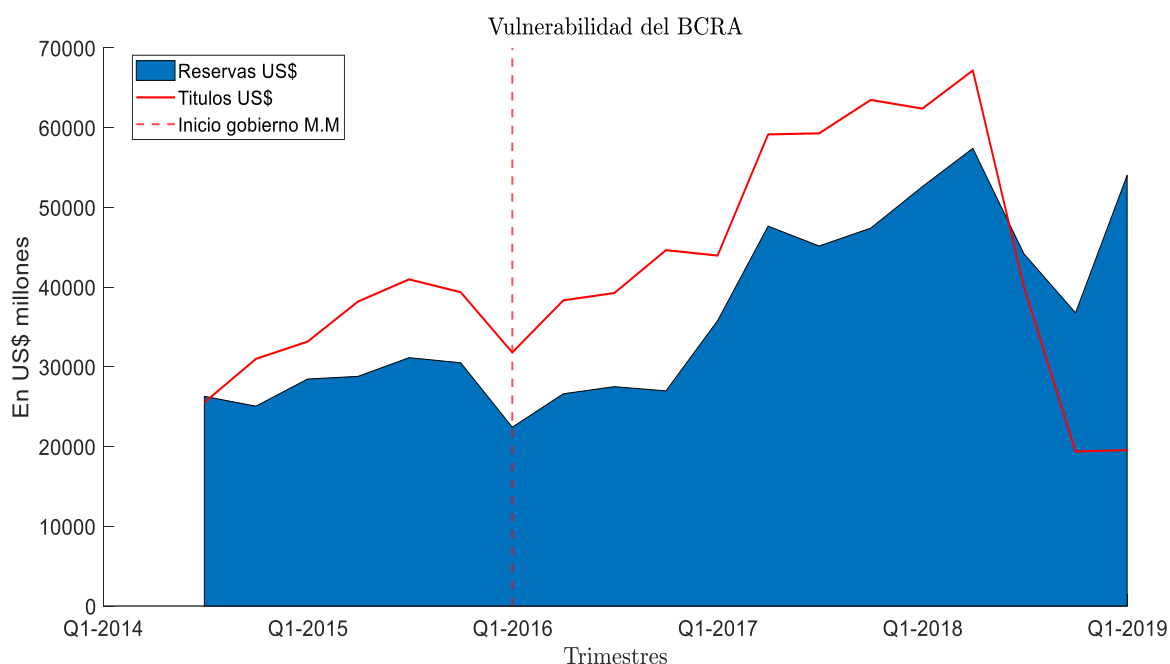
A fines de 2015, el gobierno encabezado por Mauricio Macri asume la presidencia de la Nación bajo un contexto económico desequilibrado. Entre los problemas más grandes que debió enfrentar estaban la existencia de déficits gemelos, una inflación de alrededor del 25%, un tipo de cambio regulado con control al movimiento de capitales, el congelamiento de las tarifas públicas y un balance del Banco Central de la República Argentina (BCRA) poco líquido y con un nivel de reservas relativamente bajo.

Enfocándonos en la política monetaria, en el año 2016 el BCRA, con Federico Sturzenegger como presidente, implementó un régimen de metas de inflación para reducir el aumento de precios de manera gradual. En septiembre de 2016 se formalizó dicho régimen y el Ministerio de Economía estableció las siguientes metas de inflación; entre 12% y 17% para 2017, entre 8% y 12% para 2018, y 5% a partir de 2019.

Para llevar a cabo el programa monetario, el BCRA utilizó como herramienta la tasa de interés nominal de corto plazo, dejando la cantidad de dinero como variable endógena. El instrumento utilizado para esterilizar el exceso de liquidez fueron las Letras del Banco Central (LEBACS). En la figura 1 se puede ver cómo aumentó la emisión de estos títulos a partir de 2016. Para fines de 2017, las LEBACS habían crecido hasta alcanzar ~11% del PBI.

Esta emisión de letras señalizaba una futura expansión monetaria. Para evitar el aumento en la inflación, la demanda de dinero debía crecer lo suficiente como para compensar dicha emisión futura. Por ende, el producto debía crecer en un período de tiempo acotado. Sin embargo, a pesar de que inicialmente la inflación se mantuvo estable, las altas tasas de interés generaron una caída en la actividad económica. Todo esto comenzó a generar un aumento en las expectativas inflacionarias, lo que a su vez obligó al BCRA a ofrecer tasas de interés cada vez más altas en las subastas de letras.

Figura 1: Evolución de títulos y reservas de Argentina



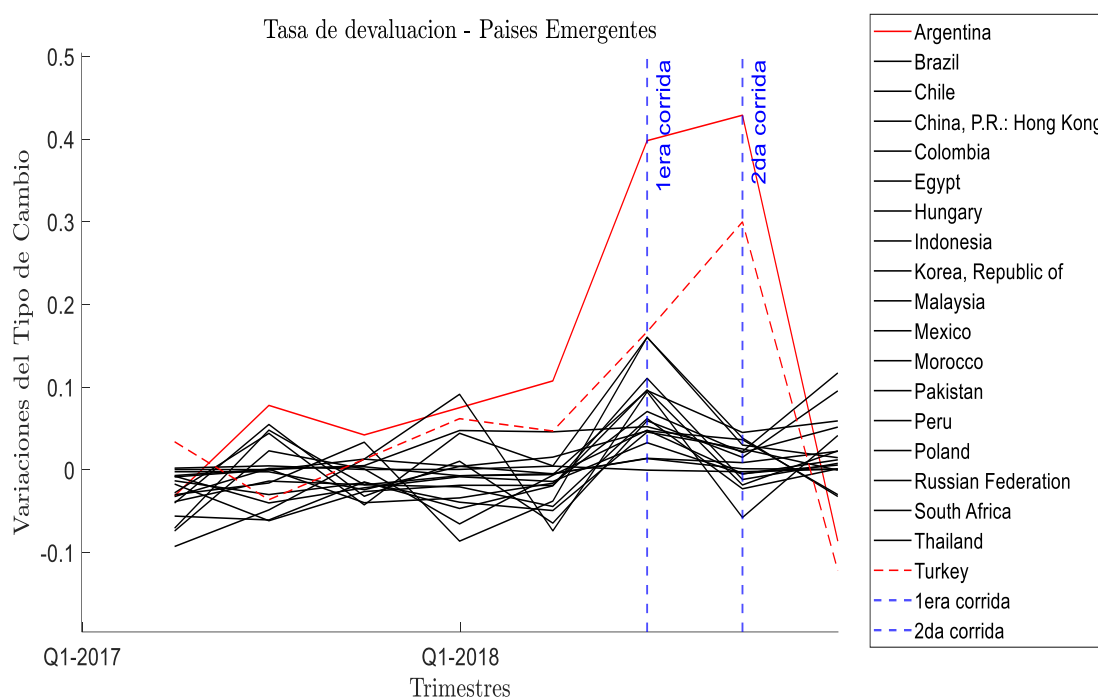
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics', IMF

En un contexto de alta inflación y estancamiento económico, el 28 de diciembre de 2017, el directorio del Banco Central de la República Argentina, junto a funcionarios del poder ejecutivo, anunciaron un ajuste en las metas de inflación. Las nuevas metas anunciadas fueron: 15% para 2018, 10% para 2019 y recién 5% en 2020. El problema aquí fue que los agentes económicos percibieron cierta influencia del poder ejecutivo por sobre la autoridad monetaria, lo que generó pérdida de credibilidad. La creencia de los agentes se consolidó cuando a la semana de haber aumentado la meta, la tasa de referencia bajó. Este mensaje contra intuitivo erosionó aun más la credibilidad del BCRA y puso en juicio su independencia del poder ejecutivo. En consecuencia, ese mismo día se depreció el tipo de cambio y las expectativas de inflación se situaron automáticamente por encima de las nuevas metas.

La primera crisis cambiaria ocurre en mayo de 2018, donde la moneda se deprecia ~22% frente al dolar estadounidense. Esta fuerte devaluación fue producto de una combinación de factores locales y externos. En primer lugar, en mayo de 2018 entró en vigor el impuesto a la renta financiera, lo que generó que el retorno de la inversión en LEBACs cayera. En segundo lugar, la FED elevó su tasa de referencia para los bonos del tesoro estadounidense, lo que propició una nueva tendencia global llamada "flight to safety". Esto provocó una devaluación en las monedas de todos los países emergentes en

el segundo trimestre del año 2018, como se observa en la figura 2. También se puede ver el gran impacto en los casos de Argentina y Turquía. Muchos agentes económicos decidieron no renovar su tenencia de títulos.

Figura 2: Devaluación en países emergentes



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics , IMF'

Frente a esta gran devaluación en mayo, el Banco Central intervino en el mercado de cambios después de 7 meses de no hacerlo. Durante todo junio se generó una oferta permanente de dólares por parte del Banco Central, para intentar contener la devaluación y evitar el *pass through* a inflación. Esto generó pérdida de reservas y una suba en el riesgo país. En consecuencia, el costo del financiamiento externo aumentó notoriamente, el panorama recesivo se amplificó, y se tuvo que acudir al Fondo Monetario Internacional. En junio se firmó un acuerdo por un crédito de US\$50.000 millones, que luego en octubre se amplió a US\$ 55.700 millones. Bajo el programa de asistencia del FMI, se modifican por segunda vez las metas inflacionarias para los años 2018 a 2021, para las cuales se fijó un límite superior del 29%. A su vez, se acordó comenzar gradualmente a cancelar el stock de LEBACs, y dejar de financiar las operaciones del tesoro nacional.

Sin embargo, en agosto, bajo un complejo contexto político, ocurrió una segunda corrida cambiaria donde el peso se devaluó 35%. A fines de septiembre de 2018, vuelve

a cambiar el directorio del BCRA. Se decide abandonar el régimen de metas de inflación, y reemplazar el control de la tasa de interés de corto plazo por el congelamiento absoluto de los agregados monetarios como principal herramienta de política monetaria. Con el fin de lograr dicho objetivo, se instauró una política de bandas cambiarias que aumentarían mensualmente en 3% hasta final de año. La política de intervención cambiaria, en caso de estas ser traspasadas, serían operaciones de mercado abierto. Con el mismo fin de controlar los agregados monetarios, el Banco Central introdujo un nuevo instrumento de deuda denominado LELIQ (Letras de Liquidez del BCRA), que consiste en títulos de subasta diaria y madurez semanal que pueden ser adquiridos únicamente por instituciones financieras.

Sección 2: Deuda Bruta y Neta

En esta sección se examinará la base de datos obtenida de la página 'International and Financial Statistics'¹ del FMI y los resultados generales obtenidos de ella. La base está compuesta por datos de los balances de cada Banco Central presentados de forma estandarizada por el FMI. La Tabla 1 muestra las variables que contiene un balance acorde a la base de datos. Además, contiene variables macroeconómicas adicionales como la inflación, el tipo de cambio, la tasa de interés local, el PBI², entre otras.

Tabla 1: Balance del Banco Central obtenida del FMI

Asset	Liabilities
• Net Foreign Assets • Claims on Government • Claims on Depository Corporations • Claims on Other Sectors • Claims on other Public Sectors • Claims on other Financial Corporations • Claims on other non-public financial corporations	• Monetary Base • Currency in circulation • Liabilities with other depository corporations • Liabilities to other sectors • Debt • Other liabilities with other depository corporations • Deposits and Securities excluded from Monetary Base • Liabilities to Central Government • Other items (net)
	Equity
	• Financial Derivatives • Shares and other equity • Loans
Total Assets	Total Debt and Equity

La base está compuesta por 75 países con observaciones trimestrales desde fines del 2001 hasta el 2018 inclusive. Los países y períodos de tiempo fueron seleccionados en base a los datos disponibles. Algunos fueron eliminados por falta de datos o porque el

¹ <https://data.imf.org/?sk=B83F71E8-61E3-4CF1-8CF3-6D7FE04D0930>

² <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD>

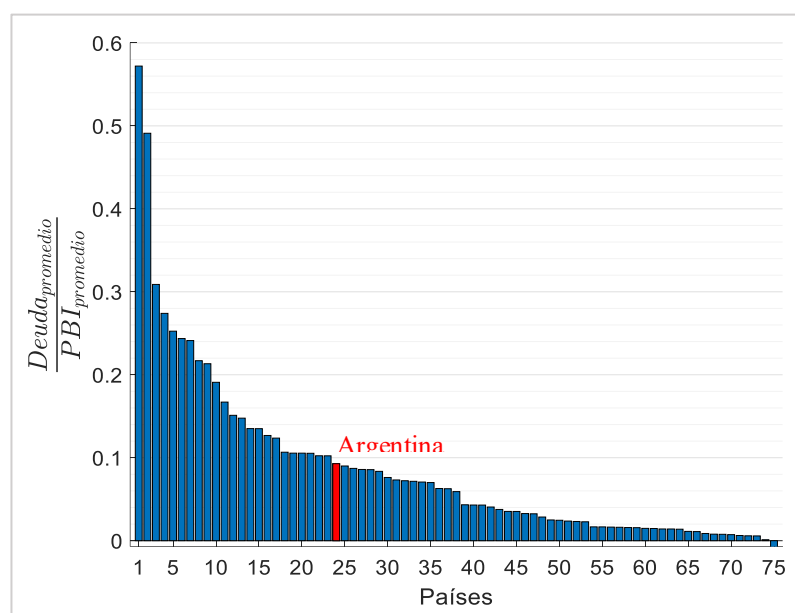
FMI no compilaba sus datos de forma estandarizada. Para el caso argentino, importamos el balance no estandarizado y luego para analizar en mayor detalle utilizamos el balance publicado semanalmente por el BCRA.

Para entender más en profundidad la composición de estas variables estandarizadas utilizamos la guía publicada por el FMI *“Monetary and Financial Statistics: Compilation Guide”*³. Además, para algunos países comparamos el balance estandarizado del FMI con el publicado por sus propios Bancos Centrales.

2.1. Deuda Bruta

La primera métrica medida es la deuda bruta⁴ de los 75 bancos centrales que componen nuestra base de datos, normalizada por el producto y por la base monetaria⁵. En primer lugar, se computa el promedio para cada país a lo largo de todos los períodos con el fin de poder comparar históricamente cuáles son los países con niveles de deuda relativamente altos. Las figuras 3 y 4 ordenan de mayor a menor aquellos promedios y en sus respectivas tablas se presenta el ranking del promedio histórico de deuda bruta de los 75 países.

Figura 3: Promedio de *Deuda bruta / Producto Bruto Interno*, por país. 2001-2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

³ <https://www.imf.org/~media/Files/Data/Guides/mfsmcg-final.ashx>

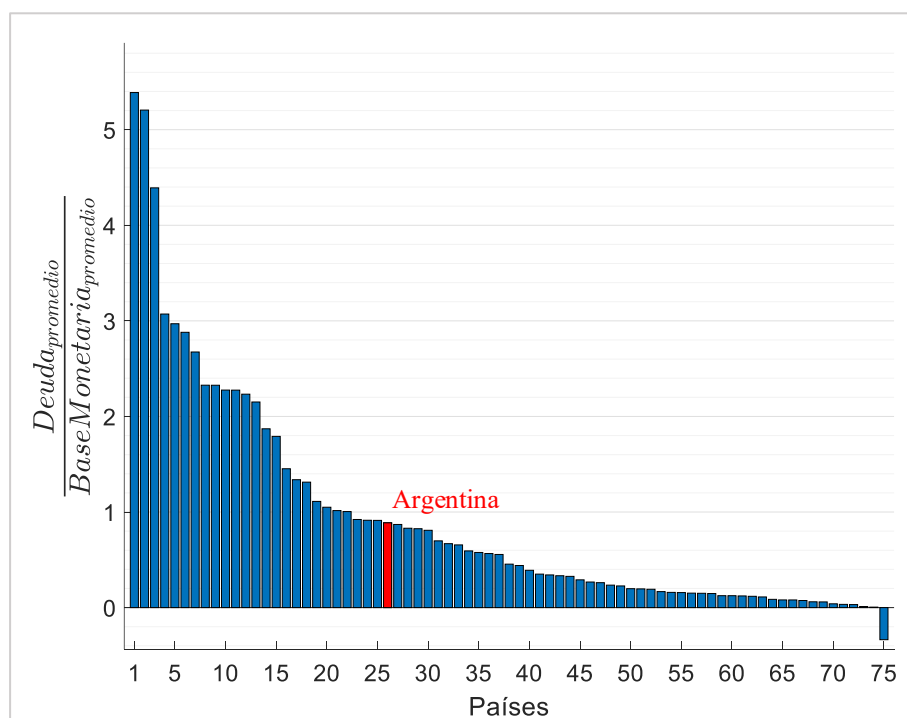
⁴ Deuda bruta = Other liabilities to other depository corporations + Liabilities to central government + Deposits and securities excluded from monetary base + Other items (net)

⁵ Base monetaria = currency in circulation + liabilities with other depository corporations + liabilities to other sectors

Tabla 2: Países ordenados de mayor a menor según su promedio de *Deuda bruta/Producto Bruto Interno*. 2001-2018.

1. China (Hong Kong)	27. Bielorrusia	53. Japón
2. Algeria	28. Haití	54. Turquía
3. Trinidad and Tobago	29. México	55. Costa Rica
4. Uruguay	30. Egipto	56. Senegal
5. Malasia	31. Hungría	57. Fiji
6. Islandia	32. Indonesia	58. Pakistán
7. Tailandia	33. Tayikistán	59. Costa de Marfil
8. Perú	34. Sud África	60. Armenia
9. Brasil	35. Camboya	61. Colombia
10. Bolivia	36. Honduras	62. Marruecos
11. Corea del Sur	37. Polonia	63. Emiratos Árabes Unidos
12. Jordania	38. Guatemala	64. Sri Lanka
13. Panamá	39. Myanmar	65. República África Central
14. Chile	40. Nueva Zelanda	66. Bangladés
15. Israel	41. Iraq	67. Unión Europea
16. Uganda	42. Nepal	68. Bosnia y Herzegovina
17. Nigeria	43. Samoa	69. Albania
18. Mongolia	44. Tanzania	70. Madagascar
19. Rep. Dominicana	45. Kenia	71. Qatar
20. Mozambique	46. Burkina Faso	72. Canadá
21. Rusia	47. Australia	73. Estados Unidos
22. Nicaragua	48. Camerún	74. Bahamas
23. Jamaica	49. Benín	75. República democrática del Congo
24. Argentina	50. Georgia	
25. Angola	51. Ucrania	
26. Paraguay	52. Níger	

Figura 4: Promedio de *Deuda Bruta / Base Monetaria*, por país. 2001-2018



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 3: Países ordenados por promedio de *Deuda Bruta/ Base Monetaria* de mayor a menor. (2001 – 2018)

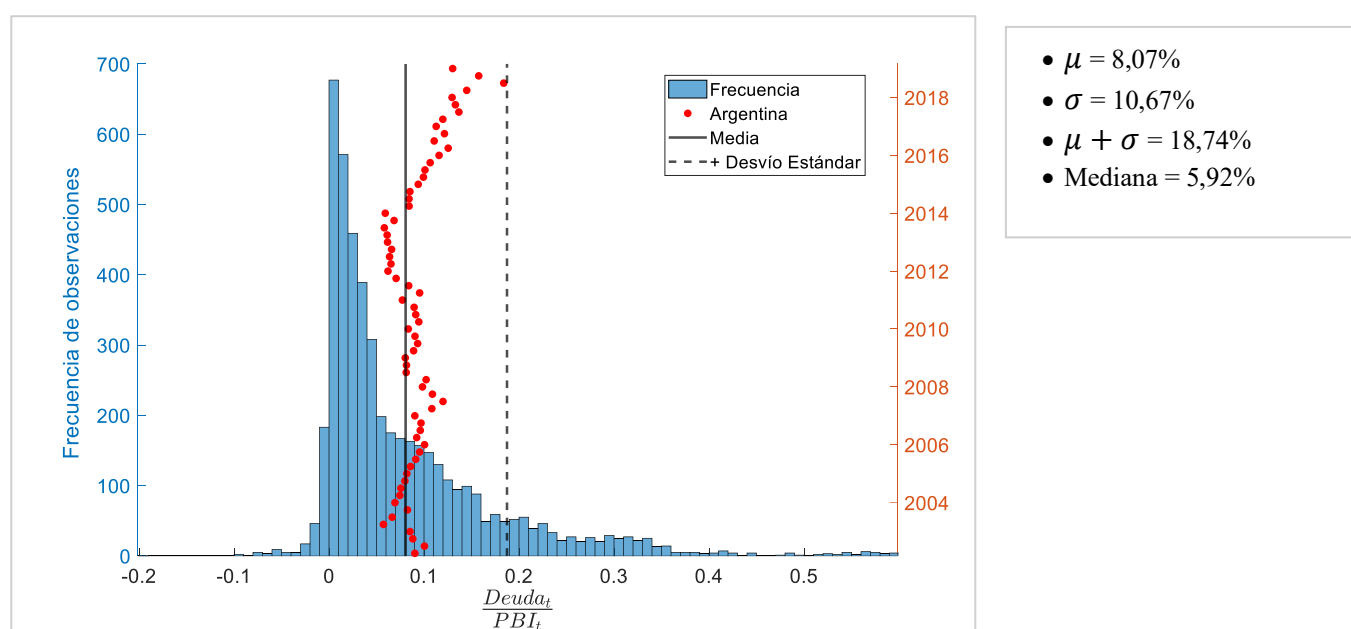
1. Panamá	26. Argentina	52. Nepal
2. Uruguay	27. Paraguay	53. Benín
3. Islandia	28. Australia	54. Canadá
4. Perú	29. Rusia	55. Senegal
5. Nigeria	30. Bolivia	56. Iraq
6. Corea del Sur	31. Polonia	57. Armenia
7. Malasia	32. Tayikistán	58. Fiji
8. Trinidad and Tobago	33. Nicaragua	59. Ucrania
9. Brasil	34. Jordania	60. Pakistán
10. Algeria	35. Hungría	61. Qatar
11. Chile	36. Tanzania	62. Bangladesh
12. Tailandia	37. Kenia	63. Costa de Marfil
13. Uganda	38. Guatemala	64. Emiratos Árabes Unidos
14. México	39. Burkina Faso	65. Costa Rica
15. Bielorrusia	40. Samoa	66. Madagascar
16. Sud África	41. Haití	67. Japón
17. Mozambique	42. Camerún	68. Rep. África Central
18. Angola	43. Rep. Democrática del Congo	69. Unión Europea
19. Nueva Zelanda	44. Honduras	70. Marruecos
20. Rep. Dominicana	45. Camboya	71. Estados Unidos
21. Jamaica	46. Egipto	72. Albania
22. Israel	47. Níger	73. Bosnia and Herzegovina
23. Mongolia	48. Turquía	74. Bahamas
24. Indonesia	49. Sri Lanka	75. Myanmar
25. China, (Hong Kong)	50. Georgia	
	51. Colombia	

Comenzando con la figura 3, el *eje y* representa el promedio trimestral de deuda bruta sobre PBI de los bancos centrales para los años 2001 a 2018. A su vez, cada unidad del *eje x* representa un país, ordenando los países de mayor promedio a menor. Con esta métrica, Argentina ocupa la posición número 24, con un nivel de deuda bruta sobre PBI promedio del 9%. Los países posicionados a la izquierda del gráfico, con mayores porcentajes de deuda bruta promedio, son en su mayoría emergentes. Por otro lado, los bancos centrales de Estados Unidos, de la Unión Europea, y de Japón están posicionados más a la derecha. La figura 4, por su parte, ordena de mayor a menor a los países acorde al promedio trimestral de deuda bruta sobre la base monetaria. Argentina, con un promedio de 88% de deuda bruta con respecto a la base monetaria, se posiciona número 26.

En segundo lugar, en vez de observar la deuda desde un punto de vista histórico, se pasa a analizar período por período. Para esto, la unidad de dato es (país, trimestre), por lo que hay 5175 datos (75 países, 69 trimestres). Las figuras 5 y 6 ilustran la distribución de las observaciones para la deuda sobre producto y para la deuda sobre

base monetaria. Además, se establece un valor de corte para separar aquellas observaciones con niveles de deuda relativamente altos. El valor de corte utilizado para ambas métricas es la media más un desvió estándar ($\mu + \sigma$). Las tablas 4 y 5 contienen los países que superan el valor de corte para la deuda sobre PBI y para la deuda sobre base monetaria. En las mismas se incluye la cantidad de períodos en los que superan dicho valor de corte, y se ordenan en función de esta frecuencia. Se realiza esto con el fin de comprender cuáles fueron aquellos países con niveles de deuda altos en el tiempo de manera consistente. En la tercera columna de las tablas se muestra el promedio histórico de las métricas para ese país, y su respectivo percentil dentro del universo de promedios.

Figura 5: Histograma de las observaciones de *Deuda Bruta/PBI* de los 75 países. 2001-2018 observaciones trimestrales.



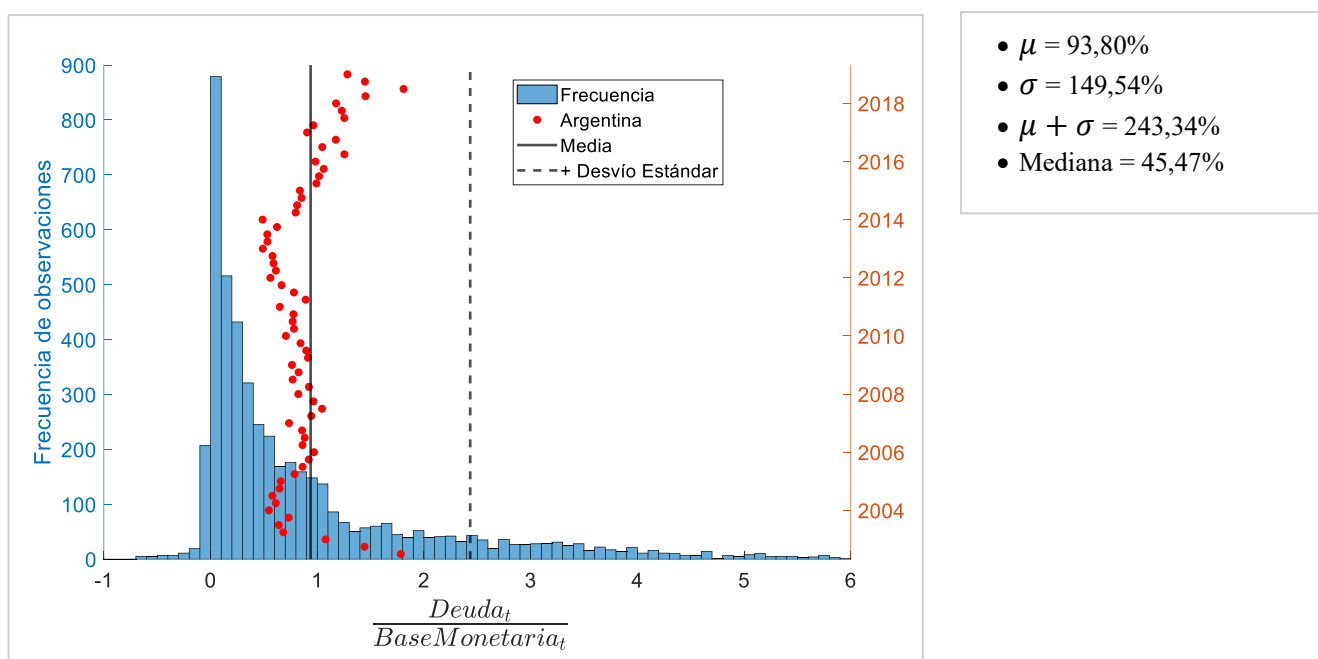
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 4: Países con $(Deuda\ bruta/PBI) > \mu + \sigma$

País	Nº de períodos de Deuda Bruta/PBI mayor al Valor de Corte	Promedio de Deuda Bruta/PBI	Percentil
China (Hong Kong)	9	57%	100
Algeria	67	49%	98
Trinidad y Tobago	57	31%	96
Uruguay	67	27%	95
Malasia	49	25%	94
Tailandia	47	24%	93
Islandia	41	24%	92

Perú	40	22%	90
Brasil	44	21%	89
Bolivia	37	19%	87
Panamá	4	15%	85
Jordania	5	15%	84
Chile	4	14%	83
Israel	18	14%	82
Uganda	2	13%	80
Nigeria	14	12%	78
Mongolia	11	11%	77
Mozambique	4	11%	76
Rusia	3	11%	75
Jamaica	15	10%	72
Haití	10	9%	68
Bielorrusia	3	9%	67
Angola	1	9%	66
Egipto	5	8%	62
Camboya	7	7%	54
Hungría	6	6%	50
Myanmar	15	4%	48
Corea del Sur	24	2%	30

Figura 6: Histograma de las observaciones de *Deuda Bruta/Base monetaria* de los 75 países. 2001-2018 observaciones trimestrales.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 5: Países con $(\text{Deuda bruta/BM}) > \mu + \sigma$

País	Nº de períodos donde: Deuda Bruta/Base Monetaria > Valor de corte	Promedio de Deuda Bruta/BM	Percentil
------	---	----------------------------	-----------

Panamá	66	539%	100
Uruguay	69	521%	98
Islandia	47	439%	96
Perú	47	307%	95
Nigeria	43	297%	93
Corea del Sur	39	288%	92
Malasia	34	267%	91
Brasil	27	233%	90
Trinidad y Tobago	25	233%	89
Algeria	32	228%	87
Chile	30	228%	86
Tailandia	43	223%	85
Uganda	35	215%	84
Bielorrusia	22	179%	80
Sud África	3	145%	79
Mozambique	1	134%	78
Angola	10	131%	77
Nueva Zelanda	6	111%	75
Jamaica	3	101%	72
Turquía	4	26%	38

La figura 5 muestra un histograma que representa la distribución de las observaciones trimestrales por países de deuda bruta sobre PBI. La parte izquierda del *eje y* representa la frecuencia de las observaciones. La parte derecha del *eje y* indica el tiempo para las observaciones del caso argentino, que se ven representadas por los puntos rojos. El *eje x*, por otro lado, indica el nivel de la deuda bruta con respecto al PBI. En la tabla 4 se muestran los países que tuvieron al menos una observación por encima del valor de corte. Argentina en este caso no tiene ninguna observación que haya superado el valor de corte. La deuda bruta del BCRA con respecto al PBI se mantuvo cerca de la media hasta el año 2014, como se observa en la figura 5. Luego, el BCRA comenzó a emitir sus propios títulos, aumentando así el cociente de deuda bruta con respecto al PBI. No obstante, no se llega a superar el valor de corte.

La figura 6 muestra el mismo histograma que la figura 5 pero normalizando la deuda bruta por la base monetaria. En la tabla 5 se ven los países que superan el valor de corte de esta medida. Nuevamente, Argentina no supera el valor de corte. Por otra parte, países como Brasil, Uruguay y Perú tienen consistentemente observaciones por encima del valor de corte tanto para el nivel de deuda sobre la base monetaria como para el nivel de deuda sobre el PBI. Observando la métrica de deuda bruta sobre base monetaria, se concluye que la emisión de deuda en estos países creció más que la emisión monetaria, reflejando el uso de políticas monetarias contractivas.

Por su parte, Panamá está en los primeros puestos del ranking cuando se divide la deuda bruta por la base monetaria, debido a que su economía esta dolarizada. El balance importado de *International Financial Statistics* toma como base monetaria el balboa. Una moneda de curso legal con tipo de cambio fijo al dólar, pero que solamente existe en unidades fraccionarias. El uso es muy limitado y por eso cuando se divide por este componente a la de deuda bruta y neta resultan elevados en comparación a otros países. A pesar de tener promedios de deuda elevados, el hecho de que no tenga política monetaria elimina el riesgo de un ataque especulativo por pérdida de credibilidad. No existe la posibilidad de emisión futura tal que se disparen expectativas inflacionarias y el publico quiera liquidar su deuda de manera instantánea.

2.2. Deuda Neta

La segunda métrica construida a partir de los datos es la de deuda neta de las reservas internacionales⁶, normalizada por el PBI y por la base monetaria. Se repite la metodología anterior de primero analizar promedios históricos y después distribuciones trimestrales. La única diferencia es que, para las distribuciones, se utiliza el promedio móvil de cuatro trimestres, con el fin de eliminar ruido de trimestres en los que pudieron existir fluctuaciones anormales. Si el valor de los cocientes es negativo, entonces la autoridad monetaria podría hacer frente a la totalidad de sus obligaciones si las tuviese que liquidar de un día para el otro. Si el valor es positivo, entonces un porcentaje de la deuda tendrá que ser reestructurado ante una eventual corrida. Además, el ratio de deuda neta sobre base monetaria, al indicar cuánto debería aumentar la base monetaria para repagar la deuda ante una eventual corrida, juega un rol determinante en las expectativas de inflación de los agentes. Por ende, mientras más grande es este valor, mayor es el riesgo percibido por los acreedores y, por consiguiente, mayor es la vulnerabilidad en la hoja de balance.

El objetivo por el cual se construye esta segunda métrica es medir la vulnerabilidad de una hoja de balance del Banco Central. Para los fines del estudio, esta métrica refleja mejor cuán riesgoso es un balance que el nivel de deuda total. Un ejemplo es Corea del Sur, que posee niveles históricos de deuda bruta elevados comparado el resto de los países, pero a la hora de analizar su deuda neta, esta resulta negativa. Bajo el

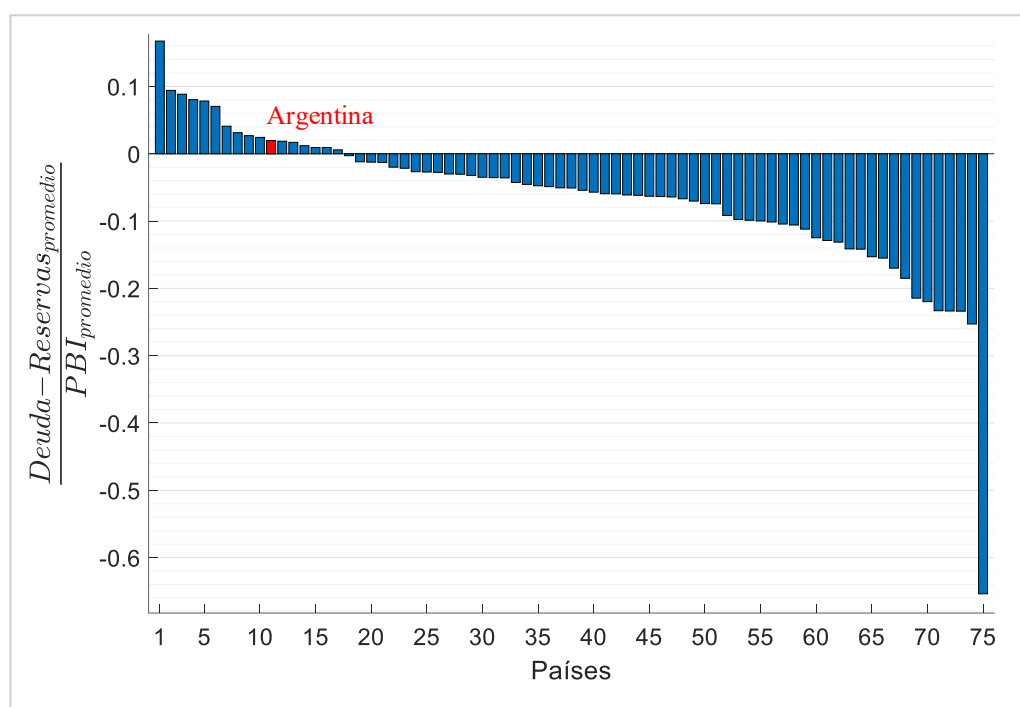
⁶ Net Foreign Assets en la clasificación del FMI

criterio, Corea del Sur no estaría categorizada como vulnerable ya que su nivel de reservas es lo suficientemente grande para cubrir la totalidad de su deuda, a pesar de ser abundante en términos nominales.

Las figuras 7 y 8 ilustran el promedio histórico de la deuda neta sobre el PBI y sobre base monetaria. Las tablas 6 y 7 ordenan de mayor a menor estos promedios. En ambas tablas Argentina se encuentra en la posición número 11. Esto demuestra que, en promedio, en los años 2011 a 2018, el BCRA tuvo un nivel de deuda bruta mayor a su stock de reservas internacionales, en términos del PBI y de la Base Monetaria. Brasil está posicionada número 5 en el promedio de deuda neta de reservas en términos de base monetaria. Pero su moneda, el real, no tiene fuertes episodios devaluatorios ni inflacionarios, lo que refleja estabilidad en las expectativas de los agentes.

Países como Uruguay, Brasil, Chile tienen una frecuencia significativa en deuda bruta y deuda neta en términos del PBI y de la Base Monetaria. Pero, en el momento de crisis de las economías emergentes no fueron los más perjudicados. La fuga de capitales se dio en mayor medida en Argentina y Turquía.

Figura 7: Promedio de *Deuda Neta de Reservas/Producto Bruto Interno*, por país. 2001-2018.

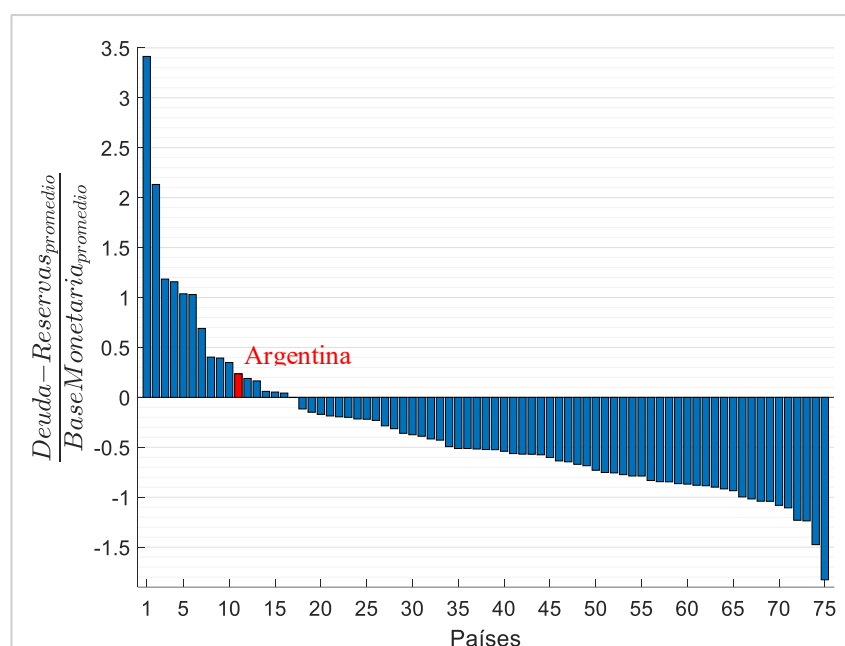


Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 6. Países ordenados de mayor a menor según su promedio de *Deuda Neta de Reservas/ Producto Bruto Interno*. 2001-2018.

1. Nicaragua	26. Sud África	52. Samoa
2. Brasil	27. Nueva Zelanda	53. Armenia
3. Uruguay	28. Pakistán	54. Ucrania
4. Panamá	29. Unión Europea	55. Polonia
5. Islandia	30. Indonesia	56. Colombia
6. Rep. Dominicana	31. Mozambique	57. Costa Rica
7. Rusia	32. Jamaica	58. Israel
8. Tayikistán	33. Corea del sur	59. Malasia
9. Myanmar	34. Camerún	60. Hungría
10. Rep. Democrática del Congo	35. Kenia	61. Tailandia
11. Argentina	36. Sri Lanka	62. Honduras
12. Japón	37. Níger	63. Qatar
13. Bielorrusia	38. Haití	64. Emiratos Árabes Unidos
14. Nigeria	39. Paraguay	65. Fiji
15. Estados Unidos	40. Tanzania	66. Bolivia
16. Egipto	41. Bangladés	67. Nepal
17. Canadá	42. Turquía	68. Albania
18. Uganda	43. Georgia	69. Marruecos
19. Mongolia	44. Angola	70. Jordania
20. Australia	45. Senegal	71. Algeria
21. Chile	46. Bahamas	72. Camboya
22. Burkina Faso	47. Perú	73. Iraq
23. Trinidad and Tobago	48. Guatemala	74. Bosnia and Herzegovina
24. México	49. Costa de Marfil	75. China (Hong Kong)
25. Rep. Centroafricana	50. Madagascar	
	51. Benín	

Figura 8: Promedio de Deuda Neta de Reservas/Base Monetaria por país. 2001-2018



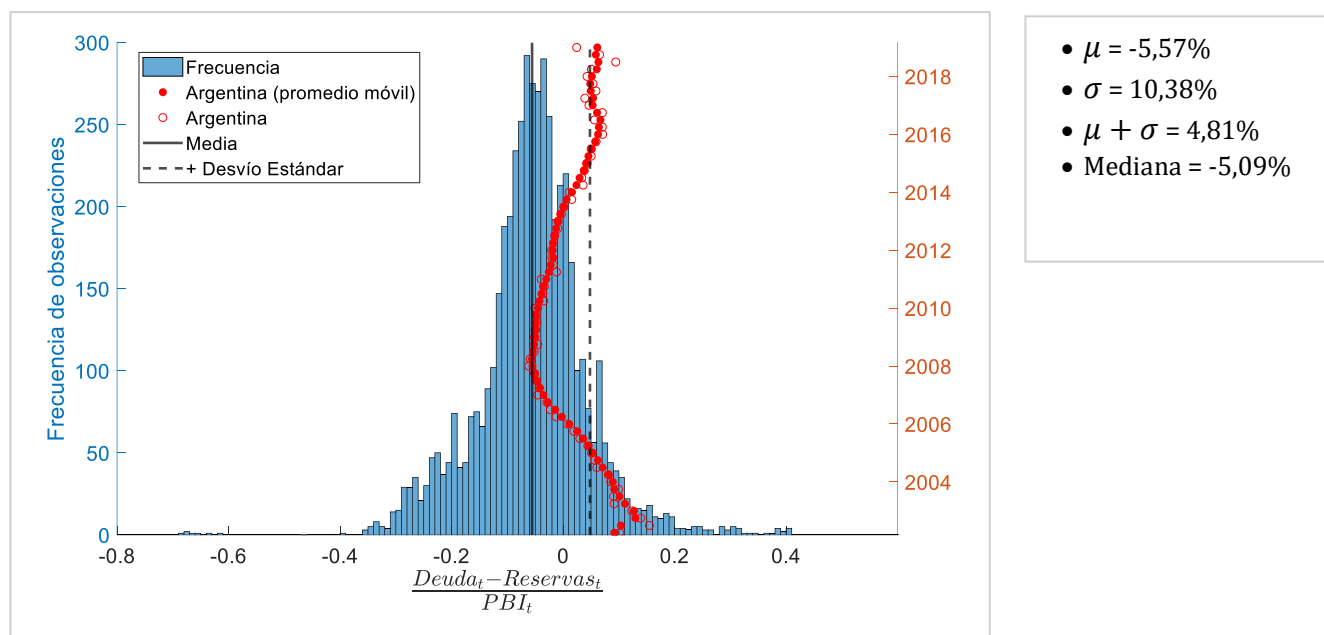
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 7: Países ordenados por promedio de Deuda Neta de Reservas/ Base Monetaria de mayor a menor (2001-2018).

1. Panamá	26. Pakistán	52. Kenia
2. Uruguay	27. Unión Europea	53. Albania
3. Islandia	28. Australia	54. Armenia
4. Rep. Democrática del Congo	29. Turquía	55. Sri Lanka
5. Brasil	30. Níger	56. Emiratos Árabes Unidos
6. Nicaragua	31. Mozambique	57. Iraq
7. Rep. Dominicana	32. Georgia	58. Hungría
8. Tayikistán	33. Indonesia	59. Jordania
9. Bielorrusia	34. Nueva Zelanda	60. Angola
10. Rusia	35. Guatemala	61. Tanzania
11. Argentina	36. México	62. Nepal
12. Nigeria	37. Camerún	63. Marruecos
13. Canadá	38. Paraguay	64. Perú
14. Egipto	39. Costa Rica	65. Fiji
15. Japón	40. Costa de Marfil	66. Samoa
16. Estados únicos	41. Benín	67. Algeria
17. Uganda	42. Ucrania	68. Polonia
18. Myanmar	43. Sud África	69. China (Hong Kong)
19. Chile	44. Senegal	70. Bosnia and Herzegovina
20. Mongolia	45. Bolivia	71. Malasia
21. Burkina Faso	46. Corea del Sur	72. Tailandia
22. Jamaica	47. Bangladés	73. Camboya
23. Haití	48. Honduras	74. Colombia
24. Rep. Centroafricana	49. Bahamas	75. Qatar
25. Trinidad and Tobago	50. Madagascar	
	51. Israel	

A continuación, las figuras 9 y 10 muestran histogramas con la distribución de las observaciones trimestrales por país de deuda neta sobre el PBI y de deuda neta sobre la base monetaria. La parte izquierda del *eje y* representa la frecuencia de las observaciones. La parte derecha del *eje y* indica el tiempo para las observaciones del caso argentino, que se ven representadas por los puntos rojos. Los puntos rojos rellenos representan el valor del promedio móvil de deuda neta sobre PBI y base monetaria, mientras que los puntos rojos vacíos son los que representan el valor trimestral. El *eje x*, por otro lado, indica el nivel de la deuda neta de reservas con respecto al PBI y con respecto a la base monetaria. Se puede observar cómo la media en ambos gráficos es negativa. Es decir, en promedio, los Bancos Centrales poseen un mayor nivel de reservas que de deuda. A su vez, se encuentran en las tablas 8 y 9 los países que superan el valor de corte, la frecuencia en la que lo hacen y sus respectivos promedios y percentiles.

Figura 9: Histograma de las observaciones de *Deuda Neta de Reservas/PBI*, por país. 2001-2018 observaciones trimestrales.

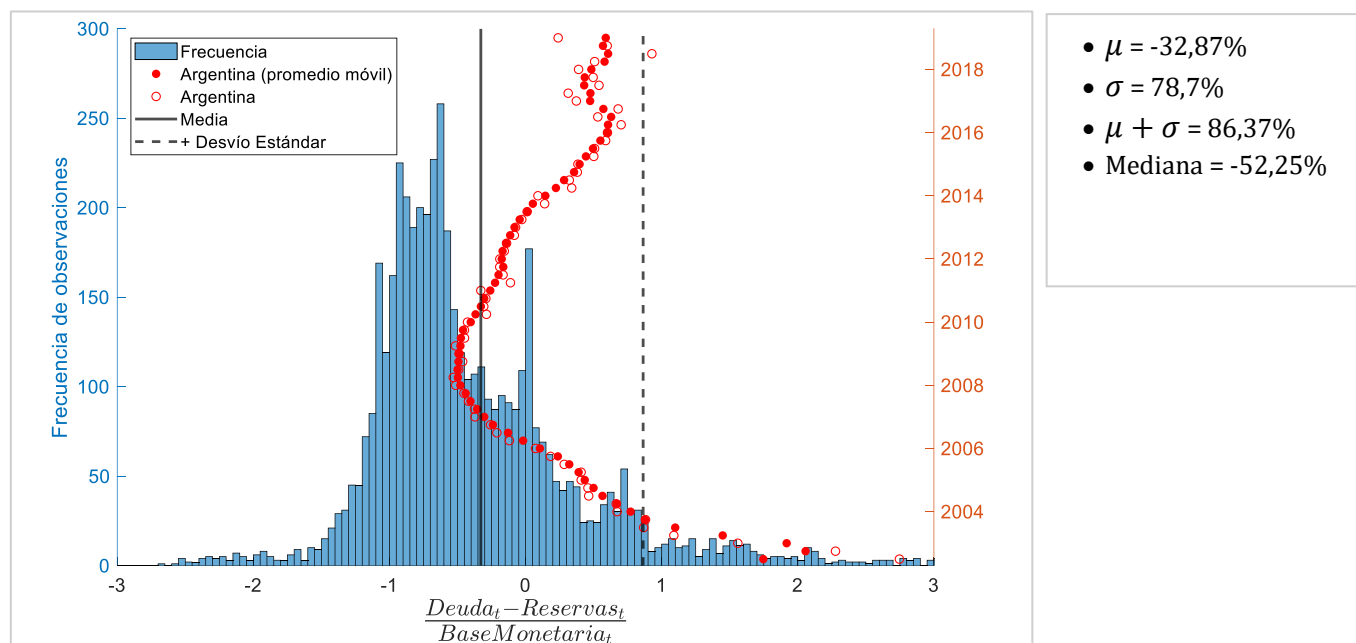


Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 8: Países con $(Deuda\ Neta\ de\ Reservas / Producto\ Bruto\ Interno) > \mu + \sigma$

País	Nº de períodos donde: $(Deuda\ Neta\ de\ Reservas) / PBI > Valor\ de\ corte$	Promedio	Percentil
Nicaragua	52	17%	100
Brasil	66	9%	98
Uruguay	27	9%	97
Panamá	69	8%	96
Islandia	32	8%	95
Rusia	42	4%	91
Myanmar	25	3%	89
Tayikistán	20	3%	88
República Dominicana	63	2%	87
Argentina	28	2%	86
Bielorrusia	19	2%	85
Congo, Rep. Democrática	14	2%	84
Japón	3	2%	83
Egipto	20	1%	82
Nigeria	16	1%	81
Uganda	2	0%	78
Mongolia	20	-1%	75
Burkina Faso	5	-2%	72
Trinidad y Tobago	5	-2%	69
Mozambique	5	-4%	58
Georgia	5	-6%	46
Turquía	5	-6%	44

Figura 10: Histograma de las observaciones de *Deuda Neta de Reservas/Base Monetaria*, por país. 2001-2018 observaciones trimestrales.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Tabla 9: Países con $(Deuda\ Neta\ de\ Reservas/Base\ Monetaria) > \mu + \sigma$

País	N° de períodos donde: (Deuda Neta de Reservas) / Base Monetaria > Valor de corte	Promedio	Percentil
Panamá	69	341%	100
Uruguay	27	213%	98
Islandia	32	118%	96
Congo, Rep. Democrática	18	116%	96
Brasil	41	104%	95
Nicaragua	34	103%	94
Nigeria	18	103%	94
Rep. Dominicana	6	69%	91
Tajikistan	15	40%	90
Bielorrusia	20	39%	89
Rusia	25	35%	87
Argentina	8	24%	86
Uganda	2	0%	78
Mongolia	14	-17%	74
Turquía	6	-36%	62
Mozambique	5	-36%	61
Niger	2	-37%	60
Georgia	1	-42%	57

En la figura 9 puede observarse cómo a partir de 2007 las reservas del BCRA fueron disminuyendo y la deuda aumentando, pero desde el año 2015 la relación entre

deuda y reservas se mantuvo más estable. De todos modos, a partir del 2016, Argentina quedó a la derecha del valor del corte, demostrando vulnerabilidad con relación a otros países. En la figura 10 el promedio móvil de Argentina para la deuda sobre base monetaria, salvo para la crisis del 2001, siempre se encuentra por debajo del valor de corte. Fuera del promedio móvil, la única observación reciente de deuda neta de reservas respecto a la base monetaria por encima del valor de corte pertenece al segundo trimestre del año 2018, cuando ocurrió la primera corrida cambiaria.

Un caso que resalta en el análisis de esta sección es Hong Kong, que aparece primero del ranking en deuda bruta, pero último en deuda neta. Bajo un sistema financiero muy sofisticado, la autoridad monetaria de Hong Kong emite bonos a través de un sistema de subastas en el cual solo participan agentes con licencias para operar. Además, la estabilidad de las variables nominales a lo largo del tiempo construyó la sólida posición del HKMA. Los niveles de reservas superan en exceso el enorme stock de bonos y por ende es el país con el balance menos vulnerable dentro de la base de datos.

Concluyendo, a lo largo de esta sección se analizaron dos métricas, la deuda bruta y la deuda neta de reservas. Los países que superan el valor de corte para cualquiera de las dos métricas podrían considerarse como países potencialmente sujetos a sufrir corridas cambiarias. Sin embargo, a objetos del estudio, la deuda neta representa el mejor proxy para medir la vulnerabilidad de una hoja de balance la deuda neta de reservas. El caso de Hong Kong refuerza esta idea. Esta métrica (normalizada por la base monetaria) indica cuánto debería emitir la autoridad monetaria frente a una corrida contra la deuda; y, por ende, está muy relacionado con la expectativa inflacionaria. Argentina, foco de estudio, no supera el valor de corte para la deuda bruta, pero sí lo hace para la deuda neta de reservas.

Sección 3: Tensiones cambiarias y monetarias

El objetivo de esta sección es encontrar países potenciales a sufrir un ataque especulativo. Para esto, en una primera instancia se presenta el sustento teórico de este trabajo, “Speculative runs on interest rate pegs” por Marco Bassetto y Christopher Phelan⁷. Primero, se define la noción de ataque especulativo del modelo bajo un marco de *interest rate peg*. En segunda instancia se busca en los datos, países que hayan sufrido tensiones cambiarias y monetarias en el mismo período. En estos países, y cuando el Banco Central haya usado como herramienta monetaria el control de las tasas de interés, es donde se pueden encontrar ataques especulativos como los definidos por Bassetto&Phelan.

3.1. Modelo teórico

A continuación, se presenta el artículo que utilizamos como fundamento teórico para explicar la ocurrencia de una corrida cambiaria como la del caso argentino. Implementamos algunos cambios para adaptar el modelo a nuestro contexto de análisis, pero la base surge de la publicación “Speculative runs on interest rate pegs” por Marco Bassetto y Christopher Phelan⁸.

Se trata de un modelo de equilibrios múltiples en el cual el equilibrio final depende en última instancia de las expectativas de los agentes privados. Particularmente, de la credibilidad que tiene la autoridad monetaria a ojos del público. Nos situamos primero en un contexto en el cual un banco central decide utilizar la tasa de interés de corto plazo como herramienta de política monetaria, conocido como *interest rate peg*. Suele ocurrir cuando el dinero disponible en una economía excede el monto requerido pura y exclusivamente para realizar transacciones. Si este dinero excedente permanece en circulación los precios ajustan y se genera inflación. Entonces, luego de períodos de mucha emisión monetaria, es común que los bancos centrales utilicen la tasa para absorber este excedente y controlar el nivel de precios. Para lograr esto, la autoridad monetaria debe fijar una tasa de referencia mayor a la del mercado. El público, por ende, tendrá un incentivo económico para comprar bonos de la autoridad monetaria, ya que le

⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304393215000410?via%3Dihub>

⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304393215000410?via%3Dihub>

rinden una tasa mayor a la del mercado. De esta manera, fijándole un límite inferior a la tasa de interés, el banco central logra absorber el excedente monetario y controlar el nivel de precios. La corrida ocurre cuando se pierde credibilidad en que el banco central va a poder controlar la inflación. La tasa de mercado será mayor a la fijada por la autoridad monetaria, y entonces el público liquidará todos estos bonos rápidamente. La expectativa de mayor inflación es luego auto cumplida porque esos fondos que antes estaban estacionados en el central ahora están en circulación gracias a la corrida. Los autores proponen estrategias alternativas para controlar la inflación luego de periodos de mucha emisión. En particular mencionan: regular los encajes bancarios, realizar política fiscal responsable para controlar expectativas y estructurar la oferta de deuda de forma de limitar el monto sujeto a corridas. Utilizan como ejemplos de estas corridas, la hiperinflación alemana en 1923 y el éxito del caso americano en 1940.

Se considera entonces, una versión del modelo *cash-in-advance*. Hay un continuo de hogares de masa uno y un gobierno/autoridad monetaria. El tiempo es discreto y empieza en el período cero. En cada período, la dinámica de decisiones es la siguiente:

1. Hogares entran al período con una cantidad de plata nominal: W_{t-1}
2. Gobierno paga los bonos del periodo anterior y elige la cantidad de impuestos: T_t
3. Abren los mercados de activos: el gobierno fija la tasa de interés de un periodo (R_t) y el público decide cuantos bonos (B_t) le compra (no hay riesgo de default en el modelo). Implícitamente los hogares al elegir la cantidad de bonos están eligiendo la cantidad de dinero (M_t) que van a necesitar para comprar bienes y pagar impuestos.
4. Abren los mercados de bienes: los hogares producen el bien de consumo con trabajo para ser consumido por hogares y por el gobierno. Acá los hogares eligen óptimamente entre consumo C_t y ocio ($1 - Y_t$). Se asume función de producción con retornos constantes a escala en donde una unidad de trabajo se traduce a una unidad de bien de consumo.

Para que la política monetaria (T_t, M_t, B_t) sea factible, dados los precios (R_t, P_t) , debe cumplir con la siguiente restricción presupuestaria para todo $t > 0$:

$$B_t - \alpha NFA_t = (1 + R_t)[P_{t-1}\bar{G} - T_t - M_t + M_{t-1} + B_{t-1}]$$

$$B_0 = (1 + R_0)[W_{-1} - M_0 - T_0]$$

Del lado izquierdo podemos ver cómo, restamos al stock de deuda el stock de reservas (NFA_t) que posee el banco central al momento t . El objetivo es mostrar que lo que debe ser financiado es el exceso de deuda por encima de las reservas. Lo que nosotros anteriormente llamábamos deuda neta. Y es este monto el que va a estar sujeto a una eventual corrida porque es una obligación que no está cubierta por los activos del banco central. Multiplicando, incluimos un factor α porque puede pasar que la autoridad monetaria no este dispuesta a utilizar la totalidad de sus reservas para satisfacer una corrida contra su deuda. El caso argentino es un perfecto ejemplo de esto ya que cuando se tuvieron que liquidar las LEBACS en 2018, el BCRA, no monetizó toda la deuda, sino que utilizó reservas para hacer frente a una parte de las obligaciones en pesos. Podemos agregar, que cuanto más grande es este factor α entonces menor será la monetización ante una eventual corrida. Si este factor es igual a 1, entonces hay un intercambio de deuda por moneda extranjera sin aumento de base monetaria y por ende sin aumento de precios. El caso argentino, este factor no superó el 25% de las obligaciones y por ende la emisión terminó provocando una mayor inflación anual de la esperada en 2018. Esto último, no está presente en el modelo original de Bassetto & Phelan; es una incorporación para poder ilustrar mejor el tipo de corridas cambiarias que se buscan explicar. En lo que continúa, el análisis seguirá siendo en base a la ecuación original presentada en el artículo en donde el stock de deuda no es neto de reservas. Sin embargo, siempre que estemos hablando del stock de bonos estaremos hablando del stock de bonos neto de reservas. Es decir, la deuda neta. Las reservas, serán un stock que solamente cambia si ocurre una corrida. En ese caso se utilizarán correspondiendo al factor α que decida ese banco central y el siguiente período quedarán las reservas restantes. Al ser un modelo de economía cerrada el stock de reservas no puede aumentar. Simplemente caerán ante una eventual corrida.

Los hogares por su lado están sujetos a la restricción *cash-in-advance*. Es decir, todo su consumo deber ser comprado con dinero: $M_t \geq P_t C_t$. Los hogares también pueden prestarle dinero (A_t), a otros hogares a tasa $\tilde{R}_t$ que se define con un kernel Q_{t+1} en el cual se pondera el precio del dinero y la inflación esperada para el período siguiente. Entonces, su sendero $(C_t, Y_t, A_t, B_t, M_t)$ es factible si para todo $t > 0$:

$$\frac{A_t}{1 + \tilde{R}_t} + \frac{B_t}{1 + R_t} = P_{t-1}(Y_{t-1} - C_{t-1}) - T_t - M_t + M_{t-1} + A_t + B_{t-1}$$

$$\frac{A_0}{1 + \tilde{R}_0} + \frac{B_0}{1 + R_0} = W_{-1} - M_0 - T_0$$

Y una condición no-Ponzi en la cual restringimos que los hogares no pueden pedir prestado un monto mayor al valor presente de la suma de trabajar todos los períodos y consumir cero. El problema de los hogares entonces consiste en maximizar:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t, Y_t)$$

Sujeto a: la restricción *cash-in-advance*, la restricción presupuestaria para todo $t > 0$, la restricción presupuestaria inicial y la restricción de no-Ponzi. Suponemos que tanto el ocio como el consumo son bienes normales y cumplen con las condiciones de Inada.

Entonces, un equilibrio en este modelo es una secuencia: $(P_t, R_t, \tilde{R}_t, T_t, C_t, Y_t, B_t, A_t, M_t)_{t=0}^{\infty}$ tal que $(C_t, Y_t, B_t, A_t, M_t)_{t=0}^{\infty}$ resuelve el problema de los hogares tomando como dados los precios y la política fiscal $(P_t, R_t, \tilde{R}_t, T_t)_{t=0}^{\infty}$ y los mercados se vacían para todo $t \geq 0$:

- Bienes: $C_t = Y_t - \bar{G}$
- Activos privados: $A_t = 0$

En el equilibrio también se debe cumplir la condición de no arbitraje entre la tasa pública y la tasa privada: $\tilde{R}_t = \frac{1}{E_t Q_{t+1}} = R_t$.

La optimización del problema de los hogares arroja las siguientes condiciones que se deben cumplir en equilibrio:

$$-\frac{u_y(C_t, Y_t)}{u_c(C_t, Y_t)} = \frac{1}{1 + \tilde{R}_t}$$

$$\frac{u_y(C_{t+1}, Y_{t+1})}{u_y(C_t, Y_t)} = \frac{Q_{t+1}(1 + \tilde{R}_t)P_{t+1}}{\beta(1 + \tilde{R}_{t+1})P_t}$$

$$\frac{M_t}{P_t} = C_t$$

En adición una condición de transversalidad. Si sustituimos el vaciamiento del mercado de bienes y la condición de no arbitraje de tasas entonces la primera ecuación queda:

$$-\frac{u_y(C_t, C_t + \bar{G})}{u_c(C_t, C_t + \bar{G})} = \frac{1}{1 + R_t}$$

Los autores utilizan distintos contextos para resolver el modelo. En primer lugar, lo resuelven bajo un contexto de equilibrio determinístico en el cual los hogares pueden elegir B_t sin restricciones (pueden pedir prestado a la autoridad monetaria). Bajo este contexto, el equilibrio resultante es único y depende exclusivamente del precio inicial P_0 . Especificando este valor inicial, todo el resto de las variables quedan determinadas de forma secuencial. Fijando la tasa, el gobierno también estaría fijando el sendero de precios. De hecho, si R_t es constante, entonces el consumo y el trabajo también. En particular, si $R_t = \frac{1}{\beta} - 1$ entonces la inflación es cero en todos los períodos. Si agregamos incertidumbre, pero seguimos permitiendo que los hogares elijan la cantidad de bonos de forma libre, el equilibrio anterior sigue persistiendo.

El caso que nos interesa es cuando hay incertidumbre y además $B_t \geq 0$. Es decir, los hogares no le pueden pedir prestado al gobierno. Con esta ultima restricción, la tasa que fija el gobierno actúa como piso para el sector privado. La condición de no arbitraje se convierte en $\tilde{R}_t \geq R_t$. Cuando los hogares le prestan cero al gobierno, recién ahí la tasa privada puede exceder a la tasa publica. Siempre y cuando los hogares compren bonos del gobierno entonces las tasas deben ser iguales para que no exista arbitraje. La ecuación de óptimo entonces ahora es igual salvo que con la tasa privada:

$$-\frac{u_y(C_t, C_t + \bar{G})}{u_c(C_t, C_t + \bar{G})} = \frac{1}{1 + \tilde{R}_t}$$

Uno de los equilibrios que puede surgir bajo estas condiciones es el de una corrida determinística y anticipada en donde $B_s = 0$ para un $s > 0$. Es decir, en el periodo que ocurre la corrida todo el stock de deuda es convertido a dinero. La lógica es la siguiente. En algún periodo los hogares sospechan que los otros hogares no van a renovar sus bonos. Entonces, la expectativa es que la cantidad de dinero sea mayor y en consiguiente los precios sean mayores. En respuesta a esa expectativa, ningún hogar renueva su bono y por ende se valida la corrida y la expectativa de inflación se auto-cumple. Para que la corrida ocurra, la tasa privada debe ser mayor a la tasa fijada por el gobierno. Recordemos que la tasa privada incluye la expectativa de inflación. Con el aumento de la tasa privada, la condición de óptimo implica que el consumo cae en el período de la

corrida. El menor consumo y la mayor cantidad de dinero implican que el nivel de precios debe aumentar para cumplir con la restricción *cash-in-advance*. Queda confirmar que este equilibrio es consistente con la ecuación de Euler intertemporal. El problema es que si tenemos una corrida perfectamente anticipada necesitamos que los hogares le quieran prestar al gobierno en el período anterior aun sabiendo que la tasa fijada por el gobierno es menor a la inflación que ellos esperan. Lo que compensa esto es la caída del consumo. Los hogares esperan que en el periodo de la corrida su consumo va a caer. Entonces para suavizar el consumo en el tiempo es que deciden ahorrar con el gobierno a pesar de que en términos reales van a perder plata. Para que esto ocurra la caída del consumo debe ser grande o la elasticidad de sustitución intertemporal del consumo lo suficientemente baja. Para esto hay que restringir la función de utilidad. Las condiciones para que esto ocurra están especificadas en el artículo.

Por otro lado, pasamos a analizar qué pasa con la tasa privada. Se dispara en el momento de la corrida, pero luego con el stock de bonos en cero, la expectativa de inflación cae porque no hay más stock de deuda que puede ser monetizado. En un solo período, la tasa privada vuelve a su valor original. Una vez que iguala a la tasa fija del gobierno, los hogares vuelven a comprar bonos y todo vuelve a la normalidad. El consumo cae el período de la corrida, pero luego con la expectativa de inflación cero, hay un incentivo a prestar y por ende un incentivo a trabajar y consumir. El nivel de precios y la cantidad de dinero se estabilizan, pero a un nivel mayor al original. El ejemplo resulta un poco extremo ya que el nivel de precios se cuadriplica de un período al otro. Este gran salto representa el hecho de que la base monetaria es bastante menor al stock de bonos del banco central. En la práctica, esto es muy común en muchos bancos centrales del mundo; el exceso de reservas de los bancos (combustible para una eventual corrida) es mucho más grande que el dinero en circulación más los encajes bancarios. Sin embargo, lo que no ocurre en la práctica es que la corrida ocurra en un instante y en un solo período de tiempo. En la práctica, hay fricciones de información y costos de transacción que limitan el accionar del público. En un modelo más completo, la corrida ocurriría de forma gradual en donde algunos agentes accionan primero y el resto siguen por efecto contagio. Especificando los parámetros y las funciones necesarias, los siguientes gráficos resumen lo explicado anteriormente con una corrida que ocurre en $t = 2$.

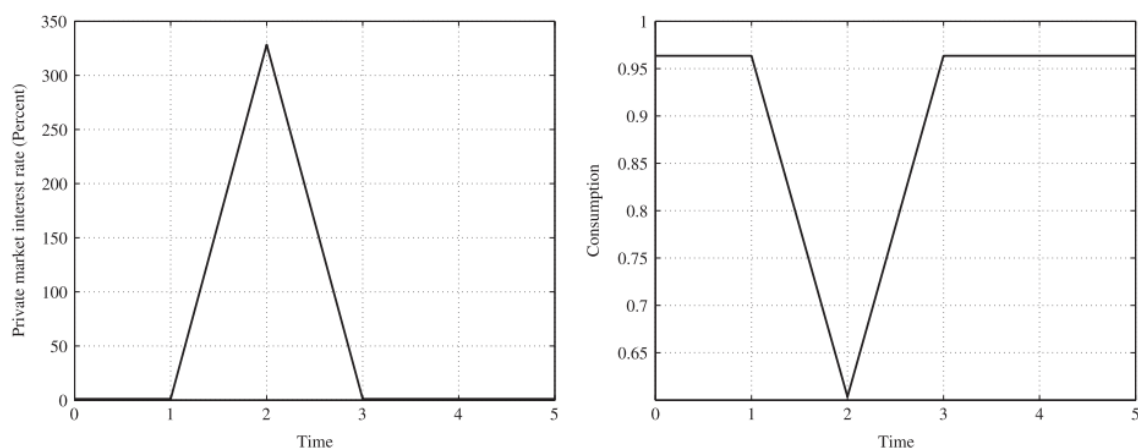


Fig. 2. Private-market interest rate (left panel) and consumption (right panel) in an equilibrium featuring a run in period 2 only.

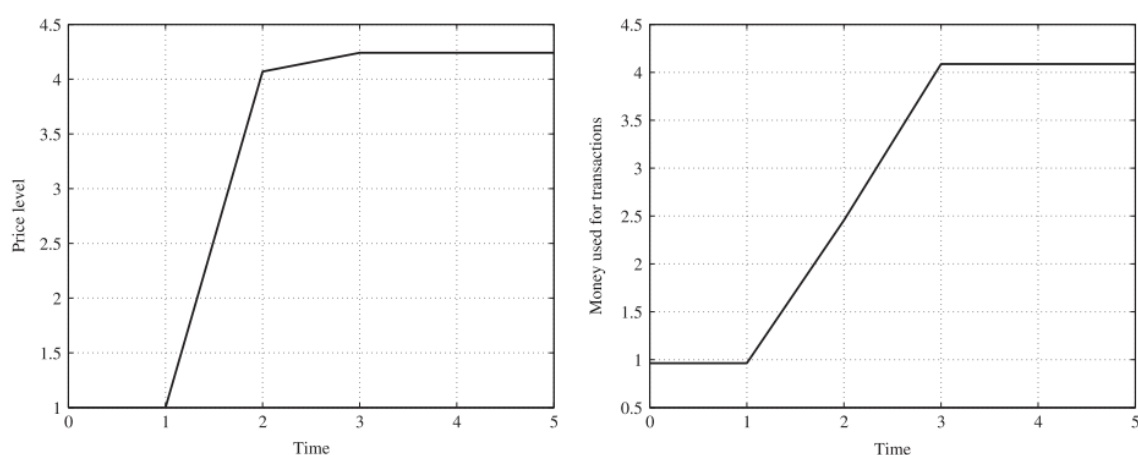
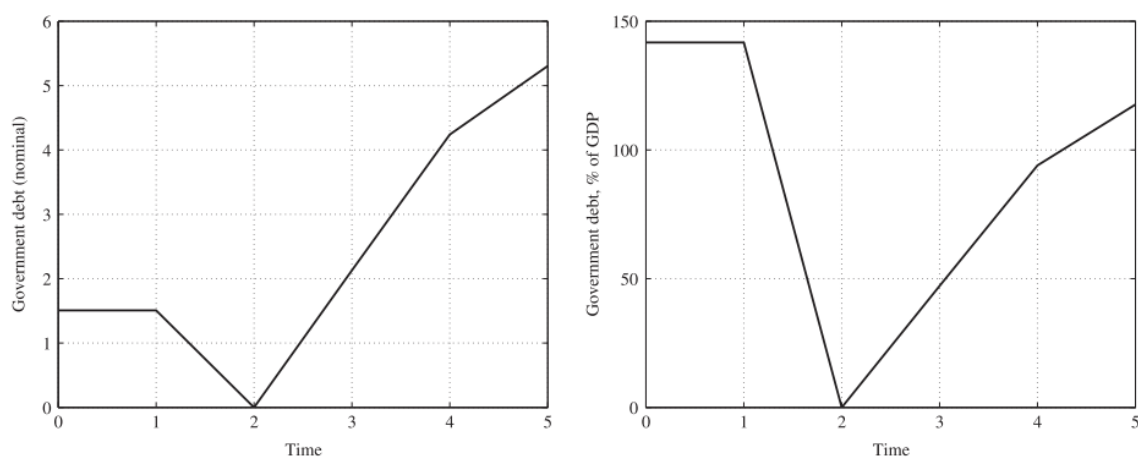


Fig. 3. Prices (left panel) and money used for transactions (right panel) in an equilibrium featuring a run in period 2 only.



Luego, los autores pasan a resolver equilibrios en los cuales la corrida ocurre de forma estocástica. El objetivo de este análisis alternativo es el de no tener que restringir determinadas variables o funciones para que la corrida ocurra. Con un modelo estocástico la ocurrencia de una corrida es bajo condiciones mucho menos restrictivas y permite un mayor ajuste a la realidad. Bajo estos equilibrios, la relación entre la tasa nominal y la inflación resulta mucho menos cercana justamente por la posibilidad de una

eventual corrida. Lo que intentan poner en evidencia los autores con esto, son los riesgos que surgen cuando la autoridad monetaria depende exclusivamente de la tasa para controlar la inflación. Entonces, nos situamos en el contexto en el que el stock de bonos está restringido a valores positivos. Bajo este escenario existe en cada periodo una probabilidad $\rho > 0$ tal que existen equilibrios con $B_s = 0$, $\tilde{R}_s > R_s$.

El proceso es el siguiente: fijamos arbitrariamente el precio inicial P_0 , luego construimos recursivamente el equilibrio hasta llegar al periodo $s - 1$, y luego en el periodo s tenemos dos posibles realizaciones. Con probabilidad ρ el nivel de precios es P_s^h y con probabilidad $(1 - \rho)$ el nivel de precios es P_s^l . Si ocurre la realización con precios altos entonces la corrida ocurre, de forma contraria el equilibrio sigue igual. Esto es porque el mayor precio genera expectativas de mayor inflación. A partir del periodo $s + 1$ el modelo continúa recursivamente como hacíamos previamente, pero por la rama de realización del periodo s . Es decir, hay una rama que se ejecuta si ocurre la corrida y hay otra rama que se ejecuta cuando no ocurre la corrida. La corrida puede continuar luego del periodo s siempre y cuando siga habiendo bonos disponibles para liquidar. Una vez que se acaban todos, la corrida finaliza y el modelo vuelve a un equilibrio como el especificado previamente en el modelo determinístico.

A efectos de nuestro trabajo, y particularmente en el caso argentino, lo que podemos modelar es que están los dos equilibrios y que se puede caer en uno o en otro con determinada probabilidad. La idea es que esa probabilidad es una función que depende de las expectativas. A su vez, las expectativas, en nuestra opinión, se forman a través de dos factores. El primer factor analiza el balance del banco central desde una perspectiva puramente técnica y teórica. El objetivo es ver cuan vulnerable es el balance del banco central en términos de *exceso de deuda*. En este sentido, se construyen métricas de vulnerabilidad, se analiza la composición de los activos y los pasivos, se mira la evolución histórica del balance y se compara el balance mismo con el de otros países similares para poder poner en perspectiva y evaluar integralmente el estado de ese balance. El segundo factor está centrado en todas las cuestiones relacionadas a la credibilidad de la autoridad monetaria a ojos del público. Para esto, se mira la política monetaria y el contexto político y social. Se analiza la historia pasada para ver como condiciona el comportamiento del presente. Y se investiga sobre eventos particulares que

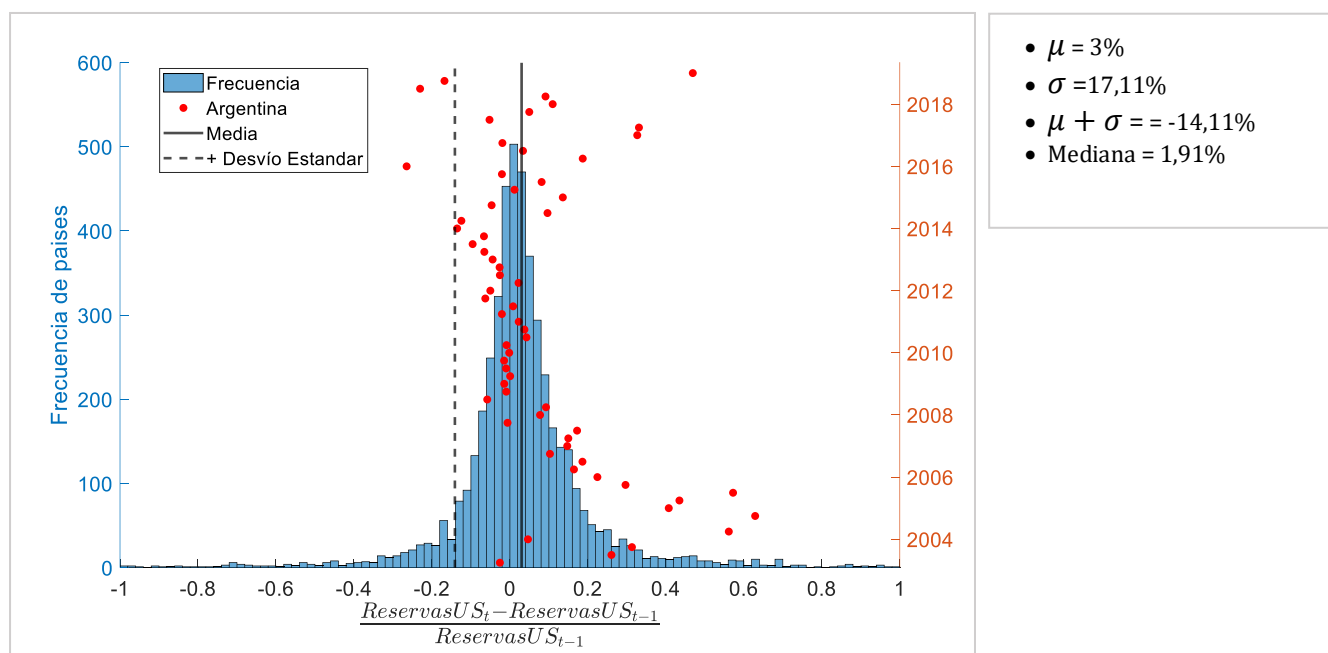
influenciaron la decisión de las autoridades a la hora de implementar determinadas políticas.

El primer factor ya fue analizado en la sección previa en donde se estableció como métrica de vulnerabilidad al *exceso de deuda*. Utilizando un corte estadístico de media más desvío estándar llegamos a una lista de países que categorizamos como vulnerables. A continuación, pasamos a identificar los países que hayan sufrido corridas contra sus balances de este tipo.

3.2. Tensión cambiaria y monetaria

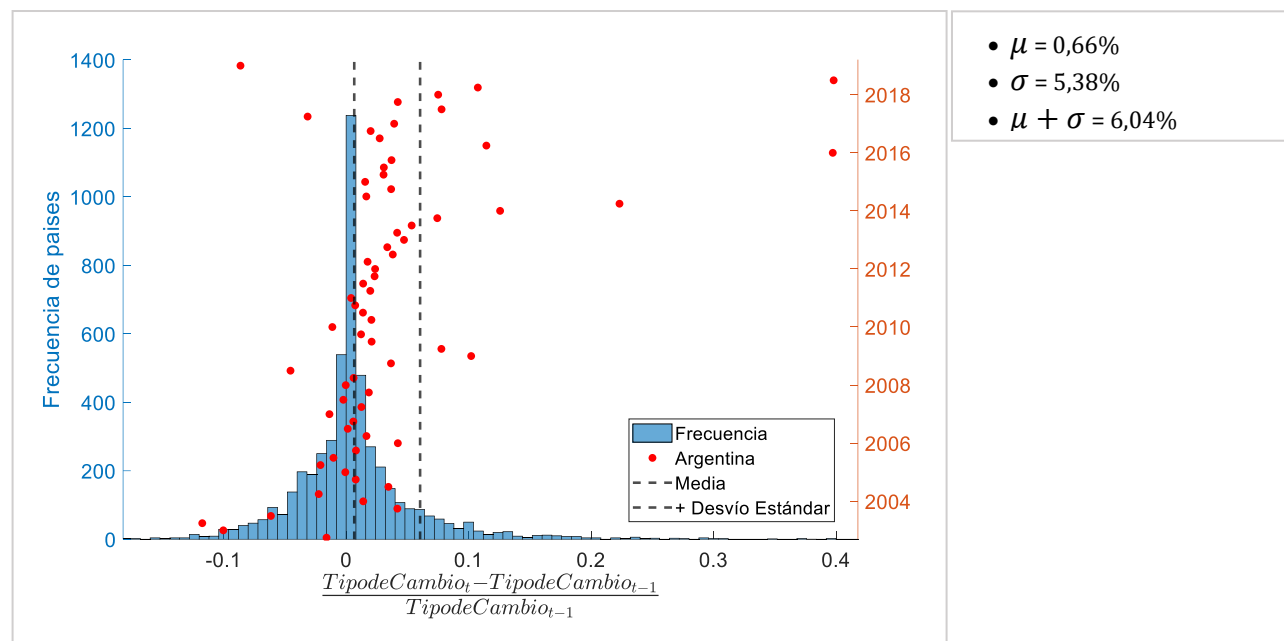
Como fue explicado, una corrida especulativa genera una demanda brusca por divisas que genera pérdida de reservas y depreciación del tipo de cambio. Además, dado que el factor $\alpha < 1$, la corrida también genera una inyección monetaria que produce un alza del nivel de precios. Entonces, buscamos en nuestros datos países que hayan tenido tensión cambiaria (caída de reservas y depreciación) y tensión monetaria (inflación) de forma simultánea en el mismo período. Las figuras 11, 12 y 13 muestran histogramas que representan la distribución de las variaciones en el nivel de reservas, las variaciones en el tipo de cambio y la tasa de inflación interanual, medidas en dólares estadounidenses.

Figura 11. Histograma de las observaciones de variaciones trimestrales de Reservas en US\$ por país. 2001-2018, observaciones trimestrales.



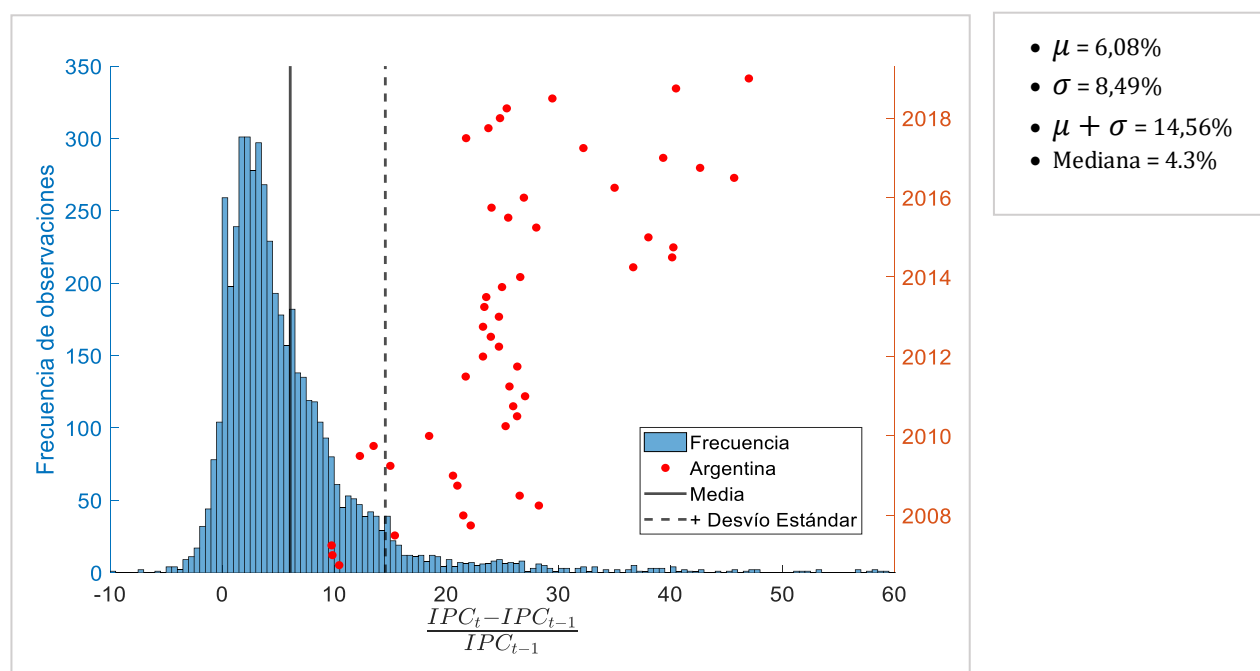
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 12: Histograma de las observaciones de la variación del tipo de cambio con respecto al dólar estadounidense por país. 2001-2018, observaciones trimestrales.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 13: Histograma de las observaciones de inflación interanual por país. 2001-2018, observaciones trimestrales.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

La parte izquierda del *eje y* representa la frecuencia, medida en trimestres, de las respectivas observaciones. La parte derecha del *eje y* indica el tiempo para las observaciones del caso argentino, que se ven representadas por los puntos rojos. El *eje x*, por otro lado, indica el nivel de las variaciones en reservas, en el tipo de cambio, y el nivel de la tasa de inflación interanual.

A partir de las tres figuras presentadas se pueden derivar ciertos resultados. En primer lugar, se manifiesta una mayor dispersión en los histogramas que describen las variaciones en reservas e índice de precios al consumidor que en el que describe la variación del tipo de cambio. El caso argentino presenta ciertas anomalías. En primer lugar, a partir del año 2010 se encuentra consistentemente por encima del valor de corte para la inflación. En segundo lugar, se puede observar que hay tres observaciones argentinas que superan el valor de corte para las variaciones en el nivel de reservas, que refieren a los siguientes trimestres: Q4 2015, 2Q 2018 y 3Q 2018. En tercer lugar, varias observaciones superan el valor de corte para las variaciones en el tipo de cambio. Por ende, se puede deducir que Argentina, a lo largo de los períodos estudiados, fue susceptible a grandes presiones monetarias y cambiarias. Además, en los períodos donde se encuentra más cerca del medio de la distribución esto se debía principalmente a factores externos, como la implementación del cepo cambiario, o una gran entrada de dólares en años donde el precio de las commodities agrícolas, principales exportaciones argentinas, se encontraba en máximos históricos.

La tabla 10 muestra aquellos países que sufrieron episodios de tensión cambiaria y monetaria, y los períodos en que estas ocurrieron. Para cada uno de estos períodos (21) la tabla describe la reducción porcentual en el nivel de reservas en U\$S (ΔR), la depreciación del tipo de cambio con respecto al U\$S (ΔTC), y la tasa de inflación interanual (ΔP). Asimismo, para cada uno de estos períodos, indican si el país fue vulnerable según el criterio utilizado. Además, se muestra el régimen cambiario y el marco de política monetaria⁹ en el período, y si la autoridad monetaria utilizaba la tasa de referencia como la principal herramienta de política monetaria.

⁹ Estas denominaciones surgen del criterio de clasificación del Fondo Monetario Internacional. Su descripción puede encontrarse en el anexo.

Tabla 10: Países con episodios de tensión cambiaria y monetaria.

País	Período	$\Delta R(US\$)$	ΔTC	ΔP	¿Vulnerable?	Régimen cambiario	Política Monetaria	¿Control de tasa de interés?
Argentina	Q4-2015	-26,5%	40%	27%	Sí	Fijo	Tipo de cambio fijo	No
	Q2-2018	-23,0%	40%	29%	Sí	Flotante	Metas de inflación	Sí
	Q3-2018	-16,8%	43%	41%	Sí	Flotante	Metas de inflación	No
Ucrania	Q4-2008	-28,4%	58%	23%	No	Fijo	Tipo de cambio fijo	No
	Q4-2014	-71,2%	22%	22%	No	Flotante	Metas de agregados monetarios	No
	Q1-2016	-21,8%	9%	31%	No	Flotante	Metas de inflación	Sí
Angola	Q3-2002	-15,0%	9%	109%	No	Intermedio	Otros	No
	Q4-2002	-96,0%	24%	112%	No	Intermedio	Otros	No
Mongolia	Q4-2008	-25,5%	11%	25%	No	Intermedio	Otros	No
	Q1-2009	-21,0%	20%	18%	No	Flotante	Metas de inflación	Sí
Pakistán	Q2-2008	-22,5%	9%	19%	No	Flotante	Otros	Sí
	Q3-2008	-36,5%	14%	25%	No	Flotante	Otros	Sí
Turquía	Q2-2002	-30,4%	17%	47%	Sí	Flotante	Metas de agregados monetarios	No
	Q3-2018	-14,8%	30%	19%	No	Flotante	Metas de inflación	Sí
Bielorrusia	Q4-2014	-45,3%	12%	18%	No	Intermedio	Otros	Sí
Islandia	Q4-2008	-53,9%	19%	17%	Sí	Flotante	Metas de inflación	Sí
Jamaica	Q4-2008	-22,0%	11%	20%	No	Flotante	Otros	Sí
Níger	Q3-2008	-21,0%	10%	15%	No	Intermedio	Otros (WAEMU)	No
Nigeria	Q4-2008	-15,4%	13%	15%	No	Intermedio	Meta de agregados monetarios	No
Rep. CentroAf.	Q1-2015	-38,1%	13%	32%	No	Intermedio	Otros (CEMAC)	No
Uruguay	Q1-2003	-50,7%	6%	28%	Sí	Flotante	Meta de agregados monetarios	No

El objetivo de las figuras presentadas en esta sección fue establecer un criterio para determinar episodios de tensiones monetarias y cambiarias. Dentro de los 75 países que analizamos 13 experimentaron estos episodios en algún período. Todos estos países son calificados como economías en desarrollo y emergentes. La sección posterior analizará estos casos, y hará especial énfasis en aquellos países que satisfacen el criterio de vulnerabilidad, y en aquellos que utilizaron la tasa de referencia como principal herramienta de política monetaria. Son justamente estos últimos los casos en donde pueden existir ataques especulativos como las descritas en el modelo de Bassetto y Phelan, objeto del estudio.

Sección 4: Ataques especulativos

El objetivo de esta sección es encontrar ataques especulativos del tipo Bassetto&Phelan. Estos ataques, como mencionamos previamente, involucran una corrida del público contra la deuda emitida por la autoridad monetaria. El trasfondo es una pérdida de credibilidad en donde la expectativa inflacionaria supera la tasa de interés fijada por la autoridad monetaria.

Una vez realizada la intersección entre tensión cambiaria y tensión monetaria, se pasa a analizar aquellos países que tuvieron en esos mismos períodos una política monetaria de control de tasa de interés. De esta manera, se identifican en los datos aquellos países que sufrieron una corrida en un contexto parecido al caso argentino y que se corresponde con el modelo teórico presentado.

Primero nos centraremos en los países en los que, en los períodos que sufrieron tensiones, sus hojas de balance estaban categorizadas como vulnerables bajo nuestra definición. La idea es que en estos casos, la especulación estaba fundada. En segundo lugar, analizaremos los países que sufrieron tensiones monetarias y cambiarias sin altos niveles de deuda neta en sus balances. En estos casos, la hipótesis es que la especulación no tenía fundamento técnico y otro factor terminó causando la corrida. Y en tercer lugar, los países vulnerables con política monetaria de *interest rate peg* pero que no sufrieron tensiones cambiarias y monetarias.

Para poder observar los cambios de composición de los balances de los países vamos a seguir la siguiente ecuación contable:

$$E_t R_t + OA_t = M_t + D_t + PN_t \quad \forall t$$

Del lado izquierdo multiplicamos las reservas en dólares por el tipo de cambio y le sumamos el componente de otros activos en moneda doméstica. Luego del lado derecho tenemos la base monetaria, la deuda y el patrimonio neto también en moneda doméstica. Tomando el rezago de la ecuación anterior y restando los períodos llegamos a la siguiente ecuación que refleja los cambios del balance:

$$E_t R_t - E_{t-1} R_{t-1} + \Delta OA_t = \Delta M_t + \Delta D_t + \Delta PN_t$$

Con el fin de normalizar dividimos por el producto del período en $t - 1$ y la ecuación final queda de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta E_t R_t}{Y_{t-1}} + \frac{E_{t-1} \Delta R_t}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta O A_t}{Y_{t-1}} = \frac{\Delta M_t}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta D_t}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta P N_t}{Y_{t-1}}$$

4.1. Países con ataque especulativo y con vulnerabilidad en sus hojas de balance

4.1.1. Argentina

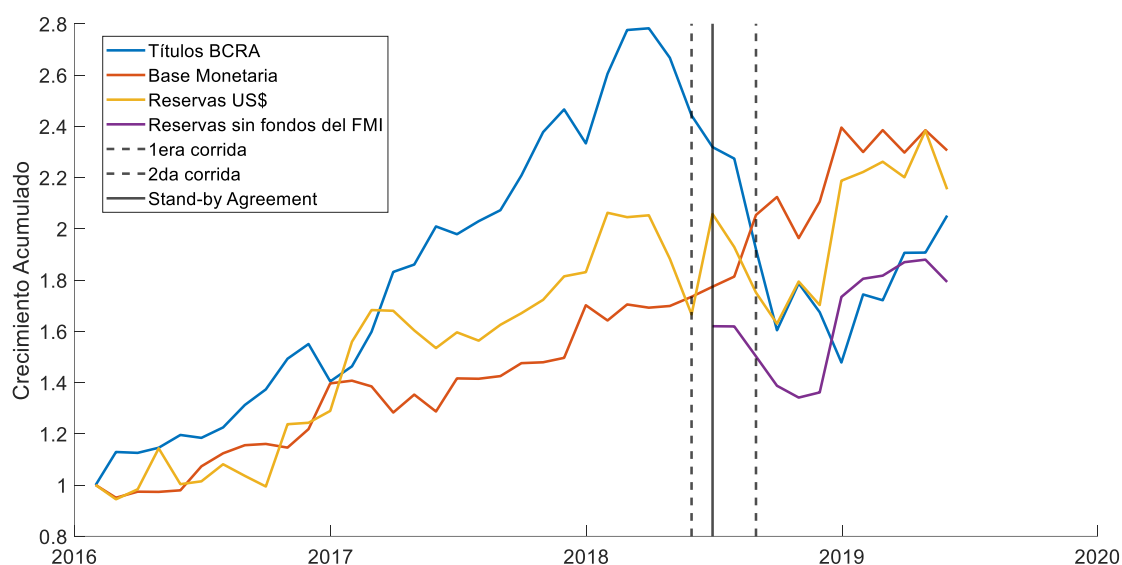
En el año 2017 la inflación fue del 25%, ocho puntos porcentuales por encima de la meta de inflación estipulada por el equipo económico. En diciembre de 2018, las metas se elevaron y a su vez la tasa de referencia bajó, dando un mensaje contra intuitivo para aquellos tenedores de títulos públicos. La tasa parecía tener un techo político para evitar mayores contracciones económicas. Además, como mencionamos anteriormente, existieron otros factores externos que afectaron el movimiento de capitales. Factores internos y externos combinados produjeron en 2018 dos corridas cambiarias. La primera en mayo, generando una devaluación del 22% y la segunda en agosto, generando una devaluación del 35%.

La causa principal de la corrida de mayo 2018 fue una pérdida progresiva de credibilidad en el BCRA. La expectativa de inflación era mayor a la tasa de referencia fijada por la autoridad monetaria. Esto hizo que muchos acreedores tuvieran incentivo a liquidar sus LEBACS, que por entonces representaban 11% del producto. Las reservas del BCRA por su lado eran 8% del producto. Existía entonces un exceso de deuda que se situaba por encima de nuestro valor de corte y por ende estaba caracterizado como vulnerable. Durante la corrida de mayo efectivamente se liquidaron la gran mayoría de estos títulos emitiendo moneda local. El público utilizó este exceso de liquidez para comprar moneda extranjera y el BCRA, para evitar un salto del tipo de cambio, intervino en el mercado cambiario inyectando dólares. Resumiendo, en Argentina se generó un ataque especulativo en el que cayeron las reservas, cayó la deuda y aumentó la base monetaria. Estos cambios se pueden observar en la figura 14. Argentina es un ejemplo que ilustra la corrida descrita en el modelo de equilibrios múltiples de Bassetto & Phelan en donde el stock de deuda del BCRA en poder del público era muy elevado.

Tabla 10: Variación de agregados del balance. Argentina.

<i>Argentina: Q2-2018 vs Q1-2018</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	3,32%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-2,25%
$OA_t - OA_{t-1}$	5,43%
$BM_t - BM_{t-1}$	1,54%
$D_t - D_{t-1}$	-0,04%
$PN_t - PN_{t-1}$	5,01%

Figura 14: Evolución de agregados del balance. Argentina.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF' y publicaciones del BCRA.

El balance estandarizado del Fondo Monetario Internacional no poseía datos para Argentina. Por ende, utilizamos los datos del balance del BCRA en los informes publicados semanalmente. En la tabla 10 se puede observar que las reservas (netas del préstamo del FMI y de los depósitos en dólares de los bancos comerciales) caen como porcentaje del PBI. A su vez, cae el porcentaje de la deuda sobre el PBI, por la liquidación de los títulos

del Banco Central. También observamos un aumento de la base monetaria de casi dos puntos del producto, ya que para liquidar esos títulos en parte se utilizaron reservas y en parte se emitió dinero. Por otro lado, los otros activos aumentaron mas de 5 puntos del PBI representando las letras intransferibles del tesoro.

De la figura 14 se pueden resaltar tres cuestiones. La primera y principal es la brusca caída en reservas que se da exactamente al mismo tiempo que la caída de la deuda. Esto se ve en ambas corridas. La segunda son los aumentos de base monetaria que también se ven de forma brusca durante ambas corridas. Y la tercera es el desembolso del FMI y la estabilización posterior de las variables. Las reservas se siguieron usando para apaciguar el tipo de cambio, pero el stock de deuda y base monetaria se estabilizan.

Anteriormente vimos la posición del balance argentino con el resto del mundo y observamos cómo este se encuentra siempre del lado derecho de la media. A pesar de contar con un balance extremo, lo que terminó por detonar la corrida fue una pérdida de credibilidad en la autoridad monetaria. Uno de los factores externos que pudo haber influido es el aumento de tasas de la Reserva Federal, causando salida de capitales. La utilización de la tasa de interés como herramienta de política monetaria fracasó por dos motivos. El primero es que terminó causando caídas de actividad económica que pusieron en tela de juicio el cumplimiento de las metas de inflación. El segundo es que luego de la conferencia de prensa del 28 de diciembre quedó expuesto el techo político que tenía la tasa de interés y la falta de independencia del BCRA.

4.1.2. Islandia

La economía islandesa en el año 2008 contaba con grandes desbalances macroeconómicos. En los últimos años y aprovechando el boom financiero mundial, los bancos se habían expandido y habían acumulado activos equivalentes a 9 veces de su PBI para finales de 2007. Gran parte de esta acumulación provenía de fuentes externas de financiamiento. La deuda externa era del 550% del PBI para finales del 2007, mayormente contraída por los bancos comerciales. A su vez, el *Central Bank of Iceland* también contaba con un balance relativamente vulnerable. Su ratio de deuda neta sobre PBI era de 8,9%, superando el valor de corte estipulado en la sección 2. Lo más extremo del caso es que el déficit fiscal llegó a un máximo de 15 puntos del producto que se

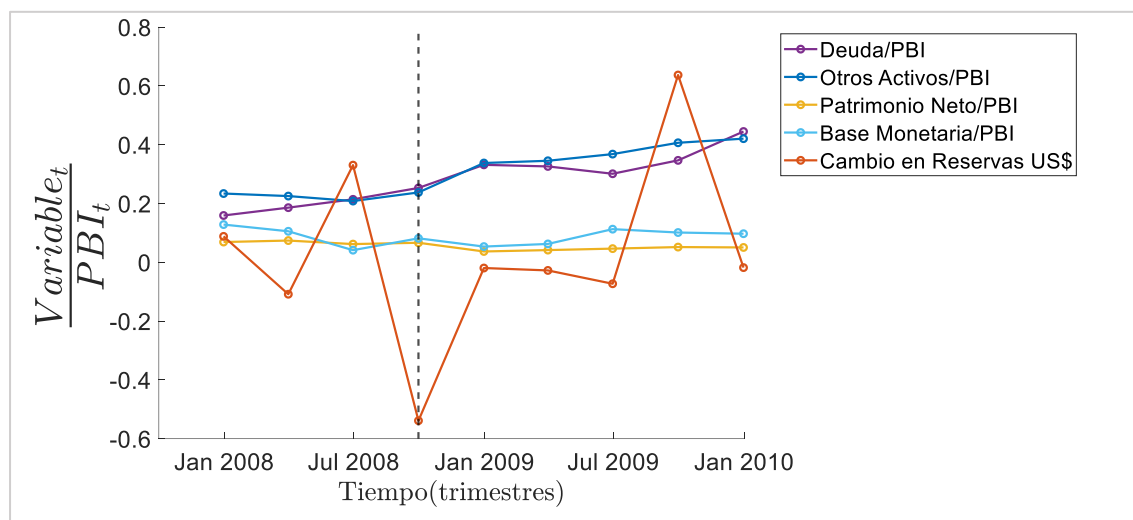
mantuvo a lo largo de los últimos tres años. Con el flujo entrante de capitales esta situación se pudo mantener, pero a principios de 2008 la economía ya mostraba signos recesivos, con crecientes niveles de precios. Bajo este marco se establecieron metas de inflación utilizando una política de *interest rate peg*. Todos estos factores combinados hicieron que Islandia se volviese extremadamente vulnerable frente a shocks externos.

Ante la retirada del capital externo a causa de la crisis global, las expectativas de inflación aumentaron y se generó una corrida por depósitos bancarios. En octubre de 2008 cayeron los tres principales bancos en una misma semana. El Banco Central Islandés (CBI), como respuesta a la crisis, congeló el tipo de cambio e impuso restricciones a la salida de capitales del país. De igual manera, el *krona*, la moneda islandesa, se depreció un 20% en el cuarto trimestre de 2008. Además, desde el 15 de octubre comenzó a vender en subastas diarias moneda extranjera, para satisfacer la necesidad de los bancos y para la compra de importaciones esenciales. Esto generó una caída de reservas del 54% en dólares durante el cuarto trimestre del 2008. La tasa de referencia aumentó para contener la escalada de precios y finalmente en noviembre se aprobó un préstamo del FMI de 1400 millones de dólares. A continuación, la tabla 11 y la figura 15 ilustran el cambio de composición del balance del CBI.

Tabla 11: Variación de agregados del balance. Islandia.

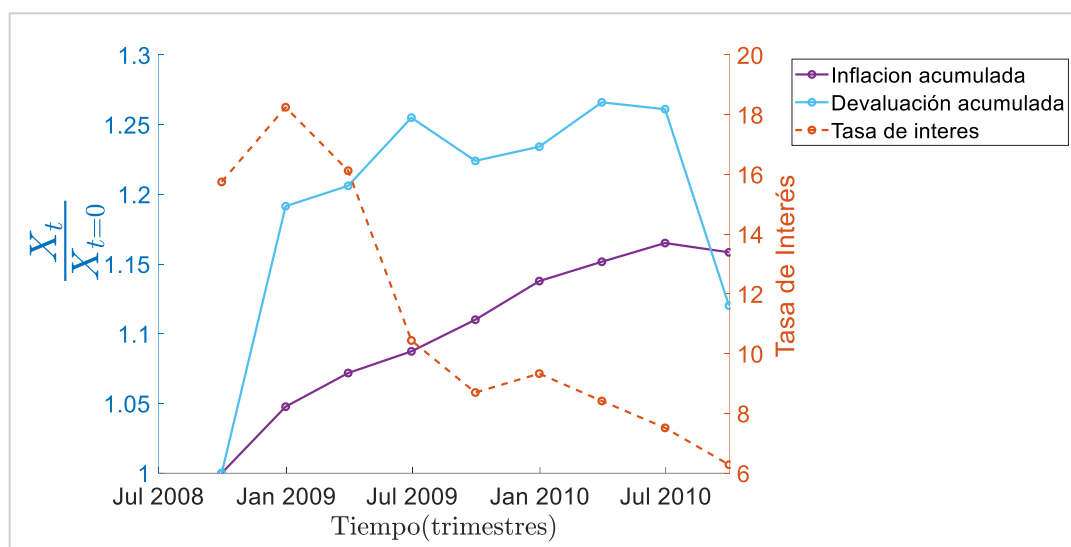
<i>Islandia: Q4-2008 vs Q3-2008</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	1,45%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-8,8%
$OA_t - OA_{t-1}$	12,25%
$BM_t - BM_{t-1}$	-2,45%
$D_t - D_{t-1}$	10,05%
$PN_t - PN_{t-1}$	-2,72%

Figura 15: Evolución de agregados del balance. Islandia.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 16: Islandia. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q4) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Observamos un gran aumento de la deuda a causa del primer desembolso del FMI. El uso de estos fondos fue principalmente para reestructurar un sistema financiero en quiebra. Si sacamos de la deuda estos fondos observamos que la deuda de la autoridad monetaria cae 18% en dólares. Reflejo de la pérdida de credibilidad en las metas inflacionarias y de la gran fuga de capital externo. La base monetaria observamos que cae casi tres puntos porcentuales del PBI. Esto es consecuencia de la brusca demanda por

divisa extranjera y una tasa de referencia muy por debajo de las expectativas inflacionarias. Por otra parte, la categoría de *otros activos* aumenta 12 puntos del PBI de un período al otro. En términos absolutos, supera la caída de reservas. Cuando entramos en detalle vemos que la variable más afectada es *claims on central government* que pasa de cero a 2400 millones de dólares. Ante la retirada de fondos externos, la autoridad monetaria se vio obligada a financiar los enormes déficits fiscales que el tesoro traía de años anteriores. Por último, se observa en la figura 16 cómo inicialmente la tasa de interés aumenta en respuesta a la corrida bancaria, y luego cae progresivamente a medida que se implementaron las reformas propuestas por el Fondo Monetario Internacional. Dentro de las cuales podemos mencionar una liberalización del tipo de cambio, una reforma del sistema bancario y una meta de reducción sustancial del déficit fiscal.

Mirando la inflación hacia delante observamos aumentos indicando que la depreciación de la moneda se transmitió en gran parte al nivel de precios. La moneda se depreció 19% y la inflación interanual en el periodo justo posterior a la corrida salta de 12 a 17%. Esto indica la existencia de un shock monetario como el caso argentino. Sin embargo, la inflación promedio de los períodos previos era del 5% a diferencia del 19% del caso argentino. Esto marca una diferencia en cuanto a la credibilidad de la autoridad monetaria; mucho menor en el caso argentino debido a la historia de alta inflación.

Comparando con el caso argentino, la diferencia mas importante es que en el caso islandés la economía en su conjunto se encontraba con niveles de deuda muy superiores. El ataque se inició a través del sector privado y se transmitió al CBI porque después de una corrida bancaria las expectativas inflacionarias quedaron automáticamente por encima de la tasa de referencia. En el caso argentino, el sector privado tenía una posición financiera sólida y el ataque se desarrolló principalmente debido a una pérdida de credibilidad en la autoridad monetaria como ente capaz de controlar el nivel de precios. La otra diferencia es que la crisis islandesa ocurre en un momento de recalentamiento económico mientras que el caso argentino ocurre bajo un contexto de ajuste gradual. En ambos casos la política monetaria del control de tasa de interés no resultó lo suficientemente flexible como para adaptarse al cambiante contexto externo. Como consecuencia las autoridades monetarias sufrieron importantes cambios en la composición de sus balances y se vieron obligadas a recurrir al FMI.

4.2. Países con ataques especulativos sin vulnerabilidad en sus hojas de balance

4.2.1. Bielorrusia

Bielorrusia es el primero de nuestros países que tuvieron ataques especulativos, pero no tenían valores de deuda neta por encima del valor de corte. Es decir, sus hojas de balance no estaban categorizadas como vulnerables. El objetivo es entender qué causó el ataque especulativo aún teniendo un balance relativamente sano.

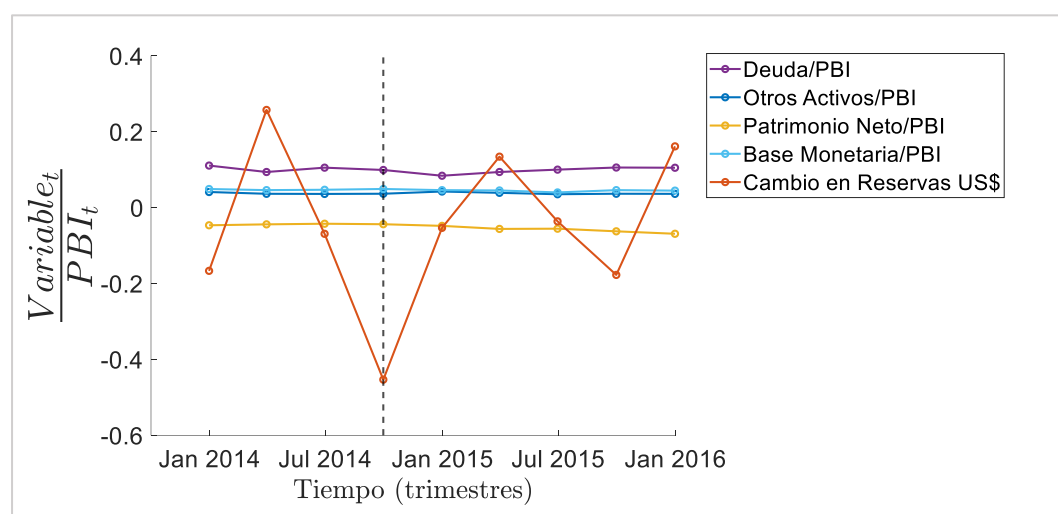
En los años previos al 2014, la política fiscal y monetaria estaba diseñada para estimular la actividad económica. A medida que la demanda, interna y externa, no acompañaba ese estímulo, el nivel de precios comenzó a aumentar. A fines de 2013, el Banco Central bielorruso (NBRB) estableció una meta de inflación del 11% para 2014. El instrumento utilizado fue la tasa de interés de referencia, que se situó alrededor del 20% para incentivar la compra de activos denominados en rulo bielorruso. El tipo de cambio permaneció flotante con intervenciones esporádicas del NBRB para evitar variaciones bruscas del tipo de cambio. Además, el país contaba con déficits elevados de cuenta corriente a causa de una pérdida de competitividad respecto de sus principales socios comerciales, dentro de los cuales se encontraba Rusia.

A mediados de 2014, la caída mundial del precio del petróleo generó una crisis financiera en Rusia que depreció su moneda 24%. La intervención del NBRB en el mercado cambiario no permitió el libre ajuste de la moneda local. De esta manera, el tipo de cambio quedó relativamente atrasado empeorando aún más la balanza comercial. Esta intervención agotaba progresivamente las reservas internacionales y era evidente que el tipo de cambio sobrevaluado era insostenible. Finalmente, en diciembre la gran demanda por divisa extranjera terminó causando una depreciación del 30% respecto del dólar estadounidense. La inflación de 2014 cerró en 18%, 7 puntos por encima de la meta estipulada por el equipo económico. La tasa de referencia, por ende, quedó muy por debajo de la expectativa de inflación incentivando la liquidación de los activos denominados en moneda local.

Tabla 12: Variación de agregados del balance. Bielorrusia.

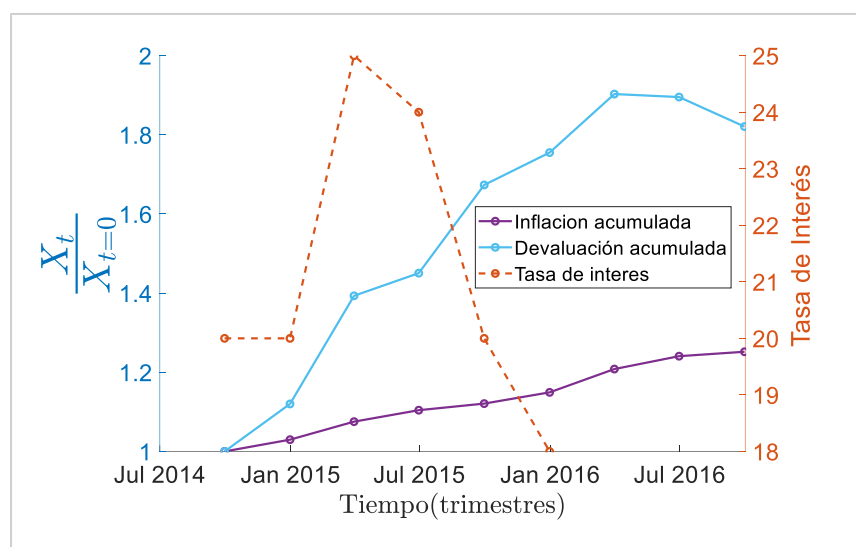
<i>Bielorrusia: Q4-2014 vs Q3-2014</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	0,45%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-3,1%
$OA_t - OA_{t-1}$	0,81%
$BM_t - BM_{t-1}$	-0,07%
$D_t - D_{t-1}$	-1,1%
$PN_t - PN_{t-1}$	-0,69%

Figura 17: Evolución de agregados del balance. Bielorrusia.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 18: Bielorrusia. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q2) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

En los datos observamos una importante caída de la deuda, a causa del fracaso de la política monetaria de metas de inflación. A su vez la base monetaria se redujo levemente como fracción del producto. Esto ocurre porque inicialmente se utilizaron reservas para hacer frente a la liquidación de deuda. Mirando un período más adelante observamos un aumento de la base monetaria dado que las reservas ya estaban comenzando a agotarse. Por último, los otros activos aumentaron poco más de medio punto del producto a causa de créditos otorgados a los bancos comerciales.

Mirando el comportamiento del nivel de precios en los períodos posteriores a la crisis observamos una desaceleración de la inflación que se condice con la contracción de agregados monetarios. Sin embargo, se mantuvo en niveles elevados y mayores a la depreciación de la moneda. La inflación en el periodo de la corrida fue de 18% y en los siguientes períodos fue: 17%, 14% y 12%. La depreciación fue de 12% en la corrida y en los siguientes periodos: 24% y 5%. La evidencia muestra que una vez mas se trata de un shock monetario y no de una corrección del tipo de cambio real. Por otra parte, el promedio de la inflación en los períodos previos fue de 24%; valor mayor al caso argentino. La evidencia histórica es fundamento para la pérdida de credibilidad en la autoridad monetaria y una corrida contra su deuda.

Comparando con el caso argentino, en el caso bielorruso el factor externo fue un factor determinante que causó la crisis del 2014, dado que el país no contaba con

vulnerabilidad en su hoja de balance. Aun así, la política monetaria del NBRB de intervención en el mercado cambiario y el estímulo expansivo de los años también tuvieron un rol importante. Para el caso argentino la causa de la crisis es esencialmente una pérdida de credibilidad en la autoridad monetaria local, y el factor externo jugó un rol más secundario. En ambos casos el *interest rate peg* no funcionó porque la expectativa de inflación de los agentes caía por encima de las tasas estipuladas, generando corridas contra la deuda de los bancos centrales.

4.2.2. Jamaica

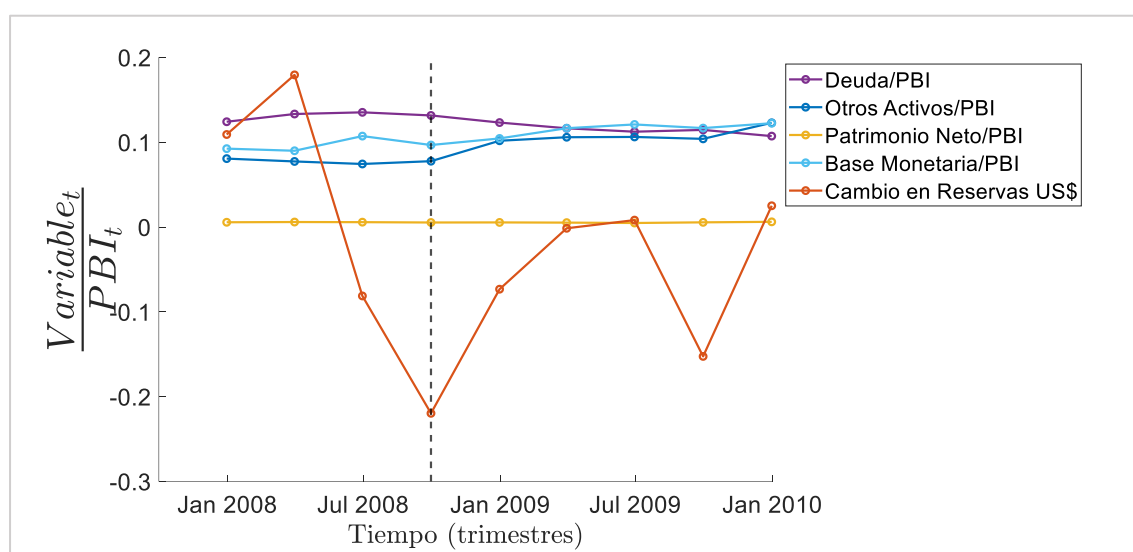
A mediados de 2007 la economía jamaicana se vio fuertemente afectada por el huracán Dean. Esto generó que el PBI ese año crezca 1,1% comparado al 2,1% que estaba proyectado previo al evento meteorológico. Además, la tasa de inflación que estaba pronosticada en 7% terminó siendo 10%. Por otro lado, el tipo de cambio registró un aumento del 10% a lo largo de 2007. Después de la tragedia, se puso en marcha un plan de estabilización bajo supervisión del FMI. El plan de reformas incluía aumentar la tasa de referencia con el fin de absorber excedentes monetarios y de esta manera controlar el nivel de precios. Por otro lado, la economía jamaicana históricamente se caracterizó por tener niveles de deuda pública muy elevados. En 2008 llegó a ser 128% del PBI. A su vez, es una economía muy vulnerable a shocks externos debido a que sus dos principales importaciones son combustible y alimentos. Además, su balanza de pagos depende en gran medida del turismo, las remesas del exterior y el financiamiento externo. Al igual que el resto de los países caribeños, la economía jamaicana se encuentra estrechamente vinculada a Estados Unidos.

En los primeros meses de 2008 el crecimiento económico se estancó y la deuda pública comenzó a pesar cada vez más en las cuentas fiscales. El déficit fiscal aumentó de 8 a 10% del producto y el tipo de cambio también comenzó a depreciarse a causa de un aumento en el precio de los commodities que importaba. En respuesta, el Banco Central de Jamaica (BOJ) aumentó la tasa de referencia a 22% y vendió reservas para evitar una brusca depreciación del tipo de cambio. En septiembre, con el colapso de la bolsa de Nueva York, las fuentes de financiamiento externo se agotaron y el BOJ se vio obligado a financiar al tesoro y a emitir dinero para repagar sus propios bonos. La tabla 13 y la figura 19 ilustran los cambios de composición en el balance del BOJ.

Tabla 13: Variación de agregados del balance. Jamaica.

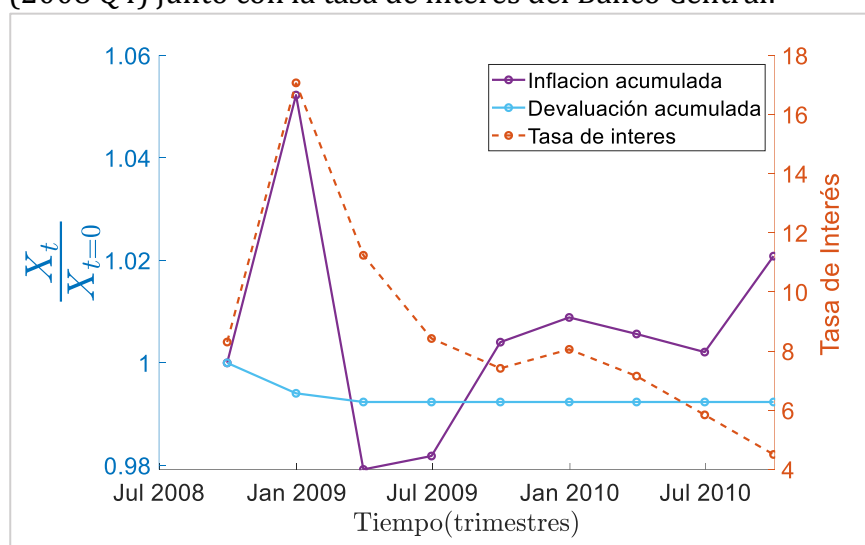
<i>Jamaica: Q4-2008 vs Q3-2008</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	1,30%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-3,43%
$OA_t - OA_{t-1}$	2,67%
$BM_t - BM_{t-1}$	1,04%
$D_t - D_{t-1}$	-0,52%
$PN_t - PN_{t-1}$	0,02%

Figura 19: Evolución de los agregados del balance. Jamaica.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 20: Jamaica. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q4) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

En primer lugar observamos una caída de la deuda de medio punto del producto. Esto se debe a la liquidación de bonos que el BOJ tuvo que llevar a cabo luego de que su tasa de referencia quede por debajo de la expectativa inflacionaria. En segundo lugar, encontramos un sustancial aumento de la base monetaria necesario para liquidar parte de los bonos y para financiar la compra de títulos del tesoro. Esto se ve en la categoría de otros activos que es la que registra mayor variación. Particularmente, *claims on central government* aumenta 35% respecto del trimestre anterior.

Observando el comportamiento del nivel de precios luego de esta gran depreciación, observamos una notable caída de 20% en el periodo de la corrida a 13%, 10% y 7% en los periodos siguientes. El promedio de los períodos anteriores es de 12% indicando que la inflación todavía se mantenía en niveles elevados. Comparando contra la depreciación, que fue de 11% en el período de la corrida 10% y 1% en los períodos siguientes, encontramos que el alza del nivel de precios fue mayor. Esto es evidencia de que fue un shock monetario que en parte se logro esterilizar con emisión de deuda en los periodos posteriores a la crisis.

Comparando al caso argentino, la dirección en la cual se movieron las variables es exactamente igual: caída de reservas, caída de deuda y aumento de base monetaria. Ambos casos se corresponden con el modelo teórico de Bassetto&Phelan en donde la política de *interest rate peg* fracasó como herramienta para absorber los excedentes

monetarios de una economía. La diferencia es que, al igual que en el caso bielorruso, el factor externo tiene mucho peso en la ocurrencia de la crisis. La deuda neta de la autoridad monetaria no excedía el valor de corte y por ende el balance del BOJ en este periodo no estaba categorizado como vulnerable. Sin embargo los niveles de deuda pública (contando los pasivos del tesoro) eran muy elevados y por ende el país en su conjunto era muy vulnerable a shocks externos. Entonces, el ataque se ve justificado por la combinación de un gran shock externo con una posición financiera del sector público en su conjunto muy extrema.

4.2.3. Mongolia

La economía de Mongolia experimentó un crecimiento sostenido de su producto en los años previos a 2008 gracias al aumento de precios del oro y el cobre. En promedio el PBI creció 9% anual durante los últimos cuatro años y el ingreso per cápita se duplicó. La posición financiera del sector público también estaba en buenas condiciones, alcanzando un máximo histórico de reservas internacionales a fines de 2007. La hoja de balance del banco central de Mongolia (BOM) tenía niveles de deuda neta negativos y por eso no la categorizamos como vulnerable. A principios de 2008 la economía empezó a mostrar señales de recalentamiento cuando la inflación se disparó de 6% en junio 2007 a 21% en marzo 2008. Dentro de las causas de esta aceleración inflacionaria encontramos fuertes aumentos de precio de sus principales importaciones, alimentos y combustibles, y una aceleración del gasto público bajo el marco de una política fiscal expansiva. En respuesta, el BOM estableció metas de inflación para 2008 y aumentó la tasa de interés de sus bonos para absorber los excesos de liquidez. Al mismo tiempo intervenía el mercado cambiario para contener la depreciación de su moneda. A su vez, los precios del oro y el cobre frenaron su escalada y la economía empezó mostrar signos de llegar al máximo de su capacidad productiva.

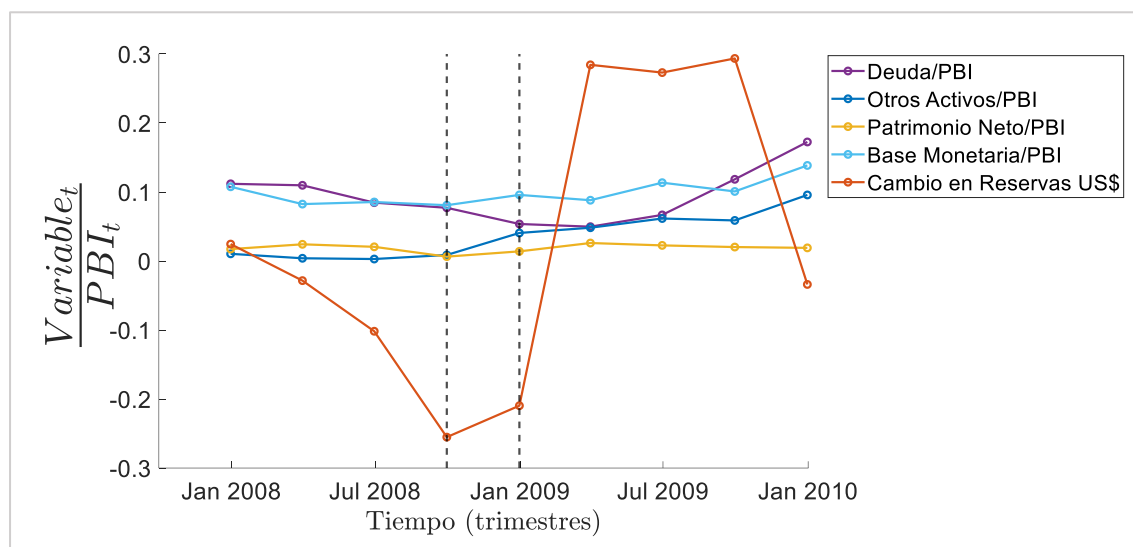
Durante el tercer trimestre de 2008, con la crisis financiera global, los precios de los minerales que exportaba se comenzaron a desplomar y los precios de sus importaciones se dispararon. De esta manera, los ingresos del sector público cayeron fuertemente y los niveles de gasto anteriores comenzaron a ser insostenibles. Por otra parte, el capital externo invertido en la explotación de recursos naturales y la construcción se retiró repentinamente poniendo presión sobre el tipo de cambio y el

consiguiente el nivel de reservas. El BOM aumentó por segunda vez su tasa de referencia e intervino fuertemente en el mercado cambiario para restaurar la confianza y evitar la fuga masiva de capitales. Producto de esta política el nivel de reservas cayó casi cinco puntos del producto y era evidente la necesidad de una restructuración. La tasa de referencia quedo una vez más por debajo de las expectativas inflacionarias y por esto también encontramos una caída de la deuda del BOM equivalente a cuatro puntos del producto. Por carácter de necesidad se terminó acudiendo al FMI por un *stand by agreement* equivalente a 250 millones de dólares. La tabla 14 y la figura 21 ilustran el cambio brusco de composición del balance del BOM.

Tabla 14: Variación de agregados del balance. Mongolia.

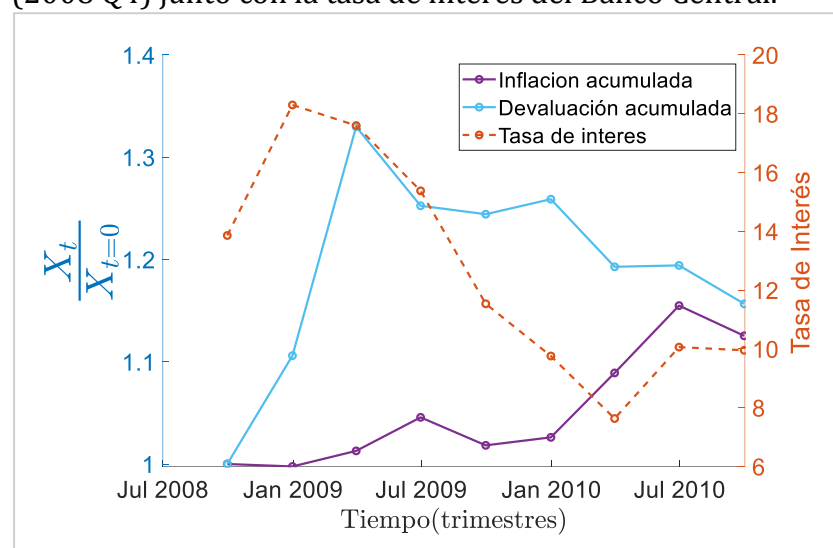
Mongolia:	<i>Variación como % del PBI_{t-1} (Q4 – 2008 vs Q3 – 2008)</i>	<i>Variación como % del PBI_{t-1} (Q1 – 2009 vs Q4 – 2008)</i>
$(E_t - E_{t-1})R_t$	1,23%	1,96%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-3,97%	-2,57%
$OA_t - OA_{t-1}$	3,36%	0,80%
$BM_t - BM_{t-1}$	1,91%	-0,69%
$D_t - D_{t-1}$	-2,11%	-0,35%
$PN_t - PN_{t-1}$	0,82%	1,23%

Figura 21: Evolución de agregados del balance. Mongolia.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 22: Mongolia. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q4) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Se puede observar la caída de deuda explicada por la corrida contra los bonos del BOM. Por otra parte, se observa una caída de base monetaria como reflejo de que se usaron mas reservas que emisión para liquidar la deuda. Lo último y mas relevante es el aumento de los otros activos que aumenta aproximadamente en la misma magnitud que la caída de reservas. Dentro de esta categoría están los créditos al sector bancario y los

bonos del tesoro. Las dos variables se disparan durante estos periodos poniendo en evidencia el salvataje que llevó a cabo el BOM tanto al tesoro como al sistema financiero.

En el período posterior a la crisis la devaluación fue de 20% y la inflación interanual de 18%. Si miramos los períodos siguientes se observa como la estabilización del tipo de cambio se ve acompañado por una caída de la inflación. El *pass through* de la depreciación al nivel de precios es indicio de la existencia de un shock monetario; al igual que en el caso argentino. Como vimos previamente la corrida involucró una emisión de casi dos puntos del producto. A su vez, el promedio inflacionario de los años previos es de 9%, siendo relativamente menor al período de tensión monetaria. El alza del nivel de precios a un 21% fue un evento atípico dentro de la historia de Mongolia; a diferencia con el caso argentino.

En resumen, nuevamente vemos una economía con períodos de fuerte crecimiento seguidos por una etapa de recalentamiento que obliga a la autoridad monetaria a ajustar las variables nominales. Bajo este contexto, las metas de inflación y el *interest rate peg* son mecanismos útiles para controlar los excedentes monetarios y suavizar la estabilización de la economía. Sin embargo, la autoridad monetaria empieza a acumular deuda y debe ubicar la tasa de referencia por encima de la tasa de mercado para efectivamente controlar la transición. En este caso, un shock externo que afectó fuertemente la balanza comercial erosionó la confianza en la tasa de referencia y por ende el stock de bonos se debió liquidar casi instantáneamente con emisión y reservas. Comparando con el caso argentino, el shock externo jugó un papel mucho mas determinante ya que el BOM contaba con un balance relativamente sano y venía de períodos de fuerte acumulación de reservas.

4.2.4. Pakistán

De 2001 a 2007 Pakistán creció a un promedio de 5% anual manteniendo el nivel de precios relativamente estable. Además, a partir de 2005 se generó un *boom* de inversión extranjera hacia sectores como las telecomunicaciones y las manufacturas. Esto permitió fortalecer las reservas del Banco Central (SBP) y a su vez financiar los crecientes déficits de cuenta corriente a causa del aumento de precio de sus importaciones (alimentos y combustibles). A medida que este flujo de capital se empezó a agotar el BOM

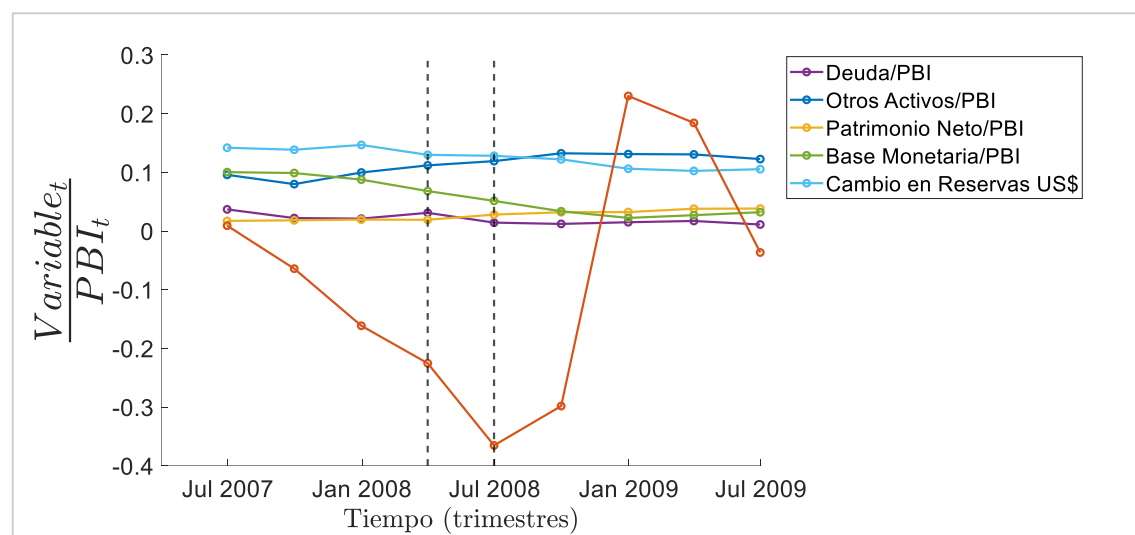
debió financiar el déficit fiscal con emisión y por ende la inflación se disparó. En respuesta, para evitar el aumento del nivel de precios el tesoro subsidió al sector energético y alimenticio causando un fuerte aumento del gasto público. Además, el tipo de cambio estaba fuertemente intervenido con el mismo objetivo de limitar el aumento del nivel de precios. La tasa de referencia aumentó de 10 a 13% con el fin de esterilizar los excesos monetarios. En cuanto al contexto político, a fines de 2007 el recientemente reelecto presidente Pervez Musharaff declaró el estado de emergencia durante el cual la constitución de Pakistán fue temporalmente suspendida. La causa fue la controversia generada a partir del hecho de que Musharaff era simultáneamente presidente y jefe de las fuerzas armadas; algo que la constitución pakistaní prohibía. A principios de 2008 se realizaron elecciones democráticas en las cuales Yosaf Raza Gillani resultó electo como miembro de la coalición opositora. Dentro de tanta turbulencia política también se destacan ataques terroristas como el del asesinato de Benazir Bhutto, líder de esta coalición opositora.

En los primeros meses de 2008 los desbalances internos y externos empeoraron rápidamente. La inflación aceleró su ritmo pasando de 7% en 2016 a 25% en 2017 y el tipo de cambio comenzaba a mostrar signos de aumento. La variable que más aumentó fue el valor de las importaciones. Aumentaron en volumen y en precio. El flujo de capital externo se empezó a agotar debido al recalentamiento global y las reservas caían en picada. Lo notorio de esta corrida es que el tipo de cambio no sufrió cambios bruscos durante este periodo. La depreciación fue gradual y no se dio a partir de una corrida. Esto refleja que no hubo una pérdida de credibilidad sino un contexto externo desfavorable que ejercía presión sobre la moneda. La tabla 15 y la figura 23 ilustran el cambio de composición del balance del SBP.

Tabla 15: Variación de agregados del balance. Pakistán.

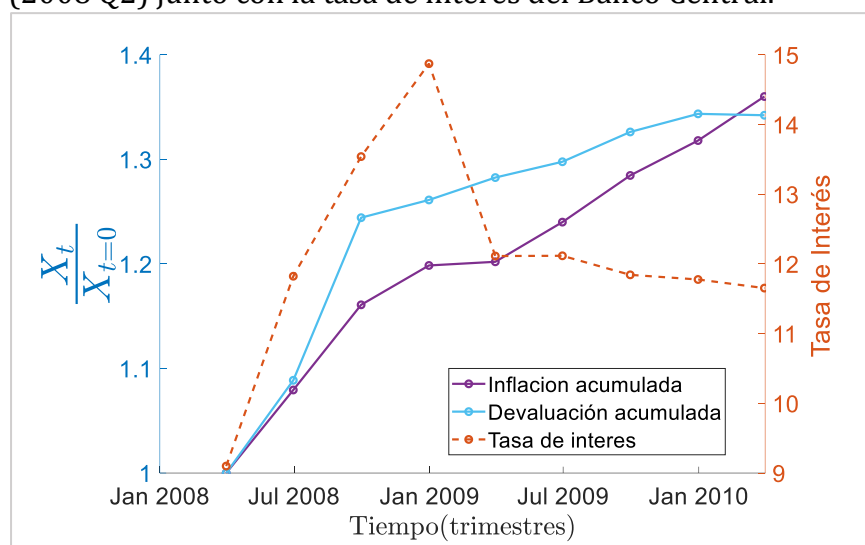
<i>Pakistán:</i>	Variación como % del PBI_{t-1} (Q2-2008 vs Q1-2008)	Variación como % del PBI_{t-1} (Q3-2008 vs Q2-2008)
$(E_t - E_{t-1})R_t$	0,47	0,47
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-1,53%	-1,88%
$OA_t - OA_{t-1}$	2,13%	2,73%
$BM_t - BM_{t-1}$	1,35%	0,68%7
$D_t - D_{t-1}$	-1,50%	-0,09%
$PN_t - PN_{t-1}$	1,22%	0,73%

Figura 23: Evolución de agregados del balance. Pakistán.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 24: Pakistán. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q2) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

La deuda cayó casi en la misma proporción que la caída de reservas. A pesar de los aumentos de la tasa de referencia los desbalances fiscales alimentaron las expectativas de inflación y por ende observamos esa gran liquidación de deuda. Por su parte, la base monetaria aumenta reflejando la monetización de los desbalances fiscales y la cancelación de los títulos públicos. Se utilizó la emisión como una fuente adicional de financiamiento ante la pérdida acelerada de reservas. Los otros activos aumentan sustancialmente debido al financiamiento del déficit del tesoro; se observa en la gran compra de *claims on central government*.

Mirando las consecuencias posteriores de la crisis encontramos que la inflación se sostuvo por encima de la depreciación. El periodo de la corrida la depreciación fue de 9% y la inflación interanual de 19%. En los periodos posteriores la inflación fue de 25%, 24%, 20%. El tipo de cambio se estabilizó luego de un brusco cambio en el segundo y tercer trimestre de 2008. El hecho de que la inflación continué alta luego del gran shock en el tipo de cambio indica que no fue un ajuste del tipo de cambio real sino un shock monetario a la economía. Como vimos previamente la base monetaria aumentó 1,3 puntos del producto. Por otra parte, la inflación promedio de los periodos previos fue de 6,4% indicando que fueron periodos atípicos en la historia de Pakistán.

La primera diferencia con el caso argentino es que la rupia pakistaní se depreció de forma gradual y no repentina. Esto refleja que no hubo una corrida cambiaria, sino que

la combinación del difícil contexto político con un shock externo mundial provocó el rotundo cambio de composición en el balance del SBP. La segunda diferencia es que a pesar de los desbalances macroeconómicos existentes, la hoja de balance del SBP no era vulnerable bajo nuestro criterio mientras que la del BCRA si. Para fines de 2008 Pakistán acudió al FMI para préstamo equivalente a 7600 millones de dólares con el fin de reestructurar su posición financiera y restaurar la estabilidad macroeconómica.

4.2.5. Turquía

El caso de Turquía resulta particularmente importante para esta investigación porque ocurrió en el mismo período que el caso argentino y bajo el mismo shock internacional. Como mencionamos previamente, la lira turca y el peso argentino fueron las dos monedas que mas se depreciaron luego de que la FED aumente su tasas de referencia a principios de 2018. Desde que Recep Erdogan asumió la presidencia de Turquía en agosto de 2014 el país se embarcó en un sendero de endeudamiento externo masivo. El sector público licitaba masivos planes de infraestructura, los bancos prestaban a tasas reales negativas y las grandes firmas turcas obtenían grandes prestamos en moneda extranjera. El déficit de cuenta corriente aumentaba a pasos galopantes: US\$31bn en 2016, US\$47bn en 2017 y US\$57bn en 2018. La inflación llegaba en julio al 16% interanual y prometía seguir aumentando bajo las condiciones reinantes. Erdogan, continuaba con sus políticas heterodoxas y aseguraba que la única manera de bajar la inflación era con tasas bajas. Estas declaraciones públicas, sumadas a desacuerdos políticos con sus principales socios comerciales empezaron a generar una retirada masiva de capital a principios de 2018.

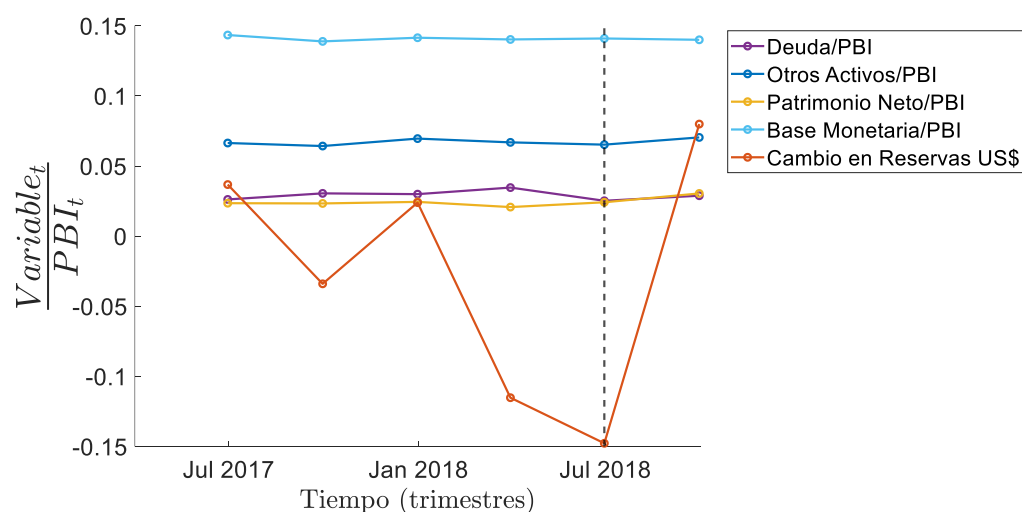
En junio del mismo año, Erdogan decide modificar el sistema de gobierno removiendo la figura del primer ministro y convirtiendo el sistema en un hiperpresidencialismo que concentraba todo el poder en sus manos. Además, colocó a su yerno al mando del ministerio de finanzas minando por completo la credibilidad y la independencia de la autoridad monetaria. Un desencuentro con Donald Trump gatilló sanciones comerciales que cortaron el flujo de capitales provenientes de este país. A fin de cuentas, el país necesitaba repagar vencimientos de deuda por US\$200bn con tan solo US\$85bn en reservas. Los eventos políticos de Erdogan aumentaban el riesgo país y las fuentes de financiamiento externo comenzaban a agotarse. La progresiva devaluación de

la moneda empeoraba la capacidad de repago de las compañías turcas endeudadas en moneda extranjera. Finalmente, con el aumento de tasas de la FED, se generó en el segundo trimestre una corrida especulativa en el cual los inversores extranjeros decidieron liquidar todos sus activos denominados en moneda local. La tabla 16 y la figura 25 ilustran el cambio de composición del balance del TCMB.

Tabla 16: Variación de agregados del balance. Turquía.

<i>Turquía: Q3-2018 vs Q2-2018</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	3,19%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-1,85%
$OA_t - OA_{t-1}$	1,04%
$BM_t - BM_{t-1}$	0,96%
$D_t - D_{t-1}$	0,57%
$PN_t - PN_{t-1}$	0,86%

Figura 25: Evolución de agregados del balance. Turquía.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Se observa en la tabla que las reservas caen alrededor de dos puntos del producto y simultáneamente la base monetaria aumenta en casi un punto. Son las dos fuentes de financiamiento que se utilizaron para hacer frente a la corrida cambiaria. Sin embargo, se observa que la deuda aumenta producto del fuerte aumento de tasas llevado a cabo por el TCMB. Los otros activos aumentan producto de la financiación de déficits fiscales; denominador común en todos estos casos. La autoridad monetaria actúa de prestamista de última instancia tanto para el tesoro como para el sector privado. La consecuencia es una fuerte emisión monetaria que dispara el nivel de precios.

A fin de cuentas, tenemos una caída brusca de reservas acompañado por un aumento de base monetaria. Tal como el caso argentino, con el fin de continuar la expansión económica, la tasa de interés tenía un techo político. Lo curioso es que en este caso no era implícito; era explícito y declarado públicamente por Erdogan. Era evidente que los activos en lira turca, ante un contexto de devaluación e inflación, no iban a rendir lo mismo en términos reales que las nuevas tasas de la Reserva Federal. El incentivo económico es muy simple: vender activos turcos para comprar bonos del tesoro americano. Luego, está la parte del riesgo. También resultaba evidente que el riesgo de los activos turcos, con Erdogan al mando, aumentaba considerablemente y la tasa no contabilizaba este mayor riesgo. Por otro lado, observamos un aumento de los otros activos de medio punto del producto indicando que, ante la corrida, el banco central se vio obligado a financiar al tesoro y a los bancos comerciales. Confirmando esto, cuando miramos la base, la variable más afectada es *claims on central government* la cual aumenta 11% en términos nominales. Caídas tan bruscas de deuda en poder del público son, en nuestra opinión, evidencia de una corrida especulativa.

Mirando los pocos períodos luego de la corrida encontramos niveles de inflación interanual del 20% y el 18% mientras que el shock al tipo de cambio fue de 30%. El *pass through* no fue 100% pero bastante elevado como para concluir que fue un shock monetario y no una corrección del tipo de cambio real.

Comparando con el caso argentino, la similitud se encuentra en el hecho de que la política monetaria no estaba alineada con los objetivos estipulados formalmente. El mensaje contra intuitivo de la conferencia del 28 de diciembre encuentra un paralelismo con las declaraciones públicas de Erdogan de bajar la tasa para contener la aceleración inflacionaria. En ambos casos el público eventualmente pierde credibilidad en la

autoridad monetaria y decide liquidar sus activos en moneda local. El hecho de que Turquía y Argentina hayan sido las dos economías mas golpeadas producto de la suba de tasas de la FED, indica que en estos casos el factor externo simplemente expuso las políticas monetarias inconsistentes llevadas a cabo en ambos países.

4.2.6. Ucrania

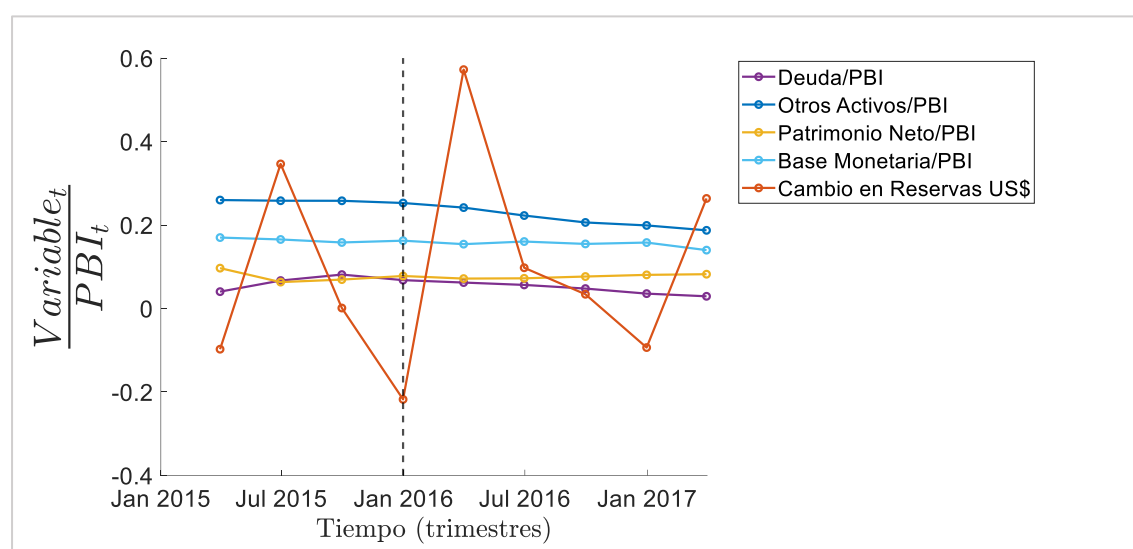
La crisis de Ucrania encuentra sus raíces en un histórico enfrentamiento político interno. Están las facciones pro-Rusia y las facciones pro-Europa. En marzo de 2014 Rusia invadió Crimea y se anexó el territorio bajo el argumento de que Ucrania estaba desarrollando planes para explotar las reservas de gas natural de la península en conjunto con Estados Unidos. El motivo por detrás era que Ucrania importaba gas de Rusia y era uno de sus clientes mas importantes. En junio de 2014 Petro Poroshenko, político de fuerte inclinación occidental, reemplaza como presidente a Viktor Yanukovych, un histórico prorruso, y firma un acuerdo comercial con la Unión Europea bajo el cual se removieron todas las tarifas a la exportación. Estos eventos desataron una guerra civil entre las distintas facciones políticas (con intervención de las fuerzas rusas) que para 2016 había causado mas de cinco mil muertes. Particularmente la guerra ocurría en la zona del Donbas al este del país, donde se concentraban las grandes industrias del país. La consecuencia económica de los enfrentamientos se contabilizó en 17 puntos del producto entre 2014 y 2016. Con el rápido deterioro de la economía y bajo asistencia del FMI, a fines de 2014 se anunció un paquete de reformas económicas dentro de las cuales el régimen cambiario pasaba de ser fijo a flotante. La liberalización del tipo de cambio en un contexto económico recesivo generó que en 2015 la moneda se depreciara 50%. El *pass through* a precios fue significativo llegando a un pico de inflación interanual de 61% a mediados de 2015. En respuesta a la escalada inflacionaria y bajo el programa del FMI, el Banco Central de Ucrania decidió implementar metas inflacionarias para revertir la perdida de reservas y absorber los excesos de liquidez. La causa de estos excesos de liquidez provenía de la guerra comercial con Rusia y de la caída de la actividad industrial por los enfrentamientos internos en la zona del Donbas. La economía se contraía y los déficits fiscales se monetizaban sin ningún tipo de esterilización. A medida que el programa del FMI no lograba solucionar los desbalances mas urgentes de la economía, las reservas del NBU seguían cayendo. En marzo de 2016 las reservas cayeron

por debajo del límite inferior impuesto por el FMI generando un pánico bancario que devaluó la moneda un 9% de un trimestre al otro. La tabla 16 y la figura 26 ilustran los cambios de composición sufridos por el NBU.

Tabla 16: Variación de agregados del balance. Ucrania.

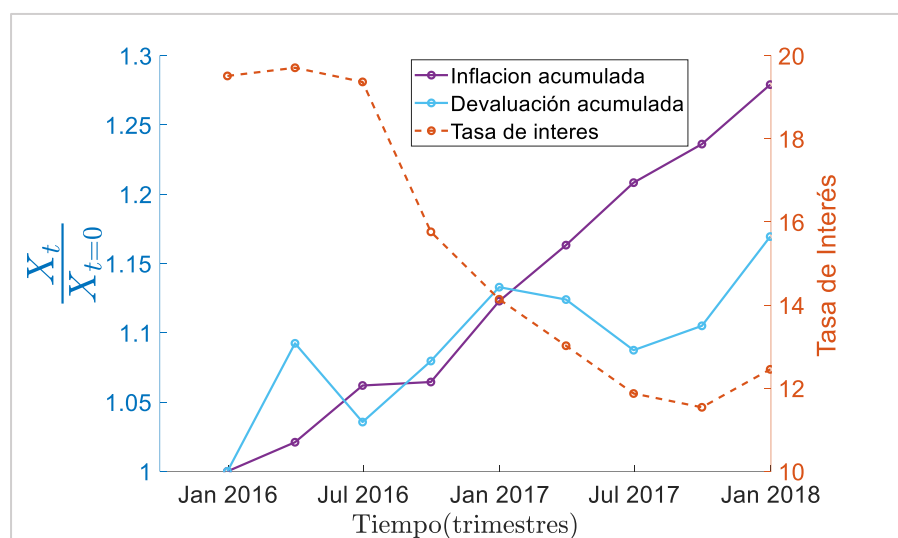
<i>Ucrania: Q1-2016 vs Q4-2015</i>	Variación como % del PBI_{t-1}
$(E_t - E_{t-1})R_t$	0,40%
$(R_t - R_{t-1})E_{t-1}$	-1,21%
$OA_t - OA_{t-1}$	-0,46%
$BM_t - BM_{t-1}$	-0,42%
$D_t - D_{t-1}$	-1,21%
$PN_t - PN_{t-1}$	-0,43%

Figura 26: Evolución de los agregados del balance. Ucrania.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Figura 27: Ucrania. Inflación y devaluación acumulada a partir del período de corrida (2008 Q2) junto con la tasa de interés del Banco Central.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Observamos la caída de reservas mayor a un punto del producto y la caída de deuda en exactamente la misma proporción. La base monetaria se contrae causa de la gran compra de divisa extranjera. Los otros activos también caen convirtiéndose así en una fuente adicional de financiación para poder liquidar el gran stock de deuda acumulado. Contraponiendo el caso con Argentina encontramos una vez mas un shock externo que juega un rol protagónico en el desenvolvimiento de la crisis. La diferencia es que al inicio la corrida es contra los depósitos bancarios luego de que las reservas lleguen al limite inferior impuesto por el FMI. Se generó una expectativa de emisión que causó una liquidación masiva de los activos denominados en moneda local. La pérdida de credibilidad en la autoridad monetaria es un paralelismo con el caso argentino ya que el NBU fue incapaz de solucionar los desbalances económicos aún después de 2 años de asistencia por parte del FMI. La política de *interest rate peg* se fija luego de una pequeña corrida que logró ser contenida gracias a los desembolsos del *stand by agreement* firmado en 2014. Mirando la inflación hacia delante el nivel de precios aumentó 8%, 8% y 12% en los periodos subsiguientes. La depreciación del tipo de cambio en el período de la corrida fue de 9% indicando que la transmisión a precios fue casi completa. Esto indica la existencia de un shock monetario que no se observa en la variación de la base monetaria.

En resumen, en esta sección analizamos los 8 países que tuvieron tensiones cambiarias y monetarias en un marco de *interest rate pegs*. En otras palabras, un ataque especulativo del estilo de Basseto&Phelan. Dentro de estos países, los únicos que eran vulnerables en términos de deuda neta en el mismo período eran Islandia y Argentina. En ambos casos, el disparador son shocks externos. En Argentina la subida de las tasas de interés de la Fed y en Islandia la crisis financiera mundial. Sin embargo, la causa más profunda de la crisis en ambos casos se encuentra en una pérdida progresiva de credibilidad en la autoridad monetaria para controlar la inflación. Ambos países poseían niveles de inflación altos históricamente, con carteras fiscales deficitarias y niveles de deuda en la economía insostenibles. En ambos casos el shock externo corta el flujo de capitales hacia los países, poniendo aún más presión sobre el nivel de precios dado el déficit tan elevado. Por otra parte, analizando el por qué de los ataques especulativos dentro de los países que no eran vulnerables encontramos un patrón común: shocks externos muy fuertes que creemos que explican en gran medida la ocurrencia de la crisis. A modo ilustrativo, de los 6 países que caen dentro de este rango, 4 caen dentro del contexto de la crisis financiera mundial del 2008.

Sección 4.3: Países vulnerables sin tensiones cambiarias ni monetarias

En esta sección se analizarán casos de países que cumplen con el criterio de vulnerabilidad de la hoja de balances, pero que no sufrieron tensiones cambiarias y monetarias. Son de particular interés los casos donde la autoridad monetaria usa la tasa de interés como su principal herramienta de política monetaria. Se realizará un análisis de estos episodios con el fin de encontrar el por qué de la no ocurrencia de turbulencias cambiarias y monetarias. Asimismo, se compararán los resultados con los de la sección 4.

A continuación, se presenta una tabla que indica aquellos períodos de vulnerabilidad máxima (máximo deuda neta/base monetaria) para países que cumplen el criterio descripto, pero que no sufren tensiones monetarias y cambiarias. A su vez, se indica su respectiva política monetaria en ese período.

Tabla 17: Máximo Deuda Neta/Base Monetaria

<i>País</i>	<i>Máximo Deuda Neta/Base Monetaria</i>	<i>Régimen Cambiario</i>	<i>Política Monetaria</i>
Bielorrusia	Q4 2011	Tipo de cambio intermedio	Ancla nominal
Brasil	Q3 2009	Tipo de cambio flotante	Metas de inflación
Egipto	Q3 2004	Tipo de cambio flotante	Metas de agregados monetarios
República Democrática del Congo	Q1 2003	Tipo de cambio flotante	Otros
República Dominicana	Q2 2004	Tipo de cambio flotante	Otros
Georgia	Q1 2002	Tipo de cambio flotante	Otros
Mozambique	Q2 2003	Tipo de cambio flotante	Otros

Nicaragua	Q2 2005	Tipo de cambio intermedio	Ancla nominal
Nigeria	Q2 2012	Tipo de cambio intermedio	Ancla nominal
Panamá	Q1 2003	Tipo de cambio fijo	Ancla nominal
Rusia	Q2 2014	Tipo de cambio flotante	Otros
Tayikistán	Q2 2009	Tipo de cambio intermedio	Metas de agregados monetarios
Uganda	Q2 2003	Tipo de cambio flotante	Otros

En cuanto a las políticas monetarias adoptadas se pueden ver resultados interesantes. En más del 50 % de los casos, los regímenes cambiarios eran flotantes. Los casos restantes son de regímenes intermedios, y sólo un caso, Panamá, es de tipo de cambio puramente fijo, ya que es una economía dolarizada.

Los casos que se analizarán serán los de Brasil, Mozambique, República Dominicana y Rusia. Justamente en estos, la autoridad monetaria adopta el control de la tasa de referencia como principal instrumento de política monetaria.

En búsqueda de motivos para explicar por qué los países mencionados no sufrieron tensiones cambiarias y monetarias, se comparan los componentes de la hoja del balance del banco central con los que sí sufrieron las tensiones. Un aspecto fundamental a la hora de estudiar dichos balances es la calidad del activo, en particular el crédito que la autoridad monetaria mantiene con el gobierno, sobre el total de los activos. Este cociente es útil para intentar explicar la credibilidad, y la capacidad de ejecutar política monetaria que tienen los Bancos Centrales.

Un resultado interesante es que los países que sufrieron estas tensiones se encontraban con una elevadísima participación de títulos del gobierno central en el total del activo. Mientras que los países que no sufrieron tensiones, dicha participación era considerablemente menor.

Tabla 18: Porcentaje de crédito sobre el gobierno sobre el total de activo. Países con tensiones.

Periodo	Argentina	Islandia	Turquía	Uruguay
Q4 2015	78,2%	-	-	-
Q1 2018	60,2%	-	-	-
Q2 2018	57,7%	-	-	-
Q4 2008	-	22,8%	-	-
Q2 2002	-	-	52,0%	-
Q1 2003	-	-	-	66,4%
Media	49,8%	8,3%	13,9%	31,6%
Media Mundial	24,4%			

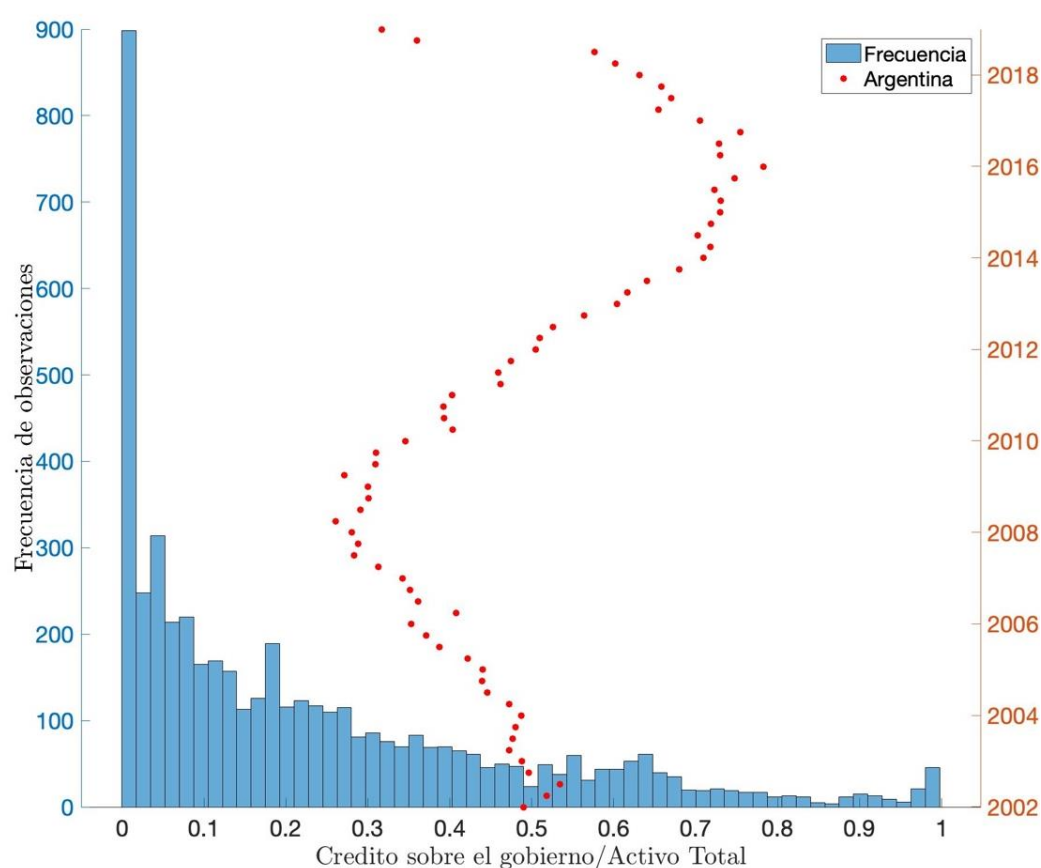
Tabla 19: Porcentaje de crédito sobre el gobierno sobre el total de activo. Países sin tensiones.

Periodo	República Dominicana	Mozambique	Brasil	Rusia
Q2 2004	0,1%	-	-	-
Q2 2003	-	0,0%	-	-
Q1 2003	-	-	56,1%	-
Q2 2014	-	-	-	5,0%
Media	51%	10%	56%	33%
Media Mundial	24,4%			

Las siguientes tablas muestran el porcentaje que representa el crédito sobre el gobierno sobre la totalidad del activo para cada autoridad monetaria. En la Tabla 18 figuran los porcentajes para 4 países que sí sufrieron tensiones cambiarias y monetarias. Estos son Argentina, Islandia, Turquía y Uruguay. Por otro lado, en la Tabla 19 se pueden ver los países de interés, es decir, aquellos que no sufrieron tensiones en períodos de vulnerabilidad. A su vez ambas tablas muestran la media de dicho cociente para cada país a lo largo de todos los periodos estudiados, y la media mundial.

Para el caso de la Argentina, en la primera tensión cambiaria y monetaria (Q4 2015) los títulos del Gobierno representaban el 78% del activo, en la segunda y tercera (Q1 2018 y Q2 2018) representaban 60% y 58% respectivamente. El promedio del periodo para la Argentina es del 49.8%, muy por encima de la media de 24.4% para todos los países. Los títulos del gobierno constituían el 52% del total del activo para el Banco Central de Turquía en el Q2 2002, también un numero elevado comparada la media mundial y el mismo promedio de Turquía que ronda el 14%. Para Uruguay en el Q1 2003, los títulos del gobierno significaban el 66% de su activo total, también muy por encima de la media de los países estudiados y también superando su promedio del 33%. Para Islandia en el Q4 2009, los títulos del Gobierno representaban el 23% del activo. Mientras el numero por si solo no parece muy elevado, es mucho mayor a su promedio del 8%.

Figura 28: Histograma de las observaciones del nivel de crédito sobre el gobierno, sobre el activo total. 2001-2018 observaciones trimestrales.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

A modo de ilustración, la figura 28 presenta un histograma con la distribución del cociente de crédito sobre el gobierno sobre activo total, por periodo para cada país. La parte izquierda del eje y representa la frecuencia, medida en trimestres, de los respectivos cocientes. La parte derecha del eje y indica el tiempo para las observaciones del caso argentino, que se ven representadas por los puntos rojos. El eje x por otro lado indica el nivel del cociente. Se puede observar en la figura x la gran participación que implica la financiación al tesoro sobre el activo total de la hoja de balance del Banco Central de la República Argentina, caso de principal interés. Se puede observar marcadamente como a partir del año 2008, dicha participación incrementa en gran medida, lo que lógicamente, afecto negativamente las expectativas de los agentes económicos.

Lo que estos datos sugieren, es que los países que padecieron tensiones cambiarias y monetarias poseían un activo de calidad inferior. Al poseer un activo de calidad inferior, se cuestionó la solvencia de las autoridades monetarias centrales, lo que muy probablemente fue uno de los causales de la no renovación de la deuda de los Bancos Centrales.

Durante el periodo de máxima vulnerabilidad en Q2 2004, Republica Dominicana poseía una participación casi nula (0.1%) de títulos del Gobierno sobre el total del Activo, prácticamente insignificante con respecto a la media mundial.

Lo mismo ocurre para Mozambique, durante el periodo de máxima vulnerabilidad en Q2 2003 la participación de títulos del Gobierno en el activo era virtualmente nula (0.0%). Se puede también resaltar que la media histórica de títulos del Gobierno como porción del activo para el Banco Central de Mozambique es relativamente baja (10%) comparado la media mundial.

Durante el periodo de máxima vulnerabilidad para Rusia en Q2 2014, la participación de títulos del Gobierno en el total del activo fue del 5%, muy por debajo de la media mundial y de su promedio (el cual es alto por haber tenido muchos periodos de rigideces).

El caso de Brasil es un poco mas complejo. Históricamente posee un promedio elevado de títulos del gobierno sobre el activo total. Esto se debe a que el Banco Central de Brasil fue capitalizado por el Tesoro durante varios periodos. Luego el Banco Central disponía de los títulos para reducir su deuda e insertar liquidez al mercado. Si se compara la proporción de títulos del Gobierno sobre el activo total en el periodo de máxima

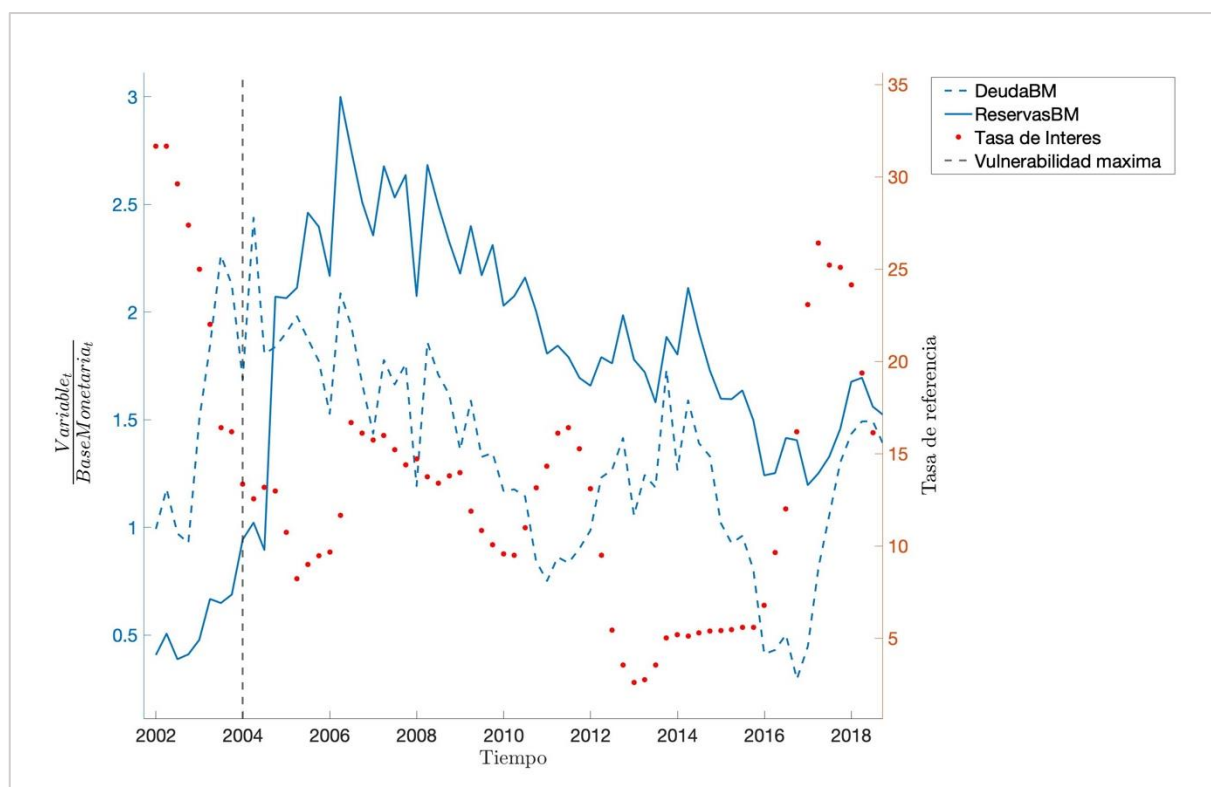
vulnerabilidad, esta coincide con la media histórica (56.1% en el periodo de máxima vulnerabilidad contra el promedio histórico de 56%).

Observando dichos datos, es posible deducir que República Dominicana, Mozambique, Brasil y Rusia demostraron tener un activo de mayor calidad relativa que el de Argentina, Islandia, Turquía y Uruguay. Tener una mayor participación de títulos del Gobierno en el Activo, significa un tener un respaldo más débil para afrontar los pasivos. Los ahorristas de moneda doméstica pueden empezar a desconfiar de la autoridad monetaria, ya que la misma posee una gran porción de su activo que: (1) puede perder mucho valor en una tensión cambiaria y no ser suficiente para afrontar los compromisos, (2) genera un mayor incentivo a licuar la deuda con una devaluación (3) posee liquidez reducida. Estas posibles eventualidades generan una mayor aversión en el acreedor doméstico a renovar la deuda, ya que tienen mayores probabilidades de perder valor.

Cabe destacar que tanto Mozambique y República Dominicana, en los periodos de vulnerabilidad máxima, estaban bajo un programa de asistencia del FMI. Son casos de países en desarrollo con bajo desarrollo institucional, y con presencia de riesgo político. En ambos casos el programa del Fondo se orientó hacia la implementación de reformas estructurales en materia de política monetaria y fiscal, y hacia el refinanciamiento de la deuda externa. En materia de política monetaria, en ambos países se instauraron regímenes de tipo de cambio flotante, lo que brindó mayor seguridad y transparencia frente a acreedores.

A continuación, se presentarán gráficos que, para cada uno de los países a analizar (Mozambique, República Dominicana, Rusia y Brasil), muestran lo siguiente: en la parte izquierda del *eje Y*, la evolución del nivel de deuda y de reservas como porcentaje de la base monetaria; y en la parte derecha del *eje Y*, la tasa de interés de referencia, en puntos porcentuales. El *eje X* representa el tiempo, en años. La fuente de estos datos son las *Estadísticas Financieras Internacionales* publicadas por el FMI.

Figura 29: Mozambique.



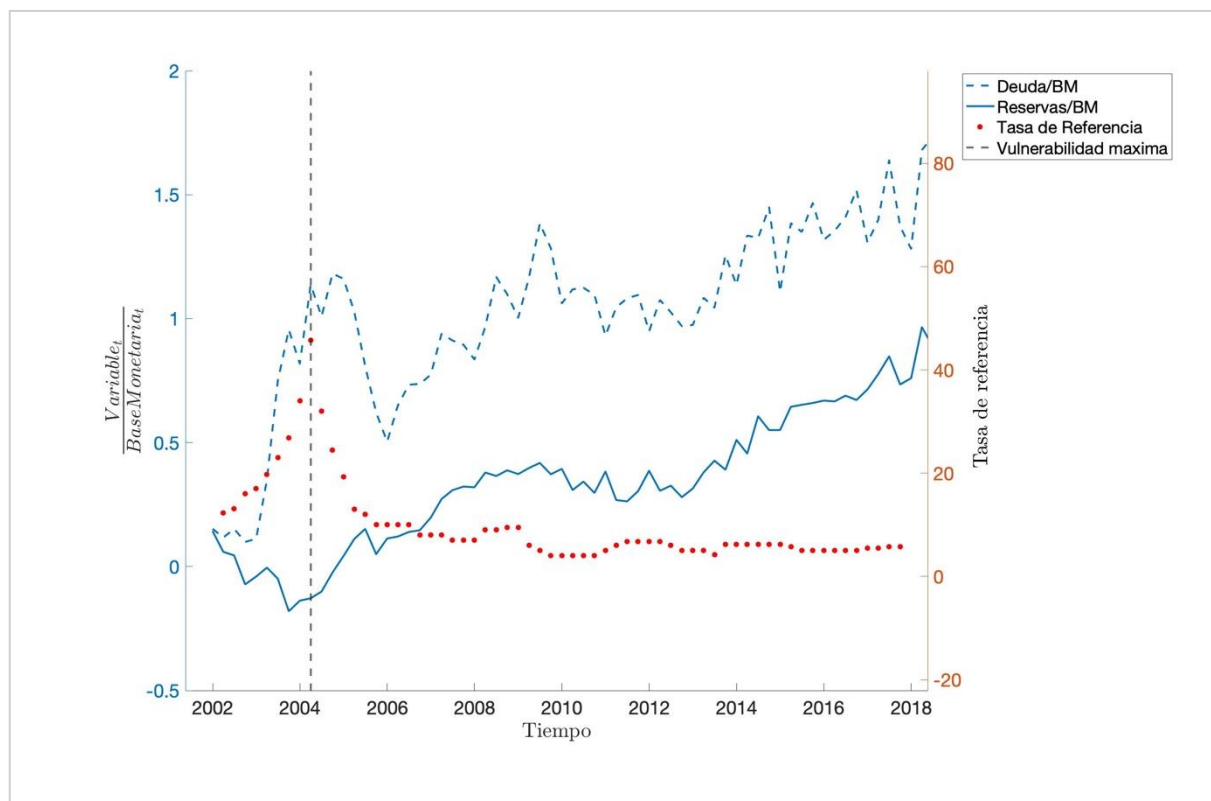
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Mozambique tuvo su pico de vulnerabilidad hacia fines del año 2003. Se puede observar una considerable mejora a partir de ese momento; su nivel de reservas comienza a incrementar, mientras que su nivel de deuda a disminuir. El stock de reservas de la autoridad monetaria sobrepasa la deuda en el tercer trimestre del año 2004. Este suceso se ve acompañado por una baja en las tasas de referencia. Esto se puede explicar por una considerable mejora en la actividad económica, que se traduce a un fuerte aumento en el producto: en el 2003 crece un 11% y en 2004 un 22% en dólares estadounidenses corrientes, según datos publicado por el Banco Mundial. Esto claramente fortaleció la estabilidad económica y monetaria, reduciendo la vulnerabilidad.

Si se remite específicamente al período de vulnerabilidad, encontramos una serie de reformas coordinadas junto al Fondo Monetario Internacional, que impulsaron la credibilidad del sistema monetario. Se acordó mejorar la comunicación de objetivos del banco central, transferir parte del stock de deuda de mediano y largo plazo al gobierno, y ejecutar subastas semanales de letras de largo plazo, que se sumaron a las operaciones de mercado abierto diarias. Otra medida implementada fue la consolidación de los

instrumentos de deuda de corto plazo en letras únicas. Esto transmitió señales positivas a los mercados.

Figura 30: República Dominicana.



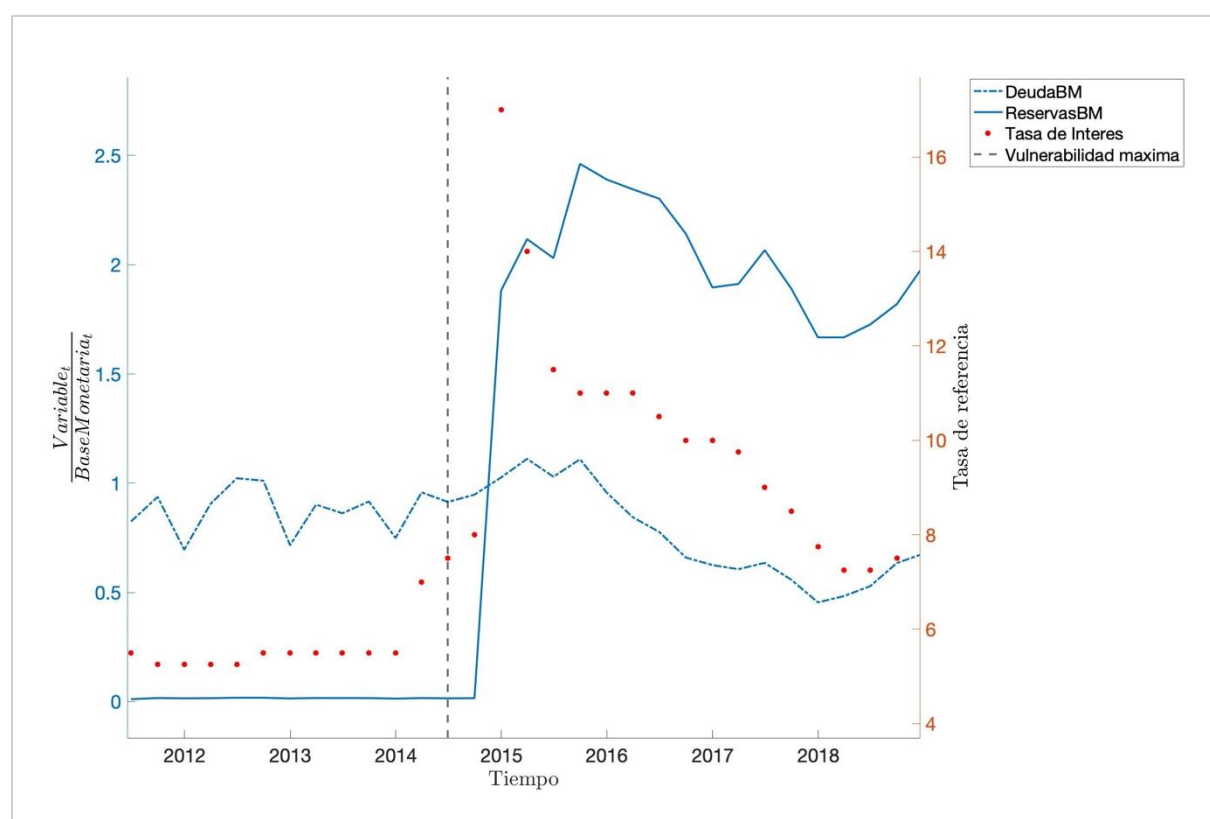
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

En República Dominicana, el periodo de vulnerabilidad máxima transcurre en el año 2004. El gráfico muestra como la tasa de referencia tiene un pico en ese cuatrimestre, y luego disminuye. A partir de dicho periodo, también se puede observar una disminución de la deuda y un incremento de reservas, acompañado esto por una reducción, y posterior estabilización de la tasa de referencia. Como ocurre con Mozambique, República Dominicana también experimenta drásticas mejoras en materia de productividad económica luego del periodo de vulnerabilidad máxima, lo que explica el repago de la deuda y el incremento de reservas. Según las publicaciones del Banco Mundial, en el año 2005, el PBI incrementa en 59% en dólares estadounidenses corrientes.

Una de las principales explicaciones del periodo de vulnerabilidad es que el país atravesó una fuerte crisis bancaria en el 2003, que implicó que el banco central asumiera el rol de rescataista frente a quiebras de bancos privados, y que se acuda al Fondo Monetario Internacional. Dicho rescate implicó un desembolso equivalente al 20,3% del Producto

Bruto Interno. La consecuencia de esto, además de la contracción económica, fue un considerable aumento de emisión monetaria (101% más respecto al 2002), y una gran colocación de títulos públicos por parte del Banco Central para intentar esterilizar dicha emisión, a lo que se sumó un incremento en los encajes legales bancarios. Esto se ve en el gran aumento de la deuda que muestra la figura 2. Durante el año 2004, el Banco Central logró seguir aumentando las colocaciones, a su vez reduciendo las tasas de interés, lo que generó un impacto positivo en la economía. A modo de ejemplo, al mes de Julio de 2004 cuando el stock de títulos representaba RD\$89,981 millones, se pagaron RD\$3,025.6 millones en intereses, mientras que a diciembre de ese mismo año, se pagó apenas RD\$2,377.2 millones por un stock de RD\$110,808.6 millones en títulos. Esto quiere decir que a pesar de que lo subastado en títulos aumentó en 23.1%, el costo de estos se redujo en 21.4%. Esto se logró por una mejora tanto en la productividad económica como en la credibilidad de la autoridad monetaria.

Figura 31: Rusia.



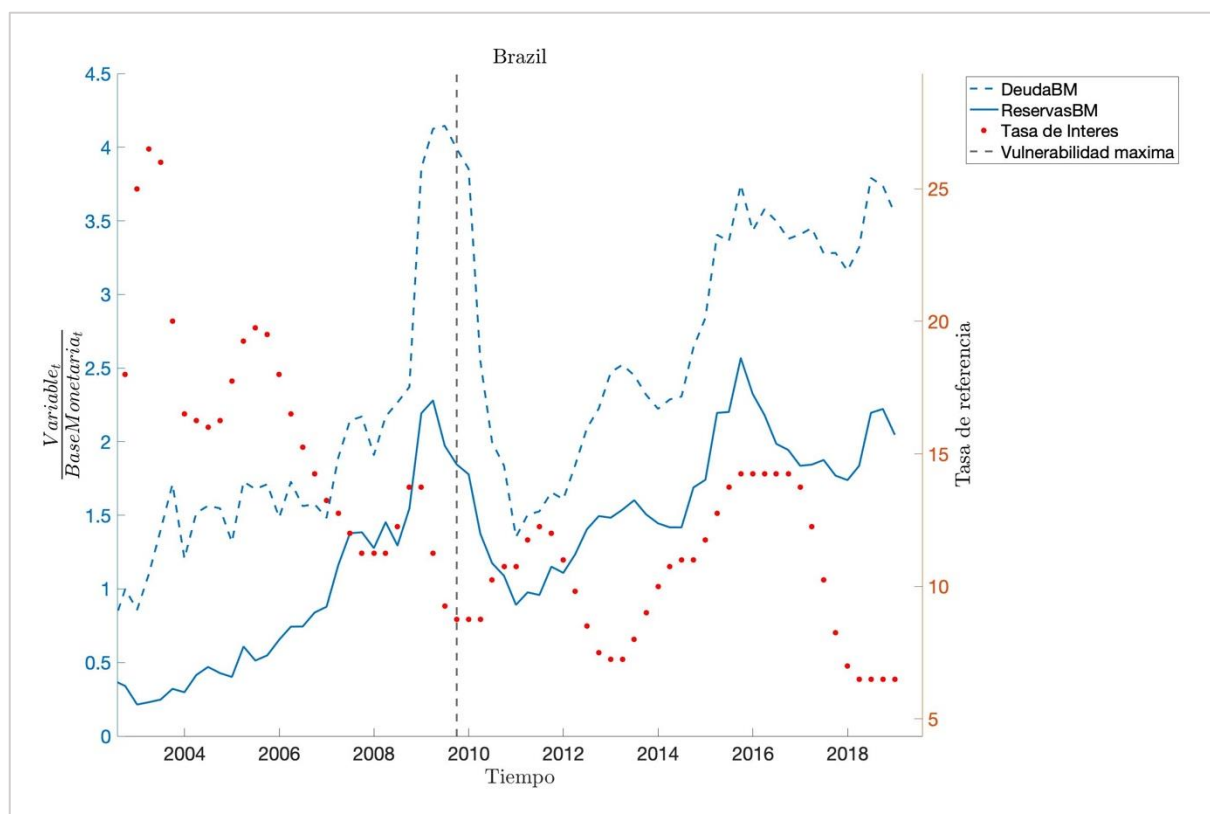
Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Como se observa en la figura 3, el caso de Rusia presenta particularidades. Se puede ver que hasta el 2014, año en el que Rusia implementa reformas para establecer un marco de política monetaria de metas de inflación, posee un stock de reservas sumamente bajo. Como se supo mencionar, uno de los causantes de esto es que gran parte de su activo es representado por el crédito al gobierno. En el 2014, el stock de reservas aumenta drásticamente. Dicho aumento ocurre con el fin de adecuarse al marco de política monetaria de metas de inflación. Esto es a su vez acompañado por una reducción en las intervenciones en el mercado cambiario. El stock de deuda, por otro lado, permanece estable. Con el fin de reducir presiones cambiarias en dicho periodo de transición, la tasa de interés aumenta notoriamente, un 12 % a lo largo del año. A lo largo del año de estudio, el Rublo Ruso sufre una gran depreciación. Cabe mencionar que hasta este entonces, el mercado cambiario de Rusia estaba marcado por grandes rigideces. Este cambio estructural dio señales positivas a los mercados cambiarios, lo que estabilizó el sistema monetario.

El drástico aumento del stock de reservas se da por varios motivos. Durante dicho periodo la autoridad monetaria rusa cancela gran parte de su crédito con el gobierno. A su vez los depósitos del tesoro aumentan, y crecen las operaciones de tipo REPO, lo que aumenta el stock de monedas internacionales. Esto se vio facilitado por una creciente demanda por liquidez de los agentes económicos, y por la depreciación. Estas señales brindaron mayor estabilidad y credibilidad cambiaria, reduciendo así la vulnerabilidad frente a potenciales tensiones. Hacia fines del 2014, el nivel de reservas superó ampliamente el stock de deuda.

No obstante, dicha flotación se vio acompañada por un escenario recesivo, impulsada por una baja en el precio de los commodities, principalmente el petróleo. En los dos últimos cuatrimestres del 2014, la depreciación respecto al dólar estadounidense fue de un 40%. Estos factores impulsaron políticas contractivas por parte del Banco Central Ruso que hacia fines del año estudiado lograron estabilizar las presiones cambiarias, a costo de un impacto negativo en la actividad económica.

Figura 32: Brasil.



Fuente: Elaboración propia a partir de 'Standardized forms of International Financial Statistics, IMF'

Brasil mantiene una política de metas de inflación y tipo de cambio flotante durante todo el periodo estudiado. Brasil se encontró en un periodo de vulnerabilidad máxima en el 3Q 2009 durante la crisis financiera internacional. La deuda neta representaba el 200% de la base monetaria. Si bien la deuda neta sobre base monetaria mostraba un número elevado en 3Q 2009, Brasil logró bajar la inflación de 16% en 2003 a 4% en 2009. La transmisión de la política monetaria contractiva resultó efectiva, manteniendo tasas de interés reales positivas que lograban contener a la inflación y la depreciación del real. Se logró un sendero de desinflación acompañado de crecimiento que promedió el 5% anual hasta el 2009.

Durante el periodo específico de máxima vulnerabilidad, el Tesoro capitalizó al BCB durante ciertas ocasiones con títulos de Deuda del Gobierno, es decir el tesoro le cedió al Banco Central dichos instrumentos. Estos títulos luego serían utilizados para cancelar deuda, e insertar liquidez a una economía afectada por la crisis mundial. El promedio de títulos del Gobierno sobre el activo total promedió el 56% durante el periodo estudiado, bastante mayor a la media mundial de 24%. Asimismo, para hacer frente a las presiones recesivas, el Banco Central de Brasil llevó a cabo una política de

reducción de encajes. Si bien Brasil fue, según nuestro criterio, vulnerable en varios periodos, hay que tener en cuenta que el esquema monetario de ancla de tasa de interés resultó exitoso.

A modo de conclusión, es posible afirmar que tanto Brasil, Mozambique, República Dominicana y Rusia, durante períodos de alta vulnerabilidad, fueron eficientes a la hora de solventar presiones cambiarias y ejecutar política monetaria. Existen diversos motivos para justificar lo afirmado. Uno de ellos es la menor proporción de créditos al gobierno sobre la totalidad del activo. Para los casos de Mozambique y República Dominicana, la gran mejora en la productividad económica tuvo un importante impacto. Asimismo, el hecho de que durante estos períodos hayan sido asistidos por un programa del Fondo Monetario Internacional también impulsó la estabilidad del sistema monetario y la credibilidad de los agentes. Rusia, a pesar de atravesar un período un tanto recesivo, supo llevar a cabo medidas para revertir presiones cambiarias, y enviar señales positivas al mercado. Brasil por otro lado, a pesar de haber tenido varios períodos de vulnerabilidad, pudo efectivamente llevar a cabo su política monetaria de metas de inflación, sincronizando efectivamente operaciones con el Tesoro e interviniendo en momentos de incertidumbre. A su vez, aunque en menor medida que Mozambique y República Dominicana, su economía también creció durante el año de estudio. Lo mencionado se contrapone con los casos de los países analizados en la sección previa, que no fueron eficientes a la hora de evitar tensiones.

Sección 5: Conclusión

El objeto de este estudio fue la búsqueda de un criterio que pueda explicar por qué algunos países sufren ataques especulativos sobre su deuda, y por qué otros no. Con el fin de definir dicho criterio establecimos una serie de métricas que se basaron en filtrar grupos de países en base a la vulnerabilidad en la hoja de balance, y en base a la presencia de tensiones cambiarias y monetarias en períodos específicos del tiempo. Dentro de este universo, se hizo especial énfasis en aquellos que utilizaron la tasa de interés de referencia como principal herramienta de política monetaria. En base a esto, se buscó una forma de explicar el por qué de las corridas que sufrió Argentina en el año 2018.

Según lo especificado, se definieron tres principales grupos de países, aquellos con presencia de tensiones y vulnerabilidad en sus hojas de balance, aquellos con presencia de tensiones pero sin vulnerabilidad en sus hojas de balance, y aquellos sin presencia de tensiones pero con vulnerabilidad en sus hojas de balance. El análisis de estos casos nos permitió arrojar varias conclusiones.

Argentina e Islandia son los únicos países que tuvieron ataques especulativos en períodos donde su hoja de balance era vulnerable. En ambos casos se termina acudiendo al FMI. La diferencia principal entre estos y los que tuvieron ataques especulativos pero no eran vulnerables es que para los segundos ocurrió un shock externo determinante en el desarrollo de la crisis, mientras que para los primeros el contexto externo es sólo un detonante. Es decir, para el primer grupo de países la falta de credibilidad proviene principalmente de la autoridad monetaria en el caso argentino y del excesivo nivel de deuda como un todo en el caso islandés. Son factores locales los que producen la crisis. En cambio, para el segundo grupo de países son factores externos, y las consecuencia de generar un contexto recesivo en los países, que hacen que se pierda confianza en las monedas locales.

Dentro del grupo de países que eran vulnerables pero no sufrieron ataques especulativos, una de las razones principales que se pueden encontrar con los que sí lo tuvieron fue la composición del activo de las autoridades monetarias. En casos como los de República Dominicana y Mozambique, países que no sufrieron tensiones, el porcentaje del crédito que mantenían sus bancos centrales con los gobiernos de turno sobre la totalidad de su activo era prácticamente nulo. En casos como el de Argentina este porcentaje resultó ser peligrosamente elevado, amplificando la vulnerabilidad.

Asimismo, existieron autoridades monetarias como el Banco Central Ruso o el Banco Central de Brasil que supieron hacer frente a escenarios negativos ejecutando eficientemente políticas intervencionistas.

A modo de cierre, es posible afirmar que las corridas cambiarias ocurridas en Argentina en el 2018 tuvieron explicación en tanto el débil balance que poseía el Banco Central, como en las expectativas negativas de los acreedores de la deuda. Estas expectativas estuvieron fundadas en un marco político inestable, un bajo nivel de credibilidad en la autoridad monetaria, y un contexto mundial de proteccionismo e incertidumbre.

Anexo 1: Clasificación de regímenes cambiarios, y de marcos de políticas monetarias según el Fondo Monetario Internacional.¹⁰

En la base de datos se encuentra una serie de datos de panel que indica, desde los años 2002 a 2018, para cada país, su respectivo régimen cambiario, y su respectivo marco de política monetario, acorde a las definiciones posteriores.

Tipo de Régimen Cambiario

Tipo de cambio fijo

Regímenes que implican rigideces cambiarias. Dichos países anclan su tipo de cambio a una moneda o a una canasta de monedas.

Tipo de cambio intermedio

Los regímenes de tipo de cambio intermedio ocupan, justamente, un lugar intermedio entre los regímenes de tipo de cambio fijo y flotante. Se imponen ciertas restricciones (más flexibles que en regímenes de hard pegs) sobre la moneda doméstica, la cual suele estar respaldada por reservas en moneda internacional, y la autoridad monetaria puede llevar a cabo política monetaria activa.

Tipo de cambio flotante

Las monedas domésticas no están ancladas a otras monedas ni los mercados cambiarios sujetos a restricciones.

Marcos de política monetaria

¹⁰ Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, IMF.

Ancla nominal al tipo de cambio

El tipo de cambio esta anclado, fijamente, a una moneda o a una canasta de monedas, y la función de la autoridad monetaria es intervenir para que el tipo de cambio se mantenga en el rango estipulado.

Metas de agregados monetarios

La autoridad monetaria interviene con el fin de lograr un determinado crecimiento en cierto agrega monetario, como reservas, M1 o M2.

Metas de inflación

Se anuncia públicamente la meta de inflación, y las decisiones sobre la política monetaria tienen el fin de lograr estas

Otros

El objetivo de la política monetaria no se basa en ningún indicador nominal como las anteriores, sino en monitorear conjuntamente varios de estos, sin fijar objetivos particulares.

Bibliografía

IMF

[online] Available at: <https://www.imf.org/external/index.htm>

- IMF Article IV Staff Reports
- Financial Stability Reports
- Monetary and Financial Statistics
- Monetary and Financial Statistics Manual and Compilation Guide.
- Latin American Central Bank Reform: Progress and Challenge. IMF Working Papers.
- Gray S. and Pongsaparn R. (2015). Issuance of Central Bank Securities: International Experiences and Guidelines. IMF Working Papers.

Banco Mundial. Banco de Datos.

[online] Available at: <https://databank.bancomundial.org/home.aspx>

Banco Central de la República Argentina

[online] Available at: <http://www.bcra.gov.ar/>

- Banco Central de la Republica Argentina, Estados Contables al 31 de diciembre de 2015.
- Banco Central de la República Argentina, Informe de Política Monetaria octubre 2016
- Banco Central de la República Argentina. Publicaciones estadísticas. Serie anual.

Banco de la República Dominicana, Reportes Anuales

[online] Available at: <https://www.bancentral.gov.do/>

Banco do Brasil, International Reserves Management Report

[online] Available at: <https://www.bcb.gov.br/>

Central Bank of Iceland, Annual Reports

[online] Available at: <https://www.cb.is/>

Central Bank of Russia, Monetary Policy Reports

[online] Available at: <https://www.cbr.ru/eng/>

State Bank of Pakistan. Annual Reports.

[online] Available at: <http://www.sbp.org.pk/>

Publicaciones varias:

- Alivio Mundial: la Fed Confirma Gradualismo en Subas de Tasas y Mejora la Perspectiva para Emergentes (2018). iProfesional. [online] Available at: <https://www.iprofesional.com/finanzas/283559-trump-tasas-banco-central-La-Reserva-Federal-subio-su-tasa-de-interes-por-cuarta-vez-en-el-ano>
- Bassetto, M. and Phelan, C. (2015). Speculative Runs on Interest Rate Pegs. Journal of Monetary Economics.
- Carrino, I. (2018). Cinco Gráficos para Entender la Corrida Cambiaria y la Vuelta al FMI. Contraeconomía. [online] Available at: <https://contraeconomia.com/2018/05/cinco-graficos-para-entender-la-corrida-cambiaria-y-la-vuelta-al-fmi/>

- Crisis Económica en Turquía de 2018 (2019). Wikipedia. [online]
Available at:
https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_en_Turqu%C3%ADa_de_2018
- Crisis en Turquía. Diario La Nación. [online] Available at:
<https://www.lanacion.com.ar/tema/crisis-en-turquia-tid57608>
- Crisis in Ukraine. The Economist. [online] Available at:
<https://www.economist.com/graphic-detail/2015/06/04/crisis-in-ukraine>
- Kawai, M. and Takagi, S. (2009). Why was Japan Hit so Hard by the Global Financial Crisis. ADBI Working Paper Series.
- Krugman, P. (1979). A model of Balance-of-Payments Crises. Journal of Money, Credit and Banking.
- International Monetary Fund. (2016). Monetary and Financial Statistics Manual and Compilation Guide.
- Johnston, J. y Montecino, J. (2011). Jamaica: Macroeconomic Policy, Debt and IMF. Center for economic policy and research.
- Mourenza, A (2018). Erdogan nombra un Gobierno de Continuidad y a su Yerno al Frente del Tesoro. El País. [online] Available at:
https://elpais.com/internacional/2018/07/09/actualidad/1531160030_901886.html

- Lilo, S. (2016). Los Detalles del Programa Monetario 2016 del BCRA. El Economista. [online] Available at:
<https://www.eleconomista.com.ar/2016-04-los-detalles-del-programa-monetario-2016-del-bcra/>
- Phillips, M. (2018). ¿Por qué la crisis financiera de Turquía debe alertar a otros países? New York Times. [online] Available at:
<https://www.nytimes.com/es/2018/08/14/turquia-tesis-lira/>
- Soihet, E. y Nogueira, C. Insights on monetary policy and public banking in Brazil (2008 – 2012)
- The stable crisis. Ukraine's economy three years after the Euromaidan. OSW. [online] Available at:
<https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/2017-04-05/stable-crisis-ukraines-economy-three-years-after-euromaidan>
- Ukraine Crisis, Summary and Explanation. The Balance. [online] Available at: <https://www.thebalance.com/ukraine-crisis-summary-and-explanation-3970462>