

Crisis de balanza de pagos: Hume y Krugman

Lucila Arroyo, Pedro Raies, Nicolás Papanicolau, Ramiro Ortega*

Universidad del CEMA

Noviembre 2013

Abstract: Se analiza el trabajo de Paul Krugman sobre las crisis de balanza de pagos, comparándolo con el texto de David Hume “On The Balance of Trade”. Se hará hincapié en el enfoque utilizado por cada uno de ellos al tema desde la perspectiva de David Galenson sobre innovadores conceptuales y experimentales. Se citarán fragmentos de cada uno de los textos, a partir de los cuales se evaluará cada estilo.

Código JEL: B3, B4, F2.

Palabras clave: Hume, Krugman, Crisis, Tipo de cambio fijo, expectativas, creatividad, método.

I. Introducción

Las crisis de balanza de pagos han sido frecuentes en el último tramo de la historia Argentina; siendo la más reciente en el 2001, que finaliza con la salida de la convertibilidad y la pesificación.

El objetivo de este trabajo es analizar dos obras “fundacionales” puesto que forman los cimientos de la literatura económica sobre este tema. Se hará hincapié en el método de análisis utilizado por los respectivos autores y en el estilo innovador de cada uno, de acuerdo a la definición de creatividad de David W. Galenson acerca de la contrastación entre innovadores experimentales y conceptuales

* luli.arroyo@hotmail.com, pedroraises@hotmail.com, nicolaspapanic@hotmail.com, ramiortega14@gmail.com

Se analizará el paper de Paul Krugman “A Model of Balance of Payments Crisis”, publicado en 1979. El mismo forma parte de los llamados “first generation models”, al haber inaugurado el área en la literatura moderna y haber despertado el interés de otros economistas. Hoy en día ya existen “third generation models”, lo que habla del efecto académico que tuvo, junto con otros, esta publicación.

Se estudiará, también, “Essay seventeen: on the balance of trade” de David Hume, publicado en 1752. En este, Hume realiza un “experimento mental” sobre el efecto de los cambios de precios en el flujo internacional de divisas. Citando a Krugman: “*Hume also helped found economics: his ‘Of the Balance Trade’, published 34 years before The Wealth of Nations, was arguably the first example of modern economic reasoning*” (Krugman, 2011, the new York times). Primero se compararán los textos, luego se aplicará el índice de innovadores a cada uno y se finalizará con el análisis de los métodos.

II. Análisis comparativo de los textos

Hume centra el argumento de su ensayo en un experimento mental, en el que primero supone que se destruyen cuatro-quintas partes del dinero de Gran Bretaña y luego, que se quintuplica esa cantidad. Es en este último punto en el que concuerda con Krugman.

“Again, suppose, that all the money of GREAT BRITAIN were multiplied fivefold in a night, must not the contrary effect follow? Must not all labour and commodities rise to such an exorbitant height, that no neighbouring nations could afford to buy from us; while their commodities, on the other hand, became comparatively so cheap, that, in spite of all the laws which could be formed, they would be run in upon us, and our money flow out” (David Hume; 1752, pag 3)

Es decir, una subida de precios dentro de la isla hace que, como en los otros países se mantienen constantes y las personas deciden comprar donde los precios son más bajos, se deterioren los términos del intercambio. Esto, a su vez, se traduce en un signo negativo en la balanza comercial, expulsando el oro recién creado.

El autor hace hincapié en que un gobierno no debe esforzarse por mantener o acumular oro por medio de “sanguinary laws”. El dinero, sostiene, se mantendrá en una cantidad proporcional al “art and industry of each nation” y, aunque se intente mantener en mayor cantidad, fluirá hacia otros lugares hasta que se llegue al equilibrio.

El paper de Krugman plantea un escenario similar. Supone un mundo donde los individuos pueden ahorrar únicamente en moneda doméstica o divisas extranjeras y en donde la inflación internacional es cero. Además, el gobierno de ese país decide mantener un tipo de cambio fijo, intercambiando reservas con la población local.

La tesis del trabajo es que, en la medida que haya una mínima expectativa de inflación (o depreciación con respecto al resto del mundo), los individuos siempre preferirán acumular divisas extranjeras ya que no pierden valor en el tiempo. Las crisis se dan cuando se generaliza la idea de que la paridad no podrá mantenerse, y se produce una “corrida”, en la que los agentes intentan apoderarse masivamente de las reservas. Luego de esto, sigue un periodo en el que se deja flotar el tipo de cambio y el banco central recompone sus activos.

En ambos textos, está presente la idea de que los individuos son racionales y maximizadores. En el de Hume, siempre prefieren el activo más barato, y en el de Krugman, el que tenga mejor retorno. Agregado a esto, se encuentra presente la idea del dinero como un flujo entre países. Este flujo no puede ser intervenido a largo plazo por una autoridad central, dado que está determinado por el “art and industry” de cada país; idea que también está presente en el escrito de Krugman (“*I assume that the desired holdings of domestic money are proportionable to wealth...*” (Paul Krugman; 1979; pag. 314)).

Por último, implícitamente ambos autores asumen la “ley de único precio”: Krugman supone que la actualización de información es inmediata y el costo de transacción es nulo; mientras que Hume la asume solo en el largo plazo, y que el arbitraje no es instantáneo.

Presentan, sin embargo, una diferencia importante respecto del origen de la inflación. Krugman sostiene que lo esencial es la confianza que el público tiene hacia el gobierno: “*if the market does not expect an immediate collapse of the fixed-rate regime,*

then the expected depreciation rate is zero, and since there are positive reserves, the fixed rate is viable. On the other hand, if the market expects the exchange regime to collapse, with subsequent depreciation at a rate then money demand immediately falls by more than the reserves available, so reserves are exhausted in a sudden speculative attack” (Paul Krugman; 1996; pag. 347). En cambio, Hume, centra la pérdida de valor de la moneda en la prohibición de transportar oro afuera del país. Esto genera una acumulación excesiva que produce inflación y, en consecuencia, deteriora los términos de intercambio.

III. Aplicando índice de Innovadores

Weinberg & Galenson (2005) desarrollaron un índice para determinar la naturaleza del ciclo de vida creativo de distintos innovadores y ganadores del premio Nobel en economía. Distinguen dos tipos de innovadores: experimentales y conceptuales. El primer grupo trabaja inductivamente, acumulando datos empíricos para luego desarrollar sus teorías. El segundo, trabaja deductivamente, derivando su conocimiento de conceptos *a priori*, normalmente en respuesta a trabajos ya existentes.

El trabajo se centrará únicamente en la aplicación del índice. De tal forma, se utilizará la expresión:

$$Indice_i = \pi Edad_{ij} + \sum_i \delta_i Economista_i + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Cuanto mayor es el número que se obtiene al reemplazar los datos, el autor tiende a ser más conceptual. Contrariamente, cuanto menor es el valor obtenido, más experimental es. El rango que se observa en Weinberg & Galenson va desde -75.500 a 114.750, siendo estos los puntajes de North y Markowitz, respectivamente.

Aplicando el método explicado en el trabajo y reemplazando en la fórmula del índice, se obtiene una clasificación de -44.981 para Hume y de 25.164 para Krugman. De esta forma, se concluye que Hume es experimental colocándose a 30 puntos del extremo.

Por el otro lado, Krugman se coloca entre los autores conceptuales, a 92 puntos del extremo.

(La aplicación se especifica en el apéndice).

IV. Análisis según los métodos

En su escrito, Hume hace uso del método abductivo. Se basa principalmente en la revolución de precios del siglo XVI con la introducción de la plata americana. A falta de una cantidad suficiente de datos, solo hace un argumento general.

Para Hume, el razonamiento abstracto se utiliza para asistir a la experiencia en el descubrimiento de las leyes o para determinar sus influencias en ocasiones particulares, pero el descubrimiento de la ley solo se puede hacer a través de la experiencia. Durante todo su ensayo muestra hechos empíricos que sostienen sus ideas. *"It is well known to the learned, that the ancient laws of Athens rendered the exportation of figs criminal; (...) deemed it too delicious for the palate of any foreigner"*. (David Hume; 1752; pag.1). Sin embargo, también propone situaciones ficticias para explicar y demostrar sus argumentos, *"Suppose four-fifths of all the money in Great Britain to be annihilated in one night..."* (David Hume; 1752; pag.3)

Por lo tanto, su razonamiento no puede ser considerado inductivo, ya que no llega a conclusiones generales a partir de hechos particulares. Más bien, para explicar por qué ningún país se estaba quedando sin oro y plata a pesar de la existencia de una mayor cantidad de importaciones que de exportaciones, busca alguna posible causa. Si lo que expone es cierto, entonces, los hechos pueden ser explicados. Su trabajo es similar al de un detective: percibe los hechos y propone una teoría que luego es verificada.

Krugman, en principio, parecería utilizar el método deductivo para construir su modelo. Este se basa en el modelo de Salant y Henderson de 1978, en el que se argumenta que un gobierno que intenta sostener el precio del oro mediante reservas, es sujeto a ataques especulativos que abruptamente terminan con la paridad. Relacionando ideas, extiende el modelo a todo tipo de divisas. Para hacerlo, simplifica la realidad partiendo de supuestos y

utiliza la lógica y demostraciones matemáticas para llegar a la conclusión. Durante todo el escrito, el autor no hace referencia a ningún ejemplo de la realidad y no muestra ningún caso concreto para apoyar su desarrollo teórico.

Sin embargo, mirando más de cerca el escrito de Krugman, surge la posibilidad de que se trate en realidad de un razonamiento abductivo. Al principio dice "*there are obvious common features to many crises, and the empirical regularities suggest that a common process must be at work*" (Paul Krugman; 1979; pag 311). Y concluye el trabajo diciendo "the analysis is suggestive and does help to explain why efforts to defend fixed exchange rates so often lead to crises". Esto quiere decir que podría estar basándose en ejemplos, a pesar de no mencionarlos, y a partir de los mismos llegar a su tesis de cómo es el proceso de una crisis de balanza de pagos.

Lo interesante del paper es que, más allá de que no se puede concluir a ciencia cierta el método utilizado, deja en claro que el método deductivo podría ser viable en la ciencia económica. El proceso sería el siguiente: se plantea un modelo que explica cierto fenómeno y a continuación el modelo se aplica abstractamente para explicar otra situación.

Además, el caso de Krugman deja bien en claro la necesidad de todas las ciencias de contar con ambos tipos de pensadores. Salant y Henderson basan su trabajo en hechos concretos (sumamente conceptuales) y Krugman logra formalizar y abstraer las conclusiones, y generalizarlas. Esta complementariedad entre autores es sumamente esperanzadora, ya que implica que cualquier persona, y no necesariamente "los genios" o innovadores conceptuales, pueden aportar al desarrollo de cualquier ciencia.

V. Conclusión

A pesar de los más de dos siglos que separan a los dos autores, en estos trabajos puede apreciarse la misma tesis central: un gobierno, por mayores artilugios que haya desarrollado para intentar mantener el valor de una divisa en términos de otra, nunca podrá hacerlo a largo plazo.

Con respecto al continuo experimental-conceptual, la comparación deja bien en claro la posibilidad de coexistencia, así como también la necesidad de cooperación entre ambos estilos para el desarrollo de la ciencia.

También resulta interesante cómo han ido variando los estilos de presentación de la literatura económica con el paso del tiempo. En el siglo XVII, Hume escribía en prosa, haciendo énfasis en los ejemplos y muchas veces utilizando recursos retóricos para reforzar sus ideas. Krugman, en cambio, formaliza sus ideas utilizando matemática, y casi no hace mención a ningún caso particular.

Apéndice

Aplicación del índice.

En primer lugar se asume la misma estimación de “pi” propuesta por Weinberg & Galenson. En cuanto al error de la estimación se asume igual a cero, debido a que solamente se aplica el índice a un solo trabajo de cada autor. Por lo tanto

$$\varepsilon_{ij} = 0 \quad (2)$$

$$\pi = \hat{\pi} = -.611 \quad (3)$$

En cuanto a la variable Edad, se toma la edad en la que el autor *i* escribió su trabajo *j*. Por un lado, Hume escribe su ensayo a los 31 años de edad. Por el otro lado Krugman, más joven aún, lo escribe a los 26.

En cuanto a la categorización de cada pensador, se utilizó el método cuantitativo descrito en el trabajo en el que nos basamos, realizando una sumatoria de páginas conteniendo hipótesis, suposiciones y pruebas formales, más el número de ecuaciones y una variable binaria entre 0 y 1 dependiendo de la existencia o no de un apéndice matemático. Dicha sumatoria, para simplificar se llamó “alpha”. A este número obtenido se le resta otra sumatoria de páginas conteniendo referencias específicas. Se llamó a esta otra sumatoria “beta”. Lógicamente, la posibilidad de que un autor sea conceptual depende positivamente de alpha y negativamente de beta, contraria es la dependencia para la posibilidad de que un

autor sea experimental. Cabe destacar, debido a que nuestros trabajos contienen menos de 19 páginas, que tanto alpha como beta debieron ser ajustadas. Para ello se dividió la sumatoria por el número de páginas (n) y se multiplico por 19.

Por lo tanto:

$$\sum_i \delta_i Economista_i = \frac{(\alpha_i - \beta_i)}{n_i} * 19 \quad (4)$$

Para el caso de Hume:

$$\frac{(\alpha_i - \beta_i)}{n_i} * 19 = \frac{(3 - 19)}{18} * 19 = -16.889$$

Para el caso de Krugman:

$$\frac{(\alpha_i - \beta_i)}{n_i} * 19 = \frac{(42 - 0)}{14} * 19 = 57$$

Luego, se reemplazaron todos los valores obtenidos en la ecuación del índice y se obtuvo.

Para Hume:

$$Indice_{Hume} = -.611 * 31 - 16.889 = -35.829$$

Para Krugman:

$$Indice_{Krugman} = -.611 * 26 + 57 = 41.114$$

Bibliografía

- Hume, David (1752), *Essays, Moral, Political, and Literary, essay seventeen: On the balance of trade*. Eugene F. Miller, ed.
- Krugman, Paul (1979), A model of balance of payments crises. *Journal of money credits and banks*.

- Krugman, Paul (1996), Are currency crises self-fulfilling? , NBER Macroeconomics Annual.
- Krugman, Paul (2011), Hume's day. The New York Times. <http://krugman.blogs.nytimes.com/2011/05/08/hume-day/>
- Streb, Jorge Miguel (2013), "The power of abduction and simple observation in economics", Working papers nro 417, UCEMA.
- Weinberg, Bruce, and David Galenson (2005), Creative Careers: The Life Cycles of Nobel Laureates in Economics, NBER.