Presentación
Desequilibrios exteriores y crisis de deuda soberana

Mariam Camarero
Universidad Jaume I

Timothy J. Kehoe
Universidad de Minnesota y Banco de la Reserva Federal de Mineápolis

Este número 103 de *Cuadernos Económicos de Información Comercial Española* tiene como objetivo proporcionar una aproximación a la medición y análisis de los desequilibrios externos. A pesar de que frecuentemente los desequilibrios externos se han considerado un fenómeno de corto plazo, la experiencia tanto de países emergentes como de economías avanzadas, especialmente en lo que llevamos de milenio, es que detrás de estos desequilibrios se esconden fenómenos estructurales, tanto reales como financieros, que son difíciles de corregir en ausencia de medidas de política económica. La globalización ha acentuado las interdependencias, mientras que las crisis sucesivas (comenzando con la financiera de 2008, pasando por la pandemia de la COVID-19 iniciada en 2020 y continuando con la invasión rusa de Ucrania) han demostrado cómo dichos desequilibrios pueden comprometer la recuperación si los países no cuentan con instrumentos o margen de maniobra que les permita una rápida salida de las crisis.

La cuenta corriente suele representar el primer mecanismo de alerta, ya que sólo en muy contadas ocasiones un déficit indicaría un proceso de *catching-up* de economías emergentes que se abren a la financiación internacional. Lo más frecuente es que los países con déficit tengan problemas de competitividad, de sostenibilidad de sus finanzas públicas o de carácter demográfico. Por ello, aun cuando la balanza por cuenta corriente pueda corregirse tras un déficit, es necesario que el análisis de la sostenibilidad exterior se centre también en las variables acumuladas (como la deuda soberana o la posición neta de activos exteriores).

Con el fin de profundizar en la dimensión, evolución y mecanismos de ajuste de los desequilibrios externos, los diez artículos que forman este número de *Cuadernos Económicos de ICE* están estructurados en dos partes.

En la primera de ellas, que contiene cinco artículos, presentados por invitación de Timothy Kehoe y editados por Kehoe y Carmen Díaz Roldán, constituyen un libro de lecturas sobre teoría y aplicaciones de modelos de crisis de deuda soberana. El enfoque común de estos artículos constituye lo que podemos llamar la Escuela de Mineápolis de crisis de deuda soberana porque se basa en investigaciones de economistas como Manuel Amador, Cristina Arellano, Javier Bianchi, Harold Cole, Juan Carlos Conesa, Timothy Kehoe y Juan Pablo Nicolini, que actualmente trabajan, o

que han trabajado en el pasado, en el Banco de la Reserva Federal de Mineápolis y/o en la Universidad de Minnesota. De hecho, tres de los cinco artículos fueron escritos por economistas que recientemente terminaron su doctorado en la Universidad de Minnesota y otro fue escrito por una alumna de doctorado de la Barcelona School of Economics que realizó dos cursos impartidos por Kehoe. Este grupo de cinco artículos está dirigido no solo a economistas profesionales, sino también a estudiantes avanzados de pregrado y estudiantes de maestría y doctorado interesados en estudiar crisis de deuda del tipo de las que ocurrieron no solo en México en 1994–95 y Argentina en 2001, sino también las que ocurrieron en Portugal, Irlanda, Italia, Grecia y España en 2010-13.

El artículo escrito por **Marta García Rodríguez** (Universitat Autònoma de Barcelona y la Barcelona School of Economics) proporciona una introducción de nivel de libro de texto avanzado a las implementaciones numéricas del modelo de deuda soberana desarrollado por Jonathan Eaton y Mark Gersovitz en su artículo de 1981. García Rodríguez se centra en el modelo numérico desarrollado por Cristina Arellano para estudiar la crisis de la deuda de 2001 en Argentina. El artículo de Arellano de 2008 se ha convertido en una referencia en la literatura sobre deuda soberana. García Rodríguez desarrolla una versión de este modelo para estudiar la crisis de la deuda de 2010-12 en Grecia. En este modelo, una pequeña economía abierta tiene ingresos que fluctúan estocásticamente en el tiempo. Cuando los ingresos son bajos, el gobierno del país pide prestado al resto del mundo para que pueda suavizar el consumo, sin embargo el país está restringido a endeudarse utilizando bonos que no pueden depender de los ingresos del país. Esto implica que, si un país se ve afectado por una serie de choques negativos consecutivos en su ingreso, puede optar por dejar de pagar su deuda, dependiendo de cuán severas sean las sanciones por incumplimiento. García Rodríguez muestra cómo calibrar los parámetros de su modelo para que los datos generados por el modelo se asemejen en el tiempo a los datos macroeconómicos griegos, y evalúa el desempeño del modelo al replicar estadísticos como correlaciones y desviaciones estándar de variables clave antes y después de una crisis de deuda. En esta calibración, el gobierno es más impaciente que los inversores internacionales para dar cuenta de los altos niveles de deuda soberana observados en los datos. En general, el modelo funciona bien, pero, como señala García Rodríguez, hay un amplio margen para la investigación que mejoraría el rendimiento del mismo. En términos de la colección de artículos en este número de *Cuadernos Económicos*, el artículo de García Rodríguez sirve como una introducción a la mecánica de cómo construir un modelo computable que genera crisis de deuda y de cómo evaluar el desempeño de este tipo de modelos.

En los modelos en la tradición de Eaton y Gersovitz, las crisis de la deuda se desencadenan por perturbaciones en los fundamentos económicos. En los modelos de Arellano y García Rodríguez, estos choques son choques al ingreso. En su artículo, **Juan Carlos Conesa** (Universidad de Stony Brook) y **Timothy J. Kehoe** (Universidad de Minnesota y Banco de la Reserva Federal de Mineápolis) estudian una clase de modelos en los que la ocurrencia o no de una crisis también puede depender de

los impactos en las expectativas de los inversores internacionales. Conesa y Kehoe desarrollan una versión de nivel de libro de texto avanzado del modelo utilizado por Harold Cole y el propio Kehoe en su artículo de 1996 para estudiar la crisis de la deuda de 1994-95 en México. En este modelo, algunas malas noticias pueden poner nerviosos a los inversores a la hora de comprar bonos del país. Si las noticias ponen a los inversionistas tan nerviosos que la subasta de bonos falla, entonces el gobierno puede verse obligado a incumplir sus obligaciones vencidas, o incluso elegir hacerlo. Para simplificar el modelo, Conesa y Kehoe siguen la literatura al suponer que las malas noticias no están conectadas con los fundamentos económicos. Cuando este es el caso, la mala noticia se conoce como una mancha solar. Si esta mancha solar no ocurre, entonces no hay crisis. A diferencia de los modelos en los que las crisis dependen solo de cambios en los fundamentos, el gobierno puede eliminar la posibilidad de que ocurra este tipo de crisis que dependen de las profecías autocumplidas de los inversores alargando el vencimiento de su deuda y, por lo tanto, reduciendo sus necesidades de refinanciamiento. Conesa y Kehoe discuten la evidencia de que el gobierno de República Dominicana pudo reducir la prima de riesgo de sus bonos al realizar operaciones financieras para alargar el vencimiento de su deuda en 2020 y 2022.

Mientras que los artículos de García Rodríguez y de Conesa y Kehoe se centran en la teoría básica de los modelos de crisis de deuda, los artículos de Carlos Esquivel y Agustín Sámano se centran en las aplicaciones de estas teorías. En su artículo, **Carlos Esquivel** (Universidad de Rutgers) construye un modelo para analizar una regularidad empírica que descubre en los datos: tras un importante descubrimiento de petróleo, un país experimenta aumentos en los diferenciales de sus bonos soberanos durante los cinco años o más que lleva comenzar a explotar ese descubrimiento. Esquivel construye un modelo, basado en el de Arellano, de equilibrio general dinámico y estocástico de tres sectores para evaluar las fuentes del aumento de los diferenciales. En este modelo, tras el descubrimiento de un importante campo petrolero, el país pide más dinero prestado en el extranjero e invierte más para poder extraer el petróleo en el futuro. Aquí, la estructura de tres sectores del modelo (extracción de petróleo, producción de bienes transables no petroleros y producción de bienes no transables) es esencial: el capital de los otros sectores no puede moverse sin fricción hacia la extracción de petróleo. Durante la transición a la extracción de petróleo, a medida que el país cambia los recursos entre sectores, experimenta la enfermedad holandesa en la que se aprecia el tipo de cambio real. También se expone a un mayor riesgo porque su deuda externa aumenta y el precio relativo del petróleo es más volátil que el precio relativo de los bienes transables internos no petroleros. La mayor volatilidad de los precios del petróleo implica que un gran descubrimiento de petróleo hace que el país sea más rico pero también más volátil.

En su artículo, **Agustín Sámano** (Banco Mundial) utiliza un modelo similar al de Arellano para estudiar la gestión óptima de las reservas en un entorno en el que los choques exógenos al producto pueden inducir al gobierno al incumplimiento. Toma como punto de partida el artículo de 2009 de Laura Alfaro y Fabio Kanczuk, pero

introduce una gran innovación al modelo que cambia radicalmente los resultados de Alfaro-Kanczuk: en lugar de tener un gobierno unificado que tome decisiones sobre endeudamiento, gasto y acumulación de reservas extranjeras, tiene dos entidades gubernamentales: un gobierno que toma decisiones sobre endeudamiento y gasto y un banco central independiente que toma decisiones sobre cómo aumentar o disminuir las reservas y qué parte de sus ingresos, que varían con la producción, transferir al gobierno. Tanto el gobierno como el banco central en el modelo de Sámano son benevolentes en el sentido de que actúan para maximizar una suma descontada de las utilidades del consumo de los agentes privados. Asume, al igual que Arellano y García Rodríguez, que el gobierno es impaciente en comparación a los agentes privados y los inversores internacionales. Estudia dos versiones de su modelo, en la primera, el banco central independiente es más paciente que el gobierno, y en la segunda, el banco central es impaciente y el gobierno y el banco central actúan como una sola entidad, obteniendo Sámano resultados similares a los de Alfaro-Kanczuk donde el gobierno-banco central no acumula reservas. Sin embargo, en el modelo con un banco central independiente, el banco central acumula reservas para deshacer parcialmente el endeudamiento del gobierno. Sámano encuentra que una versión calibrada de su modelo puede dar cuenta de una gran fracción de la acumulación de reservas que hemos visto en economías de mercados emergentes como México. También encuentra que hay ganancias significativas de bienestar en la independencia del banco central porque reduce la frecuencia de los incumplimientos.

En su artículo, **Jaroslaw Strzalkowski** (Universidad Estatal de Nueva York en Plattsburgh) no se centra en la mecánica de una crisis de deuda, sino que se pregunta cómo España se hizo vulnerable a una crisis de deuda en 2011-2013. Se centra en el impacto de la integración del mercado europeo de préstamos interbancarios tras la implementación de la Unión Económica y Monetaria. En este contexto, plantea la hipótesis de que la característica crucial de esta integración en los resultados macroeconómicos en España y Alemania fue que la integración del mercado de préstamos interbancarios no estuvo acompañada de una armonización de las normas o regulaciones bancarias. En su modelo, a los bancos alemanes les resulta rentable prestar a los bancos españoles debido a las regulaciones más laxas en España. Strzalkowski modela las regulaciones más estrictas en Alemania como restricciones colaterales más estrictas para las empresas que necesitan pedir prestado a los bancos para financiar sus operaciones. Antes de la integración del mercado de préstamos interbancarios, estas restricciones colaterales más estrictas condujeron a tasas de interés más altas en Alemania que en España, tal y como se encuentran en los datos. La integración del mercado de préstamos interbancarios conduce a grandes préstamos interbancarios de bancos alemanes a bancos españoles, y a un auge económico en España pero con una menor productividad allí, características también consistentes con los datos. Strzalkowski cuantifica el modelo e identifica que los parámetros cruciales que gobiernan la fortaleza del marco regulatorio también controlan la dirección y magnitud de los flujos de capital que surgen después de la integración.

La segunda parte de este número también consta de cinco artículos, presentados por invitación de Mariam Camarero y editados con la colaboración de Carmen Díaz Roldán. El nexo común a todos ellos es el análisis de la evolución de los desequilibrios externos, su sostenibilidad y los procesos que los han generado y los explican. Se abordan no sólo los efectos de la crisis financiera y de la pandemia sobre ellos, sino las perspectivas de reequilibrio a largo plazo y las medidas de política económica que ayudarían a su corrección.

En el primero de los artículos, elaborado por **Alberto Fuertes**, del Banco de España, y titulado "U.S. external imbalances: an empirical approach", se analizan las principales fuentes del elevadísimo desequilibrio externo que Estados Unidos viene acumulando desde el final de Bretton Woods. Siguiendo el enfoque de Gourinchas y Rey (2007), la explicación del desequilibrio se puede deber tanto a cuestiones reales (comerciales) como financieras. El autor utiliza una ecuación de valor presente para relacionar los desequilibrios externos con el diferencial en el rendimiento de activos y pasivos externos, por un lado, y las exportaciones netas, por otro. Obtiene como resultado que son las diferencias en los rendimientos de los activos netos lo que determina que se produzca el ajuste. En circunstancias favorables (mayores rendimientos de los activos extranjeros y depreciación del dólar), el ajuste tardaría aproximadamente 10 años. Concluye que no se dan actualmente las condiciones, especialmente tras la COVID-19, que ha retrasado la vuelta a una cierta normalidad en los mercados financieros internacionales.

Este último problema, los efectos de la pandemia sobre los desequilibrios externos, lo analizan **Enrique Alberola** (Banco de Pagos Internacionales), Ángel Estrada, **Ivan Kataryniuk** y **Francesca Viani** (los tres del Banco de España) en el siguiente artículo «Desequilibrios globales y pandemia. Impacto y Perspectivas». Parten de la misma premisa que el artículo anterior: después de la crisis financiera internacional se estaban ajustando los desequilibrios exteriores globales medidos en flujos, es decir, tanto los déficits como los superávits por cuenta corriente se estaban reduciendo, pero no los desequilibrios en la posición de inversión internacional (los stocks), que siguieron aumentando. La COVID-19 ha empeorado la situación y puede tener incidencia a largo plazo, puesto que los diferentes ritmos de recuperación y los cambios producidos en la economía mundial, volverán a afectar a las posiciones de inversión relativas. Entre dichos cambios los autores mencionan no sólo los que afectan a las cadenas globales de valor, sino también los de carácter demográfico, el aumento del teletrabajo y la digitalización (tanto financiera como en la producción de bienes y otros servicios). Decisiones sobre la fiscalidad aplicada a las empresas globales y la transición hacia la descarbonización y la economía verde son también susceptibles de provocar cambios estructurales en las posiciones externas. Es, sin embargo, complicado conocer en estos momentos su dirección.

Dado que los desequilibrios externos se remontan a varias décadas atrás, una cuestión clave que abordan en su artículo **Julia Estefanía-Flores**, **Davide Furceri**, **Pablo González-Domínguez** y **Daniel Jiménez** (todos ellos economistas del Fondo Monetario Internacional) es la relación entre crecimiento y desequilibrios externos

y el comportamiento cíclico de estos. En "Recessions and external imbalances", su principal preocupación es si las recesiones se ven agravadas por dichos desequilibrios. En concreto, se preguntan por su papel en diversas crisis y recuperaciones, así como por la intensidad de sus efectos para diferentes grupos de países. Sus principales conclusiones, basadas en hechos estilizados y estimaciones en panel, es que las crisis y recesiones suelen estar precedidas por desequilibrios persistentes en la balanza por cuenta corriente, lo que genera, a continuación, rápidos y marcados ajustes. Por tanto, habría una relación procíclica entre expansiones/recesiones y desequilibrios. Sin embargo, el grado de esta relación varía de forma importante entre países, siendo más intensa en países avanzados, importadores de petróleo y con posiciones deficitarias en la cuenta corriente. Los autores detectan, no obstante, que la pandemia puede haber modificado esta relación procíclica, ya que en 2020 obtienen una relación negativa entre crecimiento y desequilibrios. La cuestión es si esto es una excepción o marca cambios más profundos. En cualquier caso, los desequilibrios externos constituyen uno de los principales canales de transmisión (amplificada) del estrés financiero y, por tanto, deben ser vigilados y, si fuera posible, reducirlos.

El artículo realizado por **Mariam Camarero** (Universidad Jaume I), **Josep Lluís Carrion-i-Silvestre**, de la Universidad de Barcelona y **Cecilio Tamarit** (Universidad de Valencia) titulado «Análisis de la sostenibilidad del sector exterior en la OCDE con técnicas de multicointegración» está también relacionado con los dos primeros artículos de este apartado. De igual forma que estos, la estrategia empírica adoptada parte de la hipótesis de que los desequilibrios acumulados (los stocks) son fundamentales para explicar los procesos de ajuste externo. Por tanto, el contraste de la sostenibilidad se realiza basado en la relación entre desequilibrios flujo y acumulados. En el contexto de series temporales (con el uso de raíces unitarias y cointegración para estudiar la sostenibilidad) es importante tener en cuenta que hay, potencialmente, dos niveles de sostenibilidad. En el primero, se analiza si existe una relación a largo plazo entre las variables flujo, mientras que en el segundo se relacionarían las variables flujo con las acumuladas. Además, los autores incluyen la presencia de cambios estructurales en estas relaciones, normalmente asociados a crisis o a cambios institucionales (creación del Mercado Interior europeo, introducción del euro, etc.). Los resultados apuntan a que, para la gran mayoría de países, los desequilibrios externos serían sostenibles. Además, para algunos de ellos, existiría un segundo nivel de cointegración. Estos son los casos de Nueva Zelanda, Portugal, España y Suiza. Para el resto, la globalización y la Unión Monetaria habrían hecho menos vinculante la restricción externa intertemporal. Cuando los desequilibrios son persistentes y se acumulan, sin embargo, se generan procesos de ajuste a partir de un cierto nivel. Este ha sido el caso de España y Portugal.

Precisamente es el caso de Portugal el que **António Afonso** y **José Carlos Coelho**, ambos afiliados a la Universidad de Lisboa, abordan en el artículo titulado "Current account targeting hypothesis versus twin deficit hypothesis: the EMU experience of Portugal". En él estudian la relación entre el desequilibrio exterior y el de las cuentas públicas, centrándose en el período de Unión Monetaria Europea con

datos trimestrales. De la misma forma que en España, en Portugal se han acumulado tanto déficits externos como déficits públicos en los últimos años, por lo que resulta especialmente relevante saber si existe causalidad entre ambos, así como su dirección, tanto desde el punto académico como desde el de la decisión política. La cuestión es si las medidas fiscales restrictivas pueden también ayudar al ajuste externo. Esta relación no existiría si se cumple la Equivalencia Ricardiana. Por otro lado, según la hipótesis de *Current Account targeting* formulada por Poterba y Summers, el desequilibrio externo se transmitiría al exterior (a través de los estabilizadores automáticos) pero también la política fiscal podría corregir los déficits exteriores. Utilizando diversas metodologías de series temporales, los autores concluyen que existe causalidad bidireccional entre las dos magnitudes. Además, una reducción del déficit público ayudaría a mitigar el exterior, por lo que se verificarían las dos hipótesis propuestas. Sin embargo, el efecto es pequeño, por lo que no sería la política fiscal la herramienta adecuada para equilibrar las cuentas exteriores. Los autores diferencian consumo e inversión pública. Mientras que el consumo público crearía un importante deterioro en la cuenta corriente, políticas públicas que promuevan la inversión mejorarían el funcionamiento de la economía a largo plazo y, a pesar del efecto negativo en el equilibrio exterior a corto plazo, serían las medidas más recomendables.