

Resumen

Los estragos humanos y económicos de la pandemia de la COVID-19 han sido devastadores y las medidas económicas paliativas a corto plazo son bien conocidas. Sin embargo, no es obvio qué características tendrán las economías mundiales una vez que la pandemia esté controlada. La historia de las pandemias desde la peste negra ofrece lecciones útiles. En este artículo se analizan tres lecciones a tener en cuenta para la configuración de la economía global en los próximos años.

Palabras clave: COVID-19, ciclos económicos, tipo de interés natural.

Abstract

The devastating human and economic tolls of the COVID-19 pandemic are well-understood and the short-term palliative economic measures easily recognized. It is less clear what the world economies will look like once the pandemic comes under control. The history of pandemics since the Black Death offers useful lessons. In this essay I discuss some three lessons that will likely shape the global economy in the years to come.

Keywords: COVID-19, business cycle, natural interest rate.

JEL classification: E32, E43.

LAS SECUELAS DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19

Óscar JORDÀ (*)

Federal Reserve Bank of San Francisco

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID-19 es uno de los veinte episodios más mortíferos de los últimos 700 años (para obtener una lista de las diecinueve pandemias más mortíferas desde la peste negra, véase Jordà, Singh y Taylor, 2020b). En el momento de escribir este artículo, casi un millón de personas en todo el mundo han fallecido (1) justo cuando la temida segunda ola de infección se está afianzando en gran parte de Europa y Estados Unidos. Las medidas de confinamiento implementadas para controlar la propagación del virus del COVID-19 han provocado una desaceleración generalizada de la actividad económica global (2). Ante esto, los responsables de la política económica han respondido a la pérdida de empleo y actividad empresarial con medidas fiscales y monetarias agresivas.

En general, los países han entendido cómo gestionar la crisis económica incluso cuando se han producido desacuerdos políticos sobre cómo equilibrar la necesidad de controlar la propagación del virus con las pérdidas de bienestar económico provocadas por los confinamientos. Se han implementado grandes paquetes de apoyo fiscal para apuntalar los ingresos de trabajadores recientemente desempleados. Los bancos centrales rápidamente implementaron políticas monetarias de corte acomodaticio y aseguraron la liquidez en los

mercados. Las lecciones de la crisis financiera global todavía están frescas en la mente de muchos gestores de política económica y esta vez las han aplicado generosamente.

En este trabajo se abordan tres ideas principales sobre cómo la pandemia puede moldear nuestro futuro económico. En primer lugar, la deuda empresarial (medida en relación con el PIB) se encuentra en el nivel más alto de los últimos 150 años en muchas economías avanzadas. ¿Una ola de quiebras provocada por la pandemia empujará a las economías hacia otra crisis financiera? Se argumenta que probablemente no lo hará. En segundo lugar, ¿cómo reducirán las caídas de la demanda agregada la inversión y el crecimiento potencial? Estas caídas reducirán el potencial de crecimiento de la economía en mayor medida de lo que se estima actualmente. En tercer lugar, ¿qué nos han enseñado las pandemias anteriores sobre el tipo natural de interés y las perspectivas económicas, décadas después de la pandemia? Es probable que el tipo de interés natural se deprima durante muchos años, con importantes implicaciones para la política fiscal y monetaria.

II. ¿EXPERIMENTAREMOS OTRA CRISIS FINANCIERA?

Los confinamientos han sido especialmente duros para las pequeñas y medianas empresas,

sobre todo en el sector de la hostelería (véase Cajner *et al.*, 2020). Por ejemplo, estos autores señalan que el empleo en los EE.UU. disminuyó en aproximadamente un 50 por 100 entre el 15 de febrero y el 15 de abril de 2020 en el sector de las artes, el entretenimiento y la recreación y en una cantidad similar en los servicios de alojamiento y alimentación, dos de los sectores más duramente castigados. En general, las empresas con 1 a 49 empleados han perdido más del 25 por 100 del empleo en su peor momento, mientras que las empresas con 50 o más empleados experimentaron caídas del 20 por 100 o menos en su peor momento. Esta es una buena forma de medir cuánto están sufriendo las empresas.

Incluso antes de la pandemia, la deuda corporativa había crecido a buen ritmo. Desde la crisis financiera global, la deuda corporativa en EE.UU. ha crecido 20 puntos porcentuales en relación con el PIB y ahora representa el 130 por 100 del PIB (3). No es sorprendente la mayor preocupación por el aumento en el endeudamiento empresarial desde la pandemia (4). Los recuerdos de la crisis financiera mundial aún están frescos, como ya se señaló en la introducción. No es sorprendente que gran parte de la ayuda en los EE.UU. haya llegado a través del *Paycheck Protection Program*, que consiste en préstamos diseñados para brindar incentivos a las empresas para que mantengan sus nóminas, lo que aumenta aún más la cantidad de deuda empresarial en el sistema.

El caso de Estados Unidos ilustra una tendencia internacional más amplia en la deuda empresarial. En un trabajo en curso

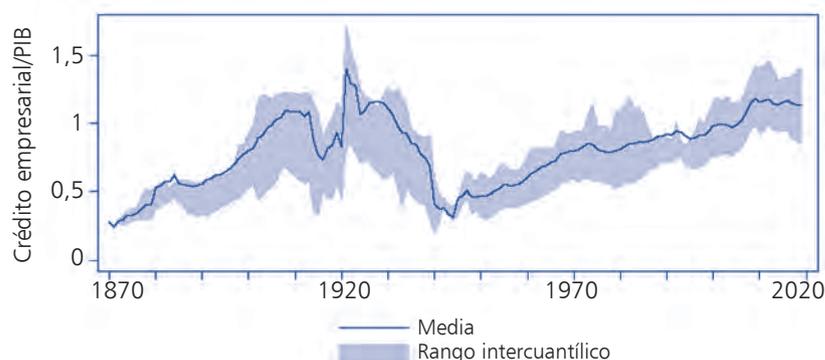
(Jordà *et al.*, 2020), recopilamos datos históricos sobre la deuda empresarial no financiera (5) de diecisiete economías avanzadas (6) desde 1870. Según estos datos, la deuda empresarial se encuentra en su nivel más alto desde la Segunda Guerra Mundial y en casi un máximo histórico de los últimos 150 años. Esto se puede ver en el gráfico 1, que muestra la relación entre la deuda empresarial y el PIB en promedio para las diecisiete economías de nuestra muestra. A nivel agregado, este índice es una medida útil de apalancamiento desde el punto de vista del flujo de efectivo. El coeficiente de apalancamiento más tradicional definido como deuda sobre capital tiende a ser más inestable debido a las grandes fluctuaciones en los precios de los activos.

Los altos niveles de apalancamiento, especialmente en el segmento de los hogares, se han relacionado con un mayor riesgo de una crisis financiera (ver, por ejemplo, Mian y Sufi 2010, 2018;

Jordà, Schularick y Taylor 2013; y Mian, Sufi, Verner 2017). E incluso si una crisis financiera no se materializa, el apalancamiento tiende a hacer que las recesiones sean más profundas y más largas y que las recuperaciones sean más lentas. Sin embargo, las secuelas de la crisis financiera global cambiaron considerablemente el panorama regulatorio financiero. Pocos dudan de que la crisis de 2007-2008 fue el resultado de altos niveles de deuda de los hogares, específicamente en hipotecas. Sin embargo, los balances de los hogares han mejorado notablemente desde entonces y los bancos se han vuelto mucho más prudentes en sus prácticas crediticias. La mayoría de los analistas destacan que los bancos hoy en día están en una posición más sólida, con niveles de capital más saneados (7).

Pero quizá haya una razón más importante para el optimismo. Existe poca evidencia histórica de que los auges de la deuda corporativa terminen en lágrimas. El gráfico 2 muestra

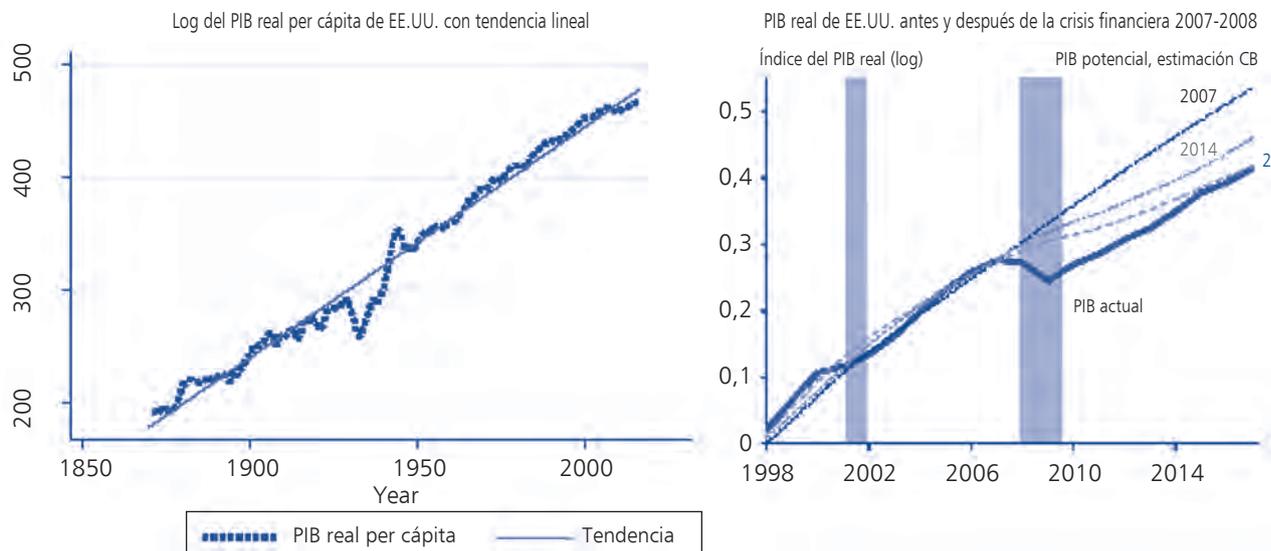
GRÁFICO 1
EL APALANCAMIENTO EN EL SECTOR FINANCIERO ERA ELEVADO AL COMENZAR LA PANDEMIA



Notas: Ratio media de deuda empresarial sobre PIB desde 1870. En cada momento, se considera el promedio de todos los datos disponibles. Los datos anteriores a la Segunda Guerra Mundial solo están disponibles para nueve países. Desde la Segunda Guerra Mundial, hay datos para diecisiete economías avanzadas. Ver texto.

GRÁFICO 3

¿CUÁNDO RECUPERARÁ EL CRECIMIENTO POTENCIAL SU TENDENCIA?



Notas: el panel de la izquierda muestra el PIB real per cápita para los EE.UU. desde 1870 hasta 2016, junto con una tendencia de tiempo ajustada. El panel de la derecha reproduce la Figura 1 de Barnichon, Matthes y Ziegenbein (2018) y muestra el PIB real junto con las previsiones de su trayectoria realizadas en 2007, 2014 y 2017 para mostrar la revisión en las estimaciones de producción potencial de Congressional Budget Office.

Los analistas han creado una verdadera sopa de letras para describir la posible forma de la recuperación de la COVID-19: forma de V, forma de U, forma de K, forma de W, etc. Quizá la mejor manera de pensar en estos escenarios alternativos es volver a algunas teorías económicas sobre los efectos devastadores de las recesiones. Probablemente la referencia más conocida sea Blanchard y Summers (1986), quienes resumen las teorías alternativas de la histéresis del desempleo. El argumento básico es que cuanto más tiempo permanece desempleado un trabajador, más se deprecia su capital humano y más difícil es para este trabajador encontrar otro trabajo. Existe una amplia literatura sobre los efectos permanentes (*scarring effects*) en el desempleo de larga duración (ver Arulampalam, Gregg y Gregory, 2001 para un resu-

men de las actas de un simposio sobre el tema), aunque una literatura más reciente sobre la Gran Recesión pinta una imagen más optimista (véase, por ejemplo, Valletta, 2013).

Hay una forma completamente diferente de pensar en cómo las recesiones podrían tener efectos duraderos. La premisa es que una caída prolongada de la demanda reduce la inversión tanto en capital como en investigación y desarrollo (I+D), lo que a su vez deprime la productividad total de los factores y la capacidad potencial de la economía en el medio plazo (véase Anzoategui, Comín, Gertler y Martínez, 2019). Cuando la inversión se debilita, la inversión en I+D suele ser la primera categoría de inversión en reducirse. Y cuando no se crean nuevas ideas, la productividad total de los factores eventualmente se ve

afectada, lo que limita el potencial de la economía.

¿Qué evidencia empírica existe para tal canal de transmisión? En un trabajo reciente, Jordà, Singh y Taylor (2020a), se investiga cómo un *shock* de política monetaria (considérese como un tipo de shock de demanda agregada) puede tener efectos que duran varios años, contrariamente a las teorías estándar. En ese trabajo se usan datos históricos internacionales y la teoría de las finanzas internacionales. Específicamente, la teoría dice que cuando los países fijan su tipo de cambio y permiten que el capital fluya libremente, los mercados tenderán a arbitrar cualquier diferencia en los tipos de interés (con un tipo de cambio fijo, ese riesgo se elimina). Como resultado, los movimientos de los tipos de interés en una economía base (la economía a la

que están vinculadas los tipos de interés) actúan como una fuente de variación exógena en los tipos de interés para la economía vinculada. Por tanto, estas fluctuaciones actúan como una fuente de variación cuasi-experimental.

Los resultados de estos experimentos son asombrosos. No solo sugieren que una perturbación en los tipos de interés puede tener efectos significativos en la producción que perduren hasta más de doce años después, sino que también sugieren que la razón detrás de estos efectos duraderos no se encuentra en el mercado laboral. Por el contrario, tanto el capital como la productividad total de los factores también disminuyen durante largos períodos de tiempo. Utilizando un mecanismo similar al de Stadler (1990), presentamos un modelo para mostrar cómo las desviaciones del producto potencial se traducen en caídas en la productividad total de los factores que reducen la capacidad futura de la economía durante varios años y corroboran nuestros hallazgos empíricos.

¿Qué significan estos resultados para la recuperación de la COVID-19? Existe una gran incertidumbre sobre la rapidez con que se desarrollarán las vacunas y los tratamientos para tratar la pandemia. También existe incertidumbre sobre la gravedad de la nueva ola de infecciones que se espera para este otoño y cómo interactuará con la temporada de gripe. Sin embargo, cuanto más tarde en reanudarse la actividad económica normal, más tiempo deberíamos esperar que duren los efectos permanentes de la COVID-19. A pesar de la fuerte ayuda de los gobiernos, muchas empresas han despedido trabajadores y pospuesto el lan-

zamiento de nuevos productos. Sobre la base de la evidencia, hay razones para esperar que se tardará mucho tiempo en recuperar la tendencia de crecimiento, incluso si el mercado laboral vuelve a niveles más normales con mayor rapidez.

IV. ¿CÓMO AFECTARÁ LA PANDEMIA AL TIPO NATURAL DE INTERÉS?

Las pandemias ocurren con muy poca frecuencia (un par de veces por siglo, en promedio), lo que hace que aprender del pasado sea especialmente difícil. En los primeros días de la pandemia de la COVID-19, los investigadores sacaron lecciones de la respuesta de la economía a los desastres naturales, como huracanes, terremotos, inundaciones, etc. Otro punto de referencia natural es el conflicto armado, que en el pasado ha provocado grandes pérdidas de vidas. ¿Pero eran correctas esas comparaciones? ¿Han sido una guía útil para el presente las lecciones extraídas de tales eventos? En Jordà, Singh y Taylor (2020b) argumentamos que no lo fueron y para mostrar por qué no, tuvimos que retroceder 700 años en el tiempo para examinar el tipo de interés natural.

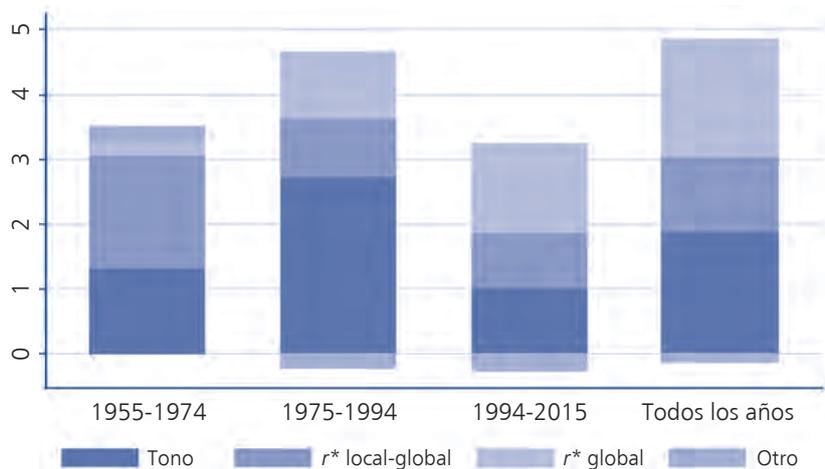
¿Qué es el tipo de interés natural y por qué es importante? Piense en el tipo de interés natural real —es decir, eliminando los efectos de la inflación y, a veces, denominado r^* —, como el tipo de equilibrio entre la oferta y la demanda de crédito. La oferta de crédito proviene de quienes quieren ahorrar, la demanda de crédito de quienes quieren invertir. Por tanto, cuanto mejores sean las perspectivas de una economía (de modo que más

personas quieran invertir), mayor será el tipo natural. En el sentido contrario, cuanto más gris es una sociedad (cuantas más personas estén dispuestas a ahorrar para la jubilación), por ejemplo, más baja será el tipo de interés natural. Además, dado que los mercados financieros están muy integrados, no basta con pensar en lo que sucede dentro de las fronteras. Especialmente para EE.UU., en tiempos de incertidumbre económica, como la crisis financiera global o la pandemia actual, los inversores de todo el mundo buscan inversiones seguras y tienden a depositar sus ahorros en la deuda pública de EE.UU., que tiende a deprimir su tasa natural.

El tipo de interés natural tiene importantes implicaciones para la política monetaria y fiscal. El banco central puede mover temporalmente las tasas de interés alrededor del tipo natural, pero no puede hacerlo durante períodos prolongados. En una investigación reciente, Jordà y Taylor (2019), mostramos que menos de la mitad de la variación de las tasas de interés se debe a movimientos en el tipo de interés de referencia de la política monetaria. Esto se ilustra en el gráfico 4. Los movimientos de los factores internacionales, por tanto, juegan un papel muy importante. Veremos momentáneamente que a las pandemias les siguen niveles muy reducidos del tipo natural. A su vez, esto significa que los bancos centrales tendrán que bajar los tipos de interés solo para igualar la caída en r^* , lo que no supondría un estímulo para la actividad económica.

El tipo de interés natural también tiene importantes implicaciones para la política fiscal. El tipo natural proporciona una

GRÁFICO 4

LOS FACTORES INTERNACIONALES MUEVEN LOS TIPOS DE INTERÉS EN MAYOR MEDIDA QUE LOS BANCOS CENTRALES


Notas: «Tono» se refiere al tono de la política monetaria o las desviaciones del tipo de interés de referencia del tipo de interés natural r^* ; « r^* local-global» se refiere a las diferencias entre el r^* calculado para un país dado y el r^* para el promedio de los EE.UU., Alemania, el Reino Unido y Japón; « r^* global» se refiere al r^* promedio de estas cuatro economías más importantes; y «otro» es un término residual.

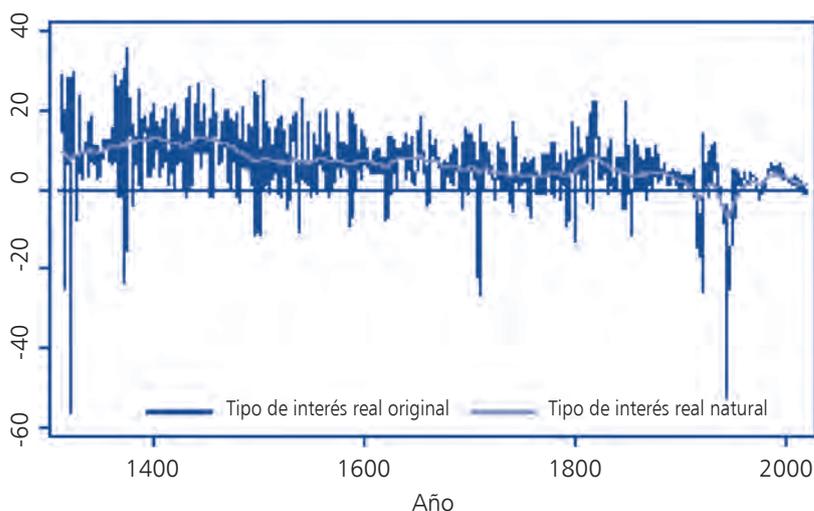
buena guía del tipo de interés al que se financiará la deuda pública. En las economías avanzadas, con una sólida reputación de probidad fiscal, los gobiernos no tienen que pagar una prima superior a r^* para poder colocar su deuda en los mercados. En cambio, en las economías emergentes, el nerviosismo en los mercados aumenta una vez que la deuda en relación con el PIB crece más allá de niveles relativamente bajos. Y, por supuesto, cuanto más se endeudan los gobiernos, más presión al alza ejercen sobre r^* , ya que compiten en el mismo lado del mercado que los inversores privados. Ante este escenario, ¿cómo deberíamos pensar en las consecuencias que tendrá la pandemia de la COVID-19 en la economía global? Para responder a esta pregunta, en Jordà, Singh y Taylor (2020b) retrocedimos 700 años para examinar las

secuelas de las mayores pandemias que afligen a las economías europeas. La lista completa se puede

encontrar en el artículo, aunque las pandemias más notorias le resultarán familiares. Las tres más mortíferas son la peste negra en la Edad Media y, más recientemente, la gripe española (1918-1920) y la gripe asiática (1957-1958). Además, usamos datos para las tasas de interés recopilados por Schmelzing (2020) y disponibles en el repositorio de datos del Banco de Inglaterra. El gráfico 5 presenta los tipos de interés europeos junto con nuestra estimación del tipo de interés real.

El gráfico 5 muestra que los tipos de interés han experimentado un descenso secular durante cientos de años. Sin embargo, en la historia más reciente de las finanzas modernas de los últimos 150 años, las tasas de interés aumentaron gradualmente desde el final de la Primera Guerra Mundial (con fluctuaciones naturales debido a la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial) hasta mediados de la década de 1980, antes de comenzar otro período

GRÁFICO 5

EL DECLIVE DE LOS TIPOS DE INTERÉS DURANTE SIGLOS


Notas: Tipo de interés real europeo agregado de Schmelzing (2020). La línea roja es una estimación del tipo de interés natural real de Jordà, Singh y Taylor (2020b). Ver texto.

de descenso gradual hacia cero que precedió a la Gran Recesión, preparando así el escenario para el estado de cosas antes de que la COVID-19 irrumpiera en la economía global.

Dado que las pandemias son fenómenos biológicos, cuyo origen puede suponerse que es independiente del estado de la economía, son una fuente natural de variación exógena, perfectas para construir un experimento observacional. Esto es lo que hicimos en nuestro artículo. Comparamos lo que sucedió con el tipo de interés natural después de las pandemias y después de un conflicto armado (restringido a grandes guerras internacionales con muertos). La idea era comparar y contrastar dos tipos de eventos que resultan en grandes pérdidas de vidas.

Lo que encontramos fue que el tipo de interés natural disminuye durante un período de un par de décadas después de una pandemia. En cambio, sucede lo contrario después de grandes conflictos armados internacionales. ¿Por qué? Aunque ambos tipos de eventos pueden resultar en un gran número de víctimas, en las guerras se destruye el capital (piense en casas, granjas y fábricas), pero en las pandemias el capital permanece intacto. Como resultado de este cambio en la relación trabajo-capital, los salarios aumentan en relación con los tipos de interés. Aquellos que sobreviven tienen pocos incentivos para invertir ya que el *stock* de capital es grande en relación con la mano de obra disponible. En las guerras, la destrucción de capital requiere grandes cantidades de inversión (piense en el plan Marshall después de la Segunda Guerra Mundial), lo que eleva las tasas de interés.

Las lecciones de este experimento fueron duras, pero totalmente consistentes con los principios económicos. El lector puede preguntarse hasta qué punto lo que sucedió en la Edad Media durante la peste negra puede servir de alguna manera como guía para lo que puede suceder hoy. ¿No son las instituciones y la sociedad en general radicalmente diferentes a las de hoy? Por supuesto, pero los principios económicos son universales en el tiempo y el espacio.

Entonces, ¿qué lecciones se deben extraer de la pandemia de la COVID-19? Son necesarias varias observaciones. Primero, la tasa de mortalidad hasta ahora, si bien se encuentra entre las más altas de la historia, es relativamente baja como porcentaje de la población mundial. En segundo lugar, las muertes por la pandemia se concentran en gran medida en personas que ya están fuera del mercado laboral, que tienden a tener una mayor propensión a ahorrar. En tercer lugar, los gobiernos han sido más agresivos en brindar apoyo fiscal que en el pasado. Es probable que estos tres factores, especialmente el último, impulsen el tipo natural al alza, no a la baja. Eso se debe, en todo caso, a que la pandemia está reduciendo la población ahorradora y el dramático aumento de la deuda pública en todo el mundo encarecerá su financiación.

Sin embargo, es probable que la historia se repita por varias razones. El clima de incertidumbre generado por la pandemia actúa como un enorme lastre para la inversión (Leduc y Zheng 2016). Incluso los trabajadores que aún no han perdido sus trabajos no tienen claro cuándo se levantarán los confinamientos, cómo

de grave será la próxima ola de infecciones y cómo de rápido se implementarán los tratamientos efectivos. En este entorno, la demanda agregada se reducirá drásticamente y también la demanda de inversión. Además, se ha producido una destrucción considerable de riqueza y ahorros de los hogares, que estarán interesados en reconstruir. Es probable que estos dos factores, una demanda de inversión deprimida y un mayor deseo de ahorrar, ejerzan una presión considerable a la baja sobre las tasas de interés.

V. CONCLUSIONES

Este artículo ha abordado tres factores principales que explican cómo la pandemia de la COVID-19 puede afectar a la situación económica futura. En el lado positivo, los balances de los hogares relativamente saneados y una regulación financiera más estricta sugieren que el riesgo de crisis financiera está contenido a pesar del auge de la deuda corporativa. En el lado más negativo, si la pandemia deprime la demanda agregada durante un período prolongado de tiempo, las consecuencias podrían sentirse durante un largo período, ya que la capacidad productiva futura de la economía probablemente se verá afectada. Además, la incertidumbre que aún persiste sobre la evolución final de la pandemia actúa como un lastre más sobre la demanda agregada que refuerza este mecanismo.

Las implicaciones de política económica provisionales del análisis se pueden resumir de forma sucinta. Por el lado fiscal (y dejando de lado la cuestión de cómo se diseña mejor la política fiscal para abordar las

necesidades de la pandemia), la realidad es que la deuda pública crecerá considerablemente en todo el mundo. Es probable que muchos gobiernos sientan el instinto de recortar y consolidar sus cuentas públicas. Hacerlo prematuramente implica el riesgo de hundir la economía mundial en una depresión. Con tasas de interés cercanas a cero, los gobiernos están en una mejor posición para resistir niveles más altos de deuda y esperar a que la recuperación se afiance.

De manera similar, si el tipo de interés natural continúa deprimido (incluso si no cae mucho más), los bancos centrales tendrán más tiempo para permitir que la economía se recupere antes de moderar el grado de acomodación actual. Además, es poco probable que una economía deprimida por la pandemia ejerza mucha presión sobre la inflación a corto plazo. Incluso si el coste de la inflación tiene una incidencia desigual, la forma más segura de ayudar a los más necesitados es mejorar sus perspectivas laborales manteniendo el tono acomodaticio durante más tiempo.

NOTAS

(*) Otra afiliación: University of California, Davis.

(1) Ver Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center (<https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>)

(2) El Fondo Monetario Internacional en el *World Economic Outlook Update* de junio preveía una caída del crecimiento económico de un 4,9 por 100 en 2020 (<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>)

(3) Cuentas Financieras de los Estados Unidos - Z.1. Board of Governors of the Federal Reserve System (<https://www.federalreserve.gov/releases/z1/>)

(4) Véase, por ejemplo, Janet Yellen Says Too Much Corporate Borrowing Will Hinder the Economic Recovery en el *Wall Street Journal*, 30 de marzo, 2020.

(5) La deuda empresarial incluye los pasivos de deuda de todas las empresas, corporativas y no corporativas (cuando están disponibles), aunque la mayor parte está compuesta por deuda corporativa. Véase JORDÀ *et al.* (2020) para más detalles.

(6) Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Italia, Japón, Holanda, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos.

(7) BEN S. BERNANKE y JANET L. YELLEN, 2020. Los anteriores presidentes de la Fed Bernanke and Yellen comentaron la COVID-19 y la respuesta a la crisis económica. The Brookings Institution (<https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/07/17/former-fed-chairs-bernanke-and-yellen-testified-on-covid-19-and-response-to-economic-crisis/>)

(8) Reproducido del gráfico 1 de BARNICHON, MATTHES y ZIEGENBEIN (2018).

BIBLIOGRAFÍA

ANZOATEGUI, D., COMÍN, D., GERTLER, M. y MARTÍNEZ, J. (2019). Endogenous Technology Adoption and R&D as Sources of Business Cycle Persistence. *American Economic Journal of Macroeconomics*, 11(3), pp. 67-113.

ARULAMPALAM, W., GREGG, P. y GREGORY, M. (2001). Unemployment Scarring. *The Economic Journal*, 111(475), F577-F584.

BARNICHON, R., MATTHES, CH. y ZIEGENBEIN, A. (2018). The Financial Crisis at 10: Will We Ever Recover? *FRBSF Economic Letter*, pp. 2018-2019.

BLANCHARD, O. J. y SUMMERS, L. H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem. *NBER Macroeconomics Annual* 1, pp. 5-78.

CAJNER, T., CRANE, L. D., DECKER, R. A., GRIBSBY, J., HAMINS-PUERTOLAS, A., HURST, E., KURZ, CH. y YILDIRMAZ, A. (2020). The U.S. labor market during the beginning of the pandemic recession. *Brookings Papers on Economic Activity*. En prensa.

JORDÀ, Ò., KORNEJEV, M. SCHULARICK, M. y TAYLOR, A. M. (2020). Corporate debt overhang and the macroeconomy. *Mimeograph*.

— 2013. When Credit Bites Back. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 45(2): 3-28.

JORDÀ, Ò., SINGH, S. R. y TAYLOR, A. M. (2020a). The Long-run Effects of Monetary Policy. *NBER Working Paper*, n.º 26666.

— (2020b). Longer-run economic consequences of pandemics. *NBER Working Paper*, n.º 26934.

JORDÀ, Ò. y TAYLOR, A. M. (2019). Riders on the Storm. Prepared for the Jackson Hole Economic Policy Symposium, Federal Reserve Bank of Kansas City. *NBER Working Paper*, n.º 26262.

LEDUC, S. y LIU, Z. (2016). Uncertainty shocks are aggregate demand shocks. *Journal of Monetary Economics*, 82, pp. 20-35.

MIAN, A. y SUFI, A. (2010). Household Leverage and the Recession of 2007-2009. *IMF Economic Review*, pp. 74-117.

— (2018). Finance and the Business Cycle: The Credit-Driven Household Demand Channel. *Journal of Economic Perspectives*, 32(3), pp. 31-58.

MIAN, A., SUFI, A. y VERNER, E. (2017). Household Debt and Business Cycles Worldwide. *Quarterly Journal of Economics*, 132(4), pp. 1755-1817.

SCHMELZING, P. (2020). Eight centuries of global interest rates, r-g, and the suprasecular decline, 1311-2018. *Bank of England Staff Working Paper*, n.º 845.

STADLER, G. W. (1990). Business Cycle Models with Endogenous Technology. *American Economic Review*, 80(4), pp. 763-778.

VALLETTA, R. (2013). Long-term Unemployment: What Do We Know? *FRBSF Economic Letter* 2013-03.