

La trampa de la proyección exponencial indefinida

Posted on 1 de diciembre de 2021 by José Antonio y Miguel Ángel Herce

Las recientes noticias con datos y análisis sobre la desaceleración, si no agotamiento, del modelo de crecimiento chino se suceden unas a otras con cada vez menos distancia temporal entre ellas. Esta desaceleración tiene menos que ver con la pandemia, pues ya venían ocurriendo desde antes de 2020, y más que ver con las debilidades estructurales del modelo de crecimiento chino, según resumimos en una pasada entrada. Pero tras el inevitable protagonismo de China tras la pandemia, la atención de muchos analistas y periodistas que no venían participando activamente en el debate sobre el futuro del modelo económico chino –y su directa relación con la preeminencia económica de los Estados Unidos– se ha concentrado en dicho debate.

Hoy volvemos a reflexionar sobre un aspecto de este debate, el adelantamiento de la economía china con respecto a la americana, en relación con dos momentos históricos similares, los USA *vis-a-vis* la antigua Unión Soviética y el moderno Japón, respectivamente, en que también muchos observadores y expertos creían que la economía estadounidense se vería superada por rivales o aliados. Nuestra reflexión va a intentar convencerles, estimados lectores, de que anticipar algunos futuros lejanos en función del pasado cercano es bastante

más complicado de lo que parece. En primer lugar, analizamos la serie de desarrollos recientes que, a nuestro entender, refuerzan la tesis de que, durante los próximos años, la economía china va a crecer bastante menos de lo que ha crecido durante los últimos treinta. A continuación destacamos el curioso episodio intelectual que tuvo lugar entre 1960 y bien entrados los años ochenta del pasado siglo, hasta las vísperas del colapso de la Unión Soviética, en que destacados académicos vaticinaban que el nivel de vida en los Estados Unidos sería superado en breve por el de los ciudadanos soviéticos. Documentaremos, en tercer lugar, cómo la misma idea se aplicó a la economía japonesa entre los últimos años ochenta y los primeros noventa del pasado siglo, y concluiremos preguntándonos por qué es tan aparentemente fácil caer en previsiones tan equivocadas.

China

La inicial aceleración y subsiguiente desaceleración de la economía china no es única. Muchos países que comenzaron su desarrollo en niveles bajos pudieron crecer rápidamente durante algunas décadas, aunque fuera simplemente abriendo sus recursos naturales a la inversión extranjera y copiando tecnología –legal e ilegalmente– de los países más avanzadosEspaña, sin ir más lejos, crecía en los años 60 del siglo pasado a «tasas asiáticas» superiores al 6% anual. Hubo apertura a la inversión extranjera directa, sí, y una fuerte devaluación, pero también hubo un oportuno desplazamiento masivo de trabajadores agrícolas poco cualificados e improductivos, que vivían en la miseria, a sectores como la construcción y la industria básica en los que, de la noche a la mañana, aumentó su productividad sin necesidad de mucha formación adicional. O a la emigración a Europa, con las importantes remesas que favorecían la balanza de pagos. Luego vino un desarrollismo con más fundamentos productivos y formativos, hasta que la crisis del petróleo paró este proceso. Hace muchas décadas que España dejó de crecer a aquellas tasas y la productividad total de los factores (que antiguamente denominábamos «residuo de Solow» está estancada.. Aquellos países que pudieron desarrollar una base tecnológica y un sistema social, educativo y sanitario modernos, siguieron creciendo, aunque a tasas más reducidas, mientras que otros se estancaron en lo que se denomina la «trampa de la renta media»En un par de artículos importantes, Barry Eichengreen, Donghyun Park y Kwanho Shin ponen de manifiesto la generalidad de la trampa de la renta media: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16919/w16919.pdf y https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18673/w18673.pdf.. Esta dinámica de desarrollo es bastante general en sus manifestaciones más obvias, tales como la renta per cápita, pero muy específica en cuanto a las razones por las cuales muchos países llegan a la trampa y por las cuales no pocos permanecen en ella. China en la actualidad se enfrenta a varias limitaciones importantes en este sentido, como son, entre otras, las siguientesNuestro

resumen sobre China y, en parte, más abajo, sobre Japón, se fundamenta en un excelente artículo de Noah Smith sobre las causas de la previsible desaceleración de la economía China: https://noahpinion.substack.com/p/is-chinas-catch-up-growth-over.:

La masiva cantidad de mala deuda, especialmente en el sector inmobiliario, que con sus derivados representa el 30% del producto interior bruto (PIB), más de lo que representaba en España justo antes de nuestra crisis inmobiliaria de 2008-2011.

La fuerte contradicción entre la necesidad de reducir el uso del carbón rápidamente (no solo por compromisos internacionales sobre el clima, sino, aún más urgentemente, por la mortalidad que la polución resultante causa en sus ciudades) y la necesidad perentoria de seguir produciendo electricidad al coste que sea.

La represión de industrias que no agradan, o amenazan, a Xi Jinping, tales como tecnológicas, educación en línea, o videojuegos. Aquí se mezclan de forma extraña principios morales, confucianos y «revolucionarios» que, por ponerlo de forma descarada, se le están ocurriendo a un dictador *baby boomer* como es el Sr. Xi.

La incomprensible actitud de las autoridades chinas de mantener una política de tolerancia cero frente al Covid, que les obliga a frenar la actividad económica allí donde se detecte un solo caso.

Únase a todo ello la endiablada demografía china, con una tasa de fertilidad de 1,3, más baja que la de Japón, que creará una pesada carga sobre la población activa durante décadas, incluso si empezara hoy a subir.

Y por si fuera poco, el ineficiente gasto de defensa chino que está aumentando porque, en parte importante, se están dedicando inversiones masivas a defender al Estado de sus propios ciudadanos, y no solamente los habitantes uigures de Sinkiang, con objeto de controlar su adhesión al régimen. Un control que puede llegar al extremo de que una cámara instalada en un piso sirva a los servicios de seguridad para instalar en dicho piso a uno de sus agentes por un tiempo indefinidoVéase el reciente libro de Geofry Cain, The Perfect Police State: An Undercover Odyssey into China’s Terrifying Surveillance Dystopia of the Future, publicado en junio de 2021 por Public Affairs, New York. Una conversación con el autor sobre este libro se puede seguir en: https://www.wbur.org/hereandnow/2021/08/09/geoffrey-cain-perfect-police-state. Un caso extremo, pero que es real.

De la misma forma que Japón se embarcó en una «década perdida» tras la implosión de su

mercado inmobiliario a principio de los años noventa del pasado siglo, China podría estar metiéndose en su propia década perdida, o décadas perdidas, especialmente si sus dirigentes deciden mantener la mala deuda hasta que desaparezca por sí misma.

La antigua Unión Soviética

La Guerra Fría entre los Estados Unidos y sus aliados y la Unión Soviética y los suyos tuvo muchos frentes. Dio lugar a muchas guerras calientes en países empobrecidos, entre otras razones por el terror que la bomba atómica sembró entre políticos de ambos bloques, pero también como consecuencia de la política de contención. Se luchó también en el frente de la propaganda y de la desinformación, frente en el que Nikita Jrushchov gustaba de advertir a los Estados Unidos y sus aliados con aquel «¡Os enterraremos!»Un interesante análisis de las ocasiones en que Jrushchov se fue de la boca de esta forma, impulsado a veces por una copa de más, y de otros deslices diplomáticos causados por una mala traducción, se puede ver en: http://www.aulibrary.au.edu/multim1/ABAC_Pub/Galaxy-The-English-Department-Journal/n2-6-2013.pdf..

Lo cierto es que la Unión Soviética, que en 1960 tenía aproximadamente un nivel de PIB estimado en el 50% del estadounidense, estaba creciendo a tasas superiores a las de los Estados Unidos, lo cual llevó a muchos expertos y académicos a predecir un adelantamiento soviético en cosa de pocas décadas. No nos detendremos en el incomodo hecho de que, por aquel entonces y hasta bien entrados los ochenta, las estadísticas utilizadas por estos académicos eran estimaciones de la CIA, quien a su vez las elaboraba de datos soviéticos, que a su vez se fundamentaban en… ¡estimaciones de la CIA!

¿Y quienes eran estos académicos? Para muestra, basta un botón, dicen, pero ¡qué botón! El libro de texto en economía más influyente en el siglo XX es, sin duda, *Economics: An Introductory Analysis*, del primer premio Nobel americano de economía (en 1970), Paul A. Samuelson, cuya primera edición vio la luz en 1948 y del cual se han vendido más de cuatro millones de ejemplares hasta su última edición, la décimo novena, en 2009. En la edición de 1961, Samuelson incluyó un gráfico (que reproducimos) en que, con un cierto margen de incertidumbre, el PIB de la Unión Soviética podría superar al de los Estados Unidos en el plazo de veinticinco años, es decir hacia 1985, a partir de 1960. Las aparentemente elevadas tasas de crecimiento de la URSS tras la Segunda Guerra Mundial hasta 1960, por encima de las tasas de crecimiento en los USA, llevaron a Samuelson y a muchos otros académicos y expertos a esta conclusión.

Lo verdaderamente sorprendente es que Samuelson siguió incluyendo un gráfico similar en ediciones posteriores de su monumental obra, siempre en la sección sobre sistemas

económicos alternativos al de economía mixta, siempre comenzando desde un nivel aproximado del PIB soviético del 50% del americano en cada edición y manteniendo la misma tesis de que era muy posible un adelantamiento de la economía soviética respecto a la americana. Hasta justo antes del desplome de la URSS, y ya con otro premio Nobel de Economía, William Nordhaus, como coautor y encargado de las revisiones del texto. La edición posterior a la desaparición de la Unión Soviética menciona simplemente, y sin referirse a las desconcertantes previsiones de décadas pasadas, que la economía soviética fracasó debido a las rigideces del sistema de planificación y a la falta de incentivosLa saga de esta cadena de previsiones incomprensiblemente miopes se describe en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1517983..

Es cierto que Paul Samuelson se curó en salud con comentarios habituales sobre la ineficiencia del sistema de planificación central, la posibilidad de problemas de todo tipo a largo plazo y otras salvedades. Pero la tendencia central de sus previsiones previas al colapso de la URSS era siempre la de un adelantamiento de la economía soviética con respecto a la americana en cosa de unas décadas.

Poco antes de la desintegración de la URSS ya se venían conociendo con mejores datos las enormes ineficiencias y la creciente disparidad entre las economías soviética y americanaVéase: https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.5.4.29.. Y cuando la URSS empezó a vender su afamado acero, aquel con el que se construyeron los tanques que derrotaron a los ejércitos de Hitler, en los mercados internacionales, solo pudo venderse como chatarraVéase: https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1991/05/21/stalins-lethal-legacy-of-filth-5-year-plans/dbbd1211-77d7-4d9e-b2a7-f7529e7fdb76/.. A pesar de indudables logros cuando la economía soviética sí crecía rápidamente, la decadencia fue rápida cuando llegó.

El de Paul Samuelson es un ejemplo de miopía difícil de entender. Fue un gigante intelectual y su influencia en la profesión fue inconmensurable, en cuanto a definir e impulsar el programa de investigación de una teoría económica formal y matemática (casi diríamos, termodinámica) que hoy predomina. Pero, en este caso y a pesar de todas sus curas en salud, se dejó llevar por un cierto desprecio y arrogancia con respecto al análisis de los datos y a los métodos estadísticos aplicados, y cayó en lo que denominaremos «la trampa de la proyección exponencial indefinida». Afortunadamente, el muy reciente premio Nobel de Economía concedido este pasado octubre a David Card, Joshua Angrist y Guido Imbens, por sus contribuciones al desarrollo de métodos estadísticos para separar causalidad y correlación entre variables económicas, representa un saludable cambio de direcciónVéase: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2021/press-release/..

La «Década Perdida» en Japón

¿Y qué decir del Japón? O, más bien, de quienes argumentaban sobre la inevitable primacía de la economía japonesa. A finales de los años ochenta y primeros noventa del siglo pasado, la economía japonesa era la segunda mayor del mundo y hasta 1991 su PIB (2,58 billones de dólares ajustados por el poder de compra en 1991) fue recortando distancias con el estadounidense (6,19 billones de dólares en el mismo año). Parecía como si la economía japonesa no podía hacer nada mal y hasta los consumidores estadounidenses preferían los automóviles japoneses a los americanos por su diseño, su eficiencia, su tecnología y su calidad. Con una población algo menor que la mitad de la americana en 1991 (124 millones de habitantes en Japón y 253 millones en Estados Unidos) la comparación adecuada no consistía en esperar que la economía japonesa superara a la americana en términos absolutos sino en términos per cápita. Y, en efecto, en 1991, el PIB per cápita japonés era prácticamente el mismo que el de Alemania (20.842 dólares ajustados por el poder de compra frente a 20.945 en Alemania) y un 85,6% del americano (24.342 dólares ajustados por el poder de compra)Las medidas en dólares ajustados por el poder de compra (purchasing power parity) tienen en cuenta los diferentes niveles de precios en cada país para facilitar las comparaciones entre países. Estas comparaciones pueden seguirse en: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=CN-US-JP-DE-GB-RU..

Japón sigue siendo hoy un país avanzado tecnológicamente y avanzado en su nivel y calidad de vida. Admirable en muchos sentidos, cosa que ambos de nosotros podemos constatar por experiencia directa. Pero si existe una forma de resumir la súbita paralización de su espectacular proceso de crecimiento tras la Segunda Guerra Mundial, ella es la implosión de su burbuja inmobiliaria, que venía retrasando, como en tantos otros casos, el día del juicio final. A partir de octubre de 1989 y durante los dos años siguientes, el mercado de valores japonés perdió más de un 50% de valor y sigue hoy por debajo de su máximo histórico. El índice Nikkei 225, que aglutina a las mayores empresas del país, alcanzó un máximo histórico de 38.915,87 el primero de octubre de 1989 y bajó al nivel de 15.951,73 el primero de abril de 1992, un descenso del 59%. Siguió bajando hasta 8.109,53 a primeros de 2009 y, a pesar de una recuperación solida desde entonces, hoy se encuentra en torno a 28.750 puntos, todavía un 26% por debajo de su máximo histórico.

Japón siguió creciendo en términos absolutos, pero su PIB per cápita es hoy (en 2019) 42.338 dólares ajustados por el poder de compra, un 64,9% del estadounidense (65.280 dólares ajustados por el poder de compra, también en 2019). Muy por debajo del 85,6% alcanzado en 1991. Cuando se habla de una «década perdida», se habla en realidad de dos. O tres.

Una vez más, ya metiéndonos en la moraleja de esta entrada, los expertos y pronosticadores

confiaban en un adelantamiento económico japonés. Y el adelantamiento no se produjo. Muy al contrario, la implosión inmobiliaria y de la bolsa de valores, unidas a la inversión demográfica y del empleo que se produjo en los primeros años noventa y al descenso de la productividad del trabajo, se combinaron en una espiral descendente que las políticas fiscal y monetaria japonesas no pudieron evitar. Otro factor, su decisión de no eliminar lo más rápidamente posible la mala deuda, reconociendo pérdidas y reestructurando las empresas quebradas, creó empresas fantasmas a las que se permitió seguir adelante para no destruir empleo (lo que creemos que podría pasar en China con la enorme mala deuda en las cuentas de balance de muchas de sus empresas importantes)Una muy interesante discusión de los factores que contribuyeron a la crisis japonesa y de como algunos de esos factores siguen amenazando a la economía y sociedad japonesas, se encuentra en: https://conversableeconomist.blogspot.com/2019/06/japan-pioneer-in-facing-some-global.html..

Una vez más, factores supuestamente imprevistos, excepto por las Casandras de turno, torcieron las fantásticas previsiones de los expertos, que volvieron a caer en la trampa de la proyección exponencial indefinida.

¿Y los Estados Unidos?

Como hemos tratado de enfatizar en esta entrada, el encaprichamiento con la tesis de la imparable ascensión china es un caso especial de la trampa de la proyección exponencial indefinida. Muchas cabezas pensantes, quizá demasiado pensantes, han caído en esta trampa y seguirán cayendo. Es inevitable, a menos que nos resistamos a predecir más allá de unos pocos años, muy pocos, y siempre actualizando la información que suministramos a nuestros modelos predictivos.

Veo venir, Sapientísimo, a nuestros amables lectores con la siguiente, y perfectamente razonable pregunta. ¿Y cómo es posible que, suponiendo que tengan los gemelos Herce razón acerca del peligro de extrapolar el crecimiento chino indefinidamente al, digamos 7% anual, a los Estados Unidos no le alcance nadie, como parecen aseverar implícitamente?

¡Ah! Esta es una excelente pregunta, pues es cierto, ¿o no?, que si de las dos primeras pruebas, es decir, las respectivas competencias con la antigua Unión Soviética y un Japón moderno salieron los Estados Unidos con más energía y creatividad en lo económico; y si es muy posible que no haya adelantamiento chino en el futuro, ¿acaso no es cierto también que la dinámica social interna en los Estados Unidos está amenazando su continuidad como una sociedad democrática y próspera? Excelente pregunta, sí, no hay duda, y a la cual tendremos que dedicar una, o más, entradas futuras. Mientras tanto, tratemos de no extrapolar

exponencial e indefinidamente.