


# Ciclos económicos en el Perú. Tres perspectivas

## Economic cycles in Peru. Three perspectives

Alfredo Erquizio Espinal<sup>1</sup> 

DOI: <https://doi.org/10.21754/iecos.v23i1.1557>


### RESUMEN

El devenir de la economía mundial y de las economías nacionales, está marcado por ciclos de distinto tipo: ciclos de largo plazo kondratieff, ciclos y crisis financieras, ciclos económicos clásicos. Ellos están relacionados y de alguna manera anidados. Aquí mediante un análisis de los aportes al respecto y en honor a la obra de Bruno Seminario, quien abordó estos temas para el caso peruano. Se revela que las fases descendentes de los cinco ciclos kondratieff globales contienen trece de las catorce recesiones globales identificadas desde finales del siglo diecinueve hasta ahora. Se identifica asimismo los ocho ciclos económicos clásicos del Perú y sus respectivas recesiones para el lapso 1950-2020, las que también están claramente anidadas en las fases descendentes de los ciclos kondratieff revelados por Seminario y que se caracterizan como las recesiones de los ciclos globales por descensos del Producto interno bruto por persona. Adicionalmente se encuentra que las recesiones de los ciclos económicos clásicos del Perú se caracterizan por valores significativos por su magnitud de sus índices de difusión sectoriales, regionales y sectoriales-regionales respectivos. Lo que abre la puerta para estudiar desde esta perspectiva las manifestaciones regionales de dichos ciclos clásicos en el Perú.

*Palabras Clave: ciclos económicos, ciclos kondratieff, ciclos económicos clásicos, recesiones globales, crisis financieras globales, economía peruana, economía regional*

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Universidad de Sonora, Hermosillo, México

E-mail: [oscar.erquizio@unison.mx](mailto:oscar.erquizio@unison.mx)

 <https://orcid.org/0000-0002-2892-5502>

Recibido (Received): 08/09/2022 Aceptado (Accepted): 11/11/2022 Publicado (Published): 11/11/2022

## ABSTRACT

The evolution of the world economy and national economies is marked by different types of cycles: long-term Kondratieff cycles, financial cycles and crises, classical economic cycles. They are related and somehow nested. Here through an analysis of the contributions in this regard and in honor of the work of Bruno Seminario, who addressed these issues for the Peruvian case. The downswings of the five global Kondratieff cycles are revealed to contain thirteen of the fourteen global recessions identified from the late nineteenth century to now. The eight classic economic cycles of Peru and their respective recessions for the period 1950-2020 are also identified, which are also clearly nested in the downward phases of the Kondratieff cycles revealed by Seminario and which are characterized as the recessions of the global cycles by declines in gross domestic product per person. Additionally, it is found that the recessions of the classic economic cycles of Peru are characterized by significant values due to their magnitude of their respective sectoral, regional and sectoral-regional diffusion indices. What opens the door to study from this perspective the regional manifestations of these classic cycles in Peru.

*Keywords: business cycles, kondratieff cycles, classical business cycles, global recessions, global financial crises, Peruvian economy, regional economy*

## 1. INTRODUCCIÓN

Los ciclos económicos pueden ser examinados desde: lo espacial (globales, nacionales y regionales); lo temporal (largo y corto plazo); los autores que identifican exhaustivamente los ciclos Kondratieff del Perú (Seminario, 2015), los ciclos Kondratieff globales (Grinin et al, 2016) y los ciclos económicos clásicos globales (Kose y Terrones, 2015).

La propuesta es analizar los ciclos económicos del Perú desde dichas perspectivas reconociendo el aporte de Bruno Seminario en lo que se refiere a los ciclos de Kondratieff. Añadiendo la de los ciclos económicos clásicos, pues se considera que ella está ausente en el tratamiento histórico y contemporáneo del tema en el caso del Perú<sup>2</sup>. Para ello, el texto se divide en cinco apartados incluyendo esta introducción. En el segundo se revisa el campo de estudio

---

2 El caso de México es examinado desde la perspectiva de los ciclos económicos clásicos en Erquizio (Erquizio, 2006), Erquizio (Erquizio, 2007), Erquizio (Erquizio, 2015), Erquizio y Ramírez (Erquizio y Ramírez, 2015), Erquizio y Gracida (Erquizio y Gracida, 2017) y Erquizio, Ramírez y García (Erquizio, Ramírez y García, 2021); y desde la perspectiva de los ciclos de Kondratieff en las tesis doctorales de Fernández (Fernández, 1994) y Rodríguez Vargas (Rodríguez Vargas, 2005) y los textos de Rodríguez García (Rodríguez García, 1994), Sandoval (Sandoval, 2004), Rivera Ríos et al (Rivera Ríos et al, 2021), Rodríguez Vargas (Rodríguez Vargas, 2022) y Dabat (Dabat, 2022).

de los ciclos económicos. En el tercero se examina la: literatura acerca de los ciclos de Kondratieff globales, contextualizando así la propuesta de (Seminario, 2015) para el caso peruano; se identifican los años de: crisis financieras globales (Reinhardt y Rogoff, 2009) y recesiones globales (World Bank, 2020) y se anotan observaciones acerca de lo sucedido en el Perú en dichos años. En el cuarto se identifican los ciclos económicos clásicos del Perú 1950-2020, utilizando además de las nacionales, las cifras regionales de (Seminario, Zegarra y Palomino, 2019) y regionales-sectoriales del (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021), lo que permite dimensionar las recesiones a escala nacional, sectorial y regional en el Perú, mediante los índices de difusión respectivos que aquí se proponen, siguiendo los formulados para el caso de México en (Erquizio, 2015). En el quinto se anotan las principales conclusiones.

## 2. CAMPOS DE ESTUDIO DE LOS CICLOS ECONÓMICOS

Desde un punto de vista analítico, los ciclos económicos pueden examinarse desde tres perspectivas: la Teórica que plantea hipótesis a priori sobre la forma en que se vinculan las variables en el ciclo, la Modelística que propone relaciones formales entre las variables que permiten reproducir el movimiento cíclico y la Morfológica que los identifica, compara y predice<sup>3</sup>.

Las perspectivas señaladas son complementarias, los ciclos que la Morfología describe revelan su existencia y muestran vinculaciones entre las variables que la Teoría intenta explicar; la Morfología encuentra hechos estilizados que la Teoría vincula en un relato de causalidad y la Modelística formaliza en un sistema de ecuaciones simultáneas. Así, la perspectiva morfológica se justifica como punto de partida del análisis cíclico.

La primera tarea del análisis morfológico de los ciclos económicos es identificarlos a partir de la revisión del comportamiento temporal de una o varias series económicas que son transformadas mediante ciertos procedimientos estadísticos (desestacionalizadas si son trimestrales o mensuales, desprovistas de su tendencia si es conveniente, etc.) en la búsqueda de un patrón que revele claramente la presencia de un movimiento de ascenso, seguido de un descenso, por lo que la representación característica de un ciclo es la que se observa en la Figura 1.

Allí son visibles tres puntos de inflexión: valle inicial (Vi), pico (P) y valle final

---

3 Una revisión extensa de estas perspectivas en el capítulo 1 de Erquizio, (Erquizio, 2006) y el capítulo 5 de Erquizio (Erquizio, 2014).

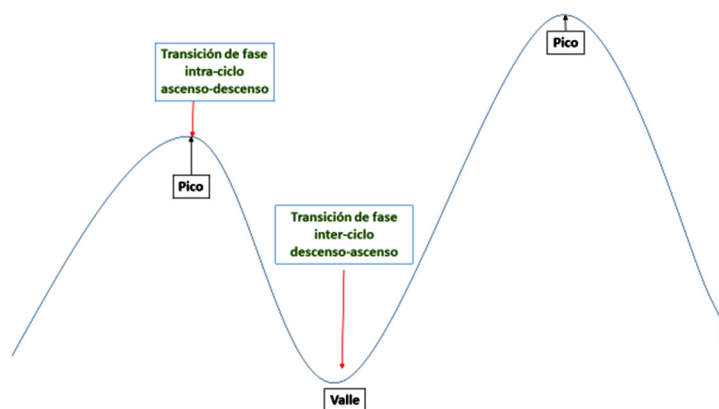
(Vf), lo que implica que los ciclos pueden ser fechados y medidos en duración con mayor o menor precisión de acuerdo a la frecuencia de la serie estudiada en sus períodos de ascenso (del valle inicial al pico) y en sus períodos de descenso (del pico al valle final) y en su duración total (del valle inicial al valle final).

Los ciclos son una sucesión, cuyos momentos clave son considerando:

- Lo que ocurre dentro de un ciclo, la transición intra-ciclo, en la que el ascenso concluye y se inicia el descenso.
- Lo que ocurre entre dos ciclos, la transición inter-ciclo, en la que el descenso de un ciclo concluye y se inicia el ascenso del nuevo ciclo.

Así entonces, una representación general de los ciclos económicos válida para cualquiera de los tipos de ciclo es la que se muestra en la Figura 1.

**Figura 1.** Transición de fase en los ciclos económicos.



Fuente: *Elaboración propia*

En la literatura se mencionan varios tipos de ciclo económico. Así, en la tradición Kondratieff - Schumpeter (Tylecote 1994: 477-478), se distinguen por su duración aproximada<sup>4</sup> y por la variable clave para explicarlos:

- Kitchin o ciclo de los inventarios con duración de tres a cinco años y que es causado por la sub o sobre acumulación de inventarios respecto a los niveles requeridos.
- Juglar o ciclo de la inversión en plantas y maquinaria con duración de siete a once años y que es causado por la sub o sobre acumulación de inversiones respecto a los niveles requeridos.

4 El asunto de la duración es empírico y los años anotados se refieren a un orden de magnitud, los ciclos pueden durar más o menos alrededor de dichas cifras, depende de lo que dicen los datos. Ello es válido para los ciclos revisados aquí

- Kuznets o ciclo de la construcción con duración de quince a veinte años, pero que a diferencia de los anteriores no se explica por una sola causa.
- Kondratieff u ondas largas con duración de cuarenta y cinco a sesenta años y cuya explicación es multicausal.

De otra parte, en el contexto del debate macroeconómico sobre la pertinencia de extraer o no la tendencia de las series para examinar sus ciclos (Pagan 2003: 2) se clasifica éstos en:

- Ciclo clásico o de Mitchell<sup>5</sup> (business cycle), que se expresa por lapsos de ascenso interrumpidos por lapsos de descenso de una variable representativa como el nivel absoluto del Producto Interno Bruto (PIB)<sup>6</sup>.
- Ciclo de crecimiento o de Lucas<sup>7</sup> (growth cycle), que se expresa por lapsos de ascenso interrumpidos por lapsos de descenso de una variable representativa como el residuo del PIB respecto a su tendencia.

Asimismo, están los ciclos financieros y las crisis financieras estudiados por Minsky (1992) quien vinculó la fragilidad de los mercados financieros, con los ciclos económicos clásicos considerando la generación endógena de burbujas de inversión especulativa. Así, en tiempos de prosperidad, cuando el flujo de caja de las empresas se eleva más allá de lo que se necesita para pagar la deuda, se desarrolla una euforia especulativa, pero más adelante las deudas superan lo que los prestatarios pueden pagar con su flujo de ingresos, lo cual ocasiona una crisis financiera. Como resultado de tales burbujas de préstamos especulativos, bancos y prestamistas tienen que ajustar la disponibilidad de crédito, afectando a las empresas y en consecuencia la economía se contrae.

---

5 Burns y Mitchell (1946): “Los ciclos económicos son un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo, principalmente en empresas de negocios: un ciclo económico consiste en lapsos de ascenso que ocurren al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas de lapsos de descenso de igual modo generales, compuestos por fases de crisis, recesión y reavivamiento que se resuelven en un nuevo ascenso en el ciclo siguiente; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración del ciclo económico varía entre algo más de un año hasta diez o doce años; y no son divisibles en ciclos más cortos de similar carácter y amplitud”.

6 En la práctica los ciclos se identifican de preferencia con series de alta frecuencia, como los índices coincidentes integrados por variables que representan la producción, los ingresos y las ventas. En este texto el indicador utilizado será el PIB y el PIB por persona (PIBPC) cuya frecuencia es anual y están disponibles para alrededor de 190 países.

7 Lucas (1985): “Permítaseme comenzar a dar forma a la discusión haciendo un repaso de las condiciones cualitativas esenciales de las series temporales económicas que hemos venido a denominar ciclos económicos. Desde un punto de vista técnico, los movimientos en torno a la tendencia del producto nacional bruto de cualquier país pueden ser perfectamente descritos por una ecuación en diferencias finitas de muy bajo orden afectadas estocásticamente. Estos movimientos no reflejan ninguna uniformidad, ni en lo referente a la amplitud ni en lo tocante a la periodicidad, lo que implica que no se asemejan a los movimientos cíclicos determinísticos que a veces se dan en las ciencias naturales. Esas regularidades observadas lo son en los “co-movimientos” entre diferentes series temporales agregadas”

### 3. CICLOS ECONÓMICOS DE KONDRATIEFF GLOBALES, CRISIS FINANCIERAS GLOBALES Y RECESIONES GLOBALES

Aquí se examina la: literatura acerca de los ciclos de Kondratieff globales, contextualizando así la propuesta de Seminario (2015) para el caso peruano; se identifican los años tanto de crisis financieras globales (Reinhardt y Rogoff, 2009) como de recesiones globales (Kose y Terrones, 2015), (World Bank, 2020) y se anotan observaciones acerca de lo sucedido en el Perú en dichos años.

#### 3.1 CICLOS ECONÓMICOS DE KONDRATIEFF GLOBALES: 1773-2020

Enseguida, se examina la literatura acerca de los ciclos económicos de Kondratieff para así contextualizar la propuesta de Seminario (2015) para el caso peruano. Los ciclos de Kondratieff se asumen como un fenómeno de escala global por el alcance de sus efectos, aunque para su identificación se usa cifras de los principales países capitalistas como, por ejemplo, Estados Unidos de América (EE.UU.) y Reino Unido desde el siglo XIX.

Los ciclos Kondratieff son explicados según los siguientes enfoques:

- Los que consideran instituciones no estrictamente económicas que elevan la tasa de ganancia y estimulan la reinversión. Los que son principalmente instituciones políticas e ideológicas que configuran un modo de regulación o una estructura social de acumulación que posibilitan la resolución transitoria en el largo plazo de las crisis capitalistas (Gordon et al., 1982).
- Los que subrayan la lucha política y social, como el marxista Mandel (1986). Para él la fase de ascenso en los ciclos Kondratieff se presenta cuando la tasa de ganancia asciende rápidamente, por lo que llama factores de disparo que reducen la composición orgánica del capital o elevan la tasa de plusvalía. Y se acerca a su fin cuando el efecto de estos factores de disparo comienza a desgastarse, y en la medida del agotamiento de su potencial, la tasa de ganancia comienza a descender debido a los cambios desfavorables en la composición orgánica o a la tasa de plusvalía. Se presenta una nueva fase de ascenso cuando la tasa de ganancia se eleva otra vez por cierta combinación nueva de factores. Pero “[...] mientras los puntos de cambio superiores de la fase de auge a la fase depresiva están determinados mayormente por factores endógenos, especialmente el aumento de la composición orgánica del capital (crecimiento de la intensidad del capital), ello nos es válido

para los puntos de cambio inferiores. Se necesitan choques del sistema exógenos de diverso tipo para impulsar al sistema fuera de la fase depresiva. Ésta es la arena de agudas luchas sociales y políticas, cuyo resultado no viene de ninguna manera determinado mecánicamente” (Mandel, 1986: 195).

- Los que conceptúan que el tránsito de la fase de descenso a la fase de ascenso se debe también a factores exógenos, en este caso principalmente tecnológicos como en los neoschumpeterianos Duijn (1983), Freeman y Louca (2001), quienes proponen explicaciones que asocian la gestación de la fase de ascenso de los ciclos Kondratieff a las oleadas de innovaciones tecnológicas que tienen la característica de estar desigualmente distribuidas en el tiempo y, aunque posibilitan la obtención de beneficios extraordinarios para quienes primero las introducen, dan lugar a la entrada de imitadores en caso de ser exitosas. De tal forma que dicha fase ascendente es el resultado del consecuente crecimiento de la inversión asociado a esas innovaciones y la fase descendente es producto del agotamiento de sus posibilidades.

Las explicaciones reseñadas resaltan que el tránsito entre las fases en un ciclo Kondratieff y entre ciclos Kondratieff depende de las revoluciones tecnológicas, de la gestación de nuevos acuerdos institucionales y del comportamiento a largo plazo de las tasas de ganancia.

En la literatura de la tradición Kondratieff-Schumpeter hay consenso en la presencia de cuatro ciclos Kondratieff completos, cuya cronología se presenta en la Tabla 1, en la que también se señala un quinto ciclo que aun estaría en curso.

TABLA 1. Ciclos Kondratieff globales.

Ciclo Kondratieff #1		Ciclo Kondratieff #2		Ciclo Kondratieff #3		Ciclo Kondratieff #4		Ciclo Kondratieff #5	
Fase A	Fase B	Fase A	Fase B	Fase A	Fase B	Fase A	Fase B	Fase A	Fase B
Kondratieff 1946									
1790 a 1810- 1817	1810-1817 a 1844-1851	1844-1851 a 1870-1875	1870-1875 a 1890-1896	1890-1896 a 1914-1920	1914-1920				
Van Duijn, 1983									
		1845 a 1872	1872 a 1892	1892 a 1929	1929 a 1948	1948 a 1973	1973 a ¿?		
Mandel, 1986									
Fines del XVIII a 1823	1823 a 1847	1847 a 1873	1873 a 1893	1893 a 1913	1913 a 1939	1939 a 1966	1966 a ¿?		
Freeman y Louca, 2001									
1780 a 1815	1815 a 1848	1848 a 1873	1873 a 1895	1895 a 1918	1918 a 1940	1940 a 1973	1973 a 1992		
Shaikh, 2016									
				1897 a 1920	1920 a 1939	1939 a 1960	1960 a 1983	1983 a 2000	2000 a 2018
Grinin et al (2016)									
1780s a 1817	1810/1817 a 1844/1851	1844/1851 a 1870/1875	1870/1875 a 1890/1896	1890 a 1914/1928	1914/1928 a 1939/1950	1939/1950 a 1968/1974	1968/1974 a 1984/1991	1984/1991 a 2006/2008	2006/2008 a 2020s (?)
Coccia (2018)									
1780 a 1811	1811 a 1838	1838 a 1867	1867 a 1892	1892 a 1919	1919 a 1945	1945 a 1973	1973 a 1992	1992 a ¿?	
Duración									
Máxima: 1780-1851=72 años. Mínima: 1790-1838=59 años. Media: 65 años	Máxima: 1838-1895=58 años. Mínima: 1848-1892=45 años. Media: 45 años	Máxima: 1892-1948=57 años. Mínima: 1897-1939=43 años. Media: 50 años	Máxima: 1939-1992=54 años. Mínima: 1948-1983=36 años. Media: 45 años	Promedio máximo=(72+58+57+54)/4=60.25 años. Promedio mínimo=(59+45+43+36)/4=45.75 años. Promedio =(60.25+45.75)/2= 53 años					

Fuente: Elaboración propia en base a las fuentes citadas.

Notas: Fase A es la fase ascendente del ciclo, Fase B es la fase descendente del ciclo; se señala en negritas el año inicial de la Fase A y el año final de la Fase B según los autores citados y en la última fila la duración máxima, mínima y media de los ciclos

La revisión de la última fila de la Tabla 1, revela un promedio de duración de los cuatro primeros ciclos Kondratieff identificados de 53 años y un consenso acerca de que la economía mundial se encuentra en la fase descendente de su Ciclo Kondratieff #5, pero está en discusión cuándo concluirá éste y, por tanto, cuándo se iniciará el Ciclo Kondratieff #6<sup>8</sup>.

- 8 Rivera Ríos (Rivera Ríos et al 2021) discute este asunto: “La expansión capitalista sustentada en las TICs configuró lo que puede considerarse una onda Kondratieff ascendente, comprendida entre principios de los 1980 y el estallido de la crisis financiera en 2018. Esa onda expansiva ha tenido su centro dinámico en el capitalismo estadounidense, originador y líder de la tecnología digital y de redes. Este Kondratieff presenta limitaciones de amplitud y ritmo que han resultado en una baja prematura del desempeño de la productividad. La debilidad del quinto Kondratieff no se debe a un problema de agotamiento tecnológico, sino a una precaria sustentación socio-política e institucional en el país hegemónico. Lo anterior significa que los monopolios digitales estadounidenses apoyados en la peculiar institucionalidad de ese país concentran los beneficios económicos, provocando efectos generales de exclusión y marginación social. El único competidor de EEUU es la República Popular de China que ha logrado crear con éxito una economía digital, que en el lapso de una década podría



Una pregunta clave es: ¿Cuál es la evidencia acerca de la existencia de los ciclos Kondratieff identificados en la Tabla 1?, ¿Si el quinto ciclo se inició según (Shaikh, 2016) en 1983 y según (Grinin et al, 2016) entre 1984/1991<sup>9</sup>, al 2020 concluyó ya?. Para responder, se revisan los procedimientos y figuras que proponen ambos autores.

A continuación, en la Tabla 2, se actualiza el cuadro 2.3 de (Grinin et al, 2016:38) y se añaden las de Shaikh (2016) usando las cifras del PIB mundial de World Bank (2020) para 1871-2019 y del FMI (2021) para 2020. En dicho cuadro es destacable que la versión 2 de la cronología del Ciclo Kondratieff #5 de Grinin (Grinin et al, 2016), es semejante a la propuesta por Shaikh (2016), pues ambas se inician en 1984 y si se asume a 2020 como una fecha final tentativa, este reciente ciclo habría durado 37 años, tal como duró el ciclo Kondratieff # 4 en la referida segunda versión de la cronología de Grinin (Grinin et al, 2016).

**TABLA 2.** PIB mundial y ciclos Kondratieff, 1871-2020.

Ciclo Kondratieff y Fase	Grinin et al, 2016				Shaikh et al, 2016	
	Años		Crecimiento promedio anual del PIB mundial durante la respectiva Fase		Años	Crecimiento promedio anual del PIB mundial durante la respectiva Fase
	Versión 1	Versión 2	Versión 1	Versión 2		
Ciclo #3	1895-1946 (52 años)	1895-1946 (52 años)	2.46	2.46	1897-1939 (43 años)	2.37
Fase A	1895-1913 (19 años)	1895-1929 (35 años)	2.90	2.55	1897-1920 (24 años)	2.07
Fase B	1914-1946 (33 años)	1930-1946 (17 años)	2.21	2.26	1921-1939 (19 años)	2.75
Ciclo #4	1947-1991 (45 años)	1947-1983 (37 años)	4.30	4.50	1940-1983 (44 años)	4.27
Fase A	1947-1973 (27 años)	1947-1973 (27 años)	5.16	5.16	1940-1960 (21 años)	4.29
Fase B	1974-1991 (18 años)	1974-1983 (10 años)	3.01	2.74	1961-1983 (23 años)	4.25
Ciclo #5	1992-2020 (29 años)	1984-2020 (37 años)	2.65	2.81	1984-2020 (37 años)	2.81
Fase A	1992-2007 (16 años)	1984-2007 (24 años)	3.15	3.21	1984-2007 (24 años)	3.21
Fase B	2008-2020 (13 años)	2008-2020 (13 años)	2.05	2.05	2008-2020 (13 años)	2.05

**Fuente:** Elaboración propia, en base a (Grinin et al, 2016), (Shaikh, 2016), (World Bank, 2020) y (FMI, 2021).

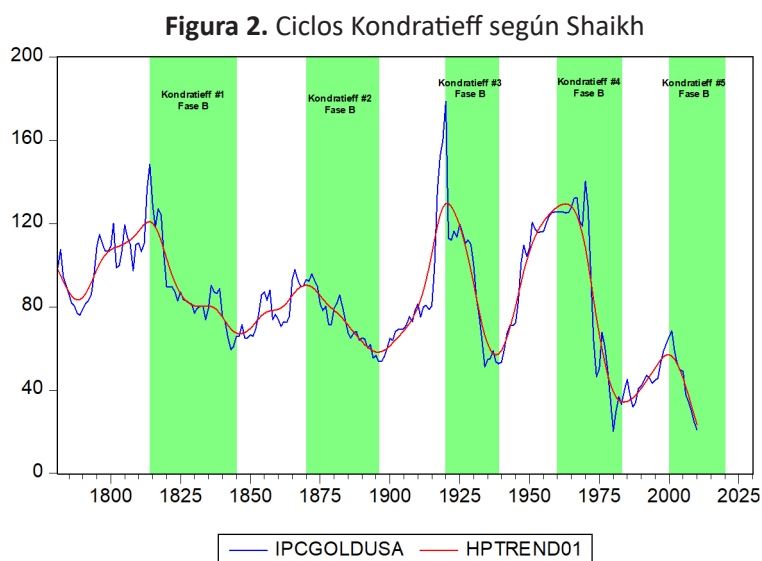
disputar la hegemonía al país líder. Esa lucha competitiva, que no sólo es comercial sino político-institucional, determinará si el quinto Kondratieff, ahora en fase de depresión económica, experimenta un repunte, muta en otro Kondratieff basado en la inteligencia artificial o se abre un prolongado periodo de indefinición e inestabilidad global acentuada. Por su parte Dabat (Dabat, 2022) en el posfoco de ese libro sostiene "La pandemia del Covid-19 (C-19) es considerado el acontecimiento de mayor relevancia histórica, cuando menos desde la Segunda Guerra Mundial, no sólo por sus aspectos epidemiológicos mismos, sino también por sus profundos impactos económicos, políticos, sociales, culturales y geopolíticos Este acontecimiento multidimensional surge en la coyuntura histórica de agotamiento y crisis orgánica del neoliberalismo y ascenso mundial de las fuerzas emergentes de países y de movimientos político-sociales y culturales que pugnan por un nuevo orden mundial. Sin duda podemos afirmar que esta pandemia ha venido a acentuar, en altísima medida, las tendencias preexistentes y a precipitar la caída del orden mundial vigente, tal como lo plantean las principales tesis analizadas en el libro". Ver asimismo en la nota 13 lo que sostiene Grinin (Grinin et al, 2017) y Grinin (Grinin et al, 2021).

9 Lo que implica dos cronologías en el caso de este autor: la versión 1 y la versión 2, como se observa en el cuadro 2.

Para respaldar su cronología de los ciclos Kondratieff, (Shaikh, 2016) en el gráfico 5.3 US and UK Wholesale Price Indexes, 1790–1940 (Log Scale, 1930 = 100), verifica la presencia de los ciclos que Kondratieff identificó con cifras de EE.UU. y Reino Unido entre 1790 y 1930. Pero en el gráfico 5.4 US and UK Wholesale Price Indexes, 1790–2010 (Log Scale, 1930 = 100), no identifica ese tipo de ciclos en series largas de precios desde 1940 a 2010 en dichos países. Más adelante en el gráfico 16.1 US and UK Golden Waves, 1786–2010 (1930 = 100) Deviations from Cubic Time Trends, los identifica en series largas de Índices de precios al por mayor de EE. UU. deflactados por el precio de la onza de oro expresada en dólares de EE. UU., 1800-2009 (escala logarítmica, 1930 = 100) desde 1780 a 2010 en los países referidos<sup>10</sup>.

Usando un procedimiento semejante, Grinin (Grinin et al, 2016) respalda la versión 2 de su cronología. Así, en el gráfico 2.1 The USA producer Price index used by Kondratieff and extended to 2010 in the gold equivalent (100=1990-1910 level), identifican los referidos ciclos en series largas de precios desde 1791 a 2010 en EE.UU. y Reino Unido, usando un índice de precios al productor de EE. UU. deflactados por los precios del oro y petróleo equivalente.

Como una ilustración del uso de los índices de precios para identificar los ciclos Kondratieff, a continuación, se replica lo planteado por Shaikh en la Figura 2, utilizando la serie de precios de EE.UU., resaltando en sombras las fases B o descendentes de dichos ciclos.



**Fuente:** Elaboración propia, en base a (Shaikh, 2016) y <http://realecon.org/data/>

<sup>10</sup> Los datos y procedimientos de los cuadros y las figuras del libro de Shaikh (Shaikh, 2016) se pueden consultar en <http://realecon.org/data/>

Ambos autores, entonces, reivindican el uso de información cuantitativa como los índices de precios convenientemente deflactados, para identificar los ciclos Kondratieff y lo usan hasta la primera década de este siglo.

Asimismo, Shaikh (2016) refuerza sus hallazgos señalando que en el lapso de la fase B de los ciclos Kondratieff, luego de que ésta se inicia transcurren entre 8 y 9 años, para que se verifiquen episodios de crisis económicas que se prolonga varios años. Así ocurre con la Gran Depresión de 1929–1939, el Gran Estancamiento o estanflación de 1967-1982 y con la Gran Recesión iniciada a fines de 2007. Entonces, si se observa los puntos de inflexión que revelan el comportamiento suavizado de la curva de precios los ciclos Kondratieff que pueden ser fechados, como se señala en la Tabla 3, luego de un periodo aproximado de alrededor de 8 años de los picos de 1920, 1960 y 2000, se inician las grandes crisis mencionadas.

**TABLA 3.** Ciclos Kondratieff según Shaikh.

Puntos de giro			Duración		
Valle inicial	Pico	Valle final	Fase A	Fase B	Total
Ciclo Kondratieff # 3					
1897	1920	1939	24 años	18 años	42 años
Ciclo Kondratieff # 4					
1939	1960	1983	32 años	12 años	44 años
Ciclo Kondratieff # 5					
1983	2000	2018	18 años	17 años	35 años

**Fuente:** Elaboración propia en base a (Shaikh, 2016).

Sin embargo, no sólo los índices de precios son utilizados como indicadores de los ciclos Kondratieff. Grinin (Grinin et al, 2016: 31) en el gráfico 2.3 Dynamics of the Annual World GDP Growth Rates (%), 1945 point corresponds to the average annual growth rate in the 1940s. Initial series: Maddison/World bank empirical estimates, utilizan las tasas de crecimiento del PIB mundial para identificarlos.

Mientras que la representación de los ciclos Kondratieff mediante series de precios, requiere de transformaciones previas, la ilustración de dichos ciclos mediante las tasas de crecimiento promedio del PIB por persona en las fases A y B es inmediata, y además ése es el indicador que se utilizará más adelante para identificar recesiones globales siguiendo a Kose y Terrones (Kose y Terrones. 2015) y World Bank (World Bank, 2020). Asimismo, se elige la versión 1

de la propuesta de (Grinin et al 2016) descrita en la Tabla 2, pues Seminario (Seminario, 2015) cita una versión previa (Korotayev y Tsirel, 2010) con una cronología semejante. De ello resulta la Tabla 4.

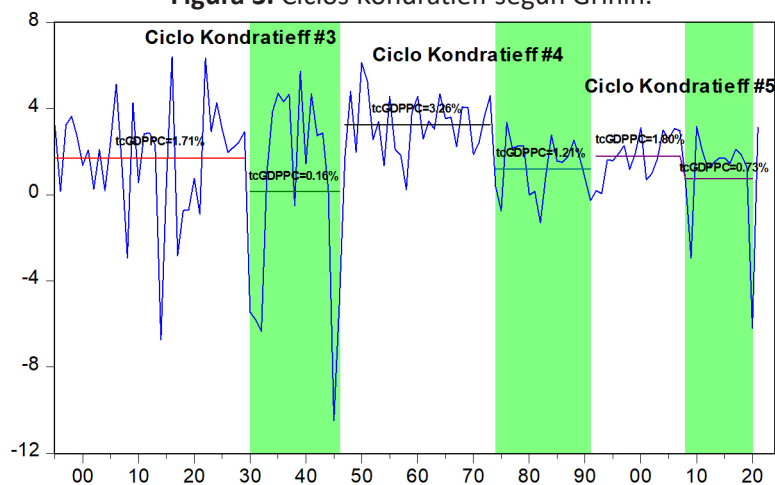
**TABLA 4.** Características de los ciclos Kondratieff globales 1895-2020.

Fase de ascenso				Fase de descenso			
Cronología	Duración	Amplitud		Cronología	Duración	Amplitud	
		PIB	Crecimiento anual PIB por persona			PIB	PIB por persona
Ciclo #2 de Kondratieff 1875-1894 (52 años)							
				1876-1894	19 años	2.08	1.10
Ciclo #3 de Kondratieff 1895-1913-1946 (52 años)							
1895-1913	19 años	2.90	1.99	1914-1946	33 años	1.67	0.75
Ciclo #4 de Kondratieff 1947-1973-1991 (45 años)							
1947-1973	27 años	5.16	3.26	1974-1991	18 años	3.02	1.21
Ciclo #5 de Kondratieff 1992-2007-2020 (29 años)							
1992-2007	16 años	3.15	1.80	2008-2020	13 años	1.91	0.73

Fuente: Elaboración propia.

Así, con las tasas de crecimiento del PIB por persona como indicador, la trayectoria cíclica que describen los ciclos Kondratieff es muy clara como se aprecia en Figura 3<sup>11</sup>, donde la tasa de crecimiento de la fase ascendente más que duplica la observada en la fase descendente; lo que no sucede con la tasa de crecimiento del PIB como se observa en la Tabla 4.

**Figura 3.** Ciclos Kondratieff según Grinin.



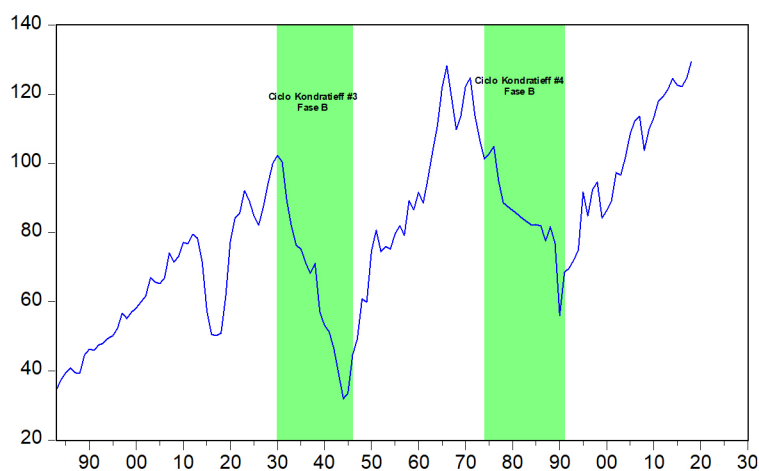
Fuente: Elaboración propia, en base a (Grinin et al, 2016), (World Bank, 2020) y (FMI, 2021).

11 Cabe indicar que Grinin (Grinin et al, 2016: 31-38) representa las dos versiones de los ciclos Kondratieff mediante una figura estilizada, luego de someter a las cifras de las tasas de crecimiento del PIB mundial, al filtro LOWESS (Locally Weighted Scatterplot Smoothing) y promedios móviles de 5 años, con lo que resulta finalmente en la Fig. 2.14 Average annual World GDP growth rates (%) during phases A and B of Kondratieff waves, 1871-2007.

Asimismo, respecto de la pertinencia de asociar las revoluciones tecnológicas a las fases de los Ciclos Kondratieff, (Grinin et al, 2016: 44), éstas vinculan dichos ciclos a un indicador que sintetiza las referidas revoluciones: el número de patentes por millón de habitantes. Aquí, usando los datos del (World Intellectual Property Organization, 2022) a 2019, se muestra evidencia en favor de la existencia de este tipo de ciclo, como se observa en la Figura 4.

La referida figura, parece contradecir lo considerado por Kondratieff y Schumpeter que esperaban un aumento de las actividades de invención durante las fases descendentes de los ciclos Kondratieff y una disminución en las fases ascendentes. El enigma es resuelto por Grinin (Grinin et al, 2016: 44-45), quienes consideran que si se pudiera distinguir entre las invenciones radicales (break-through inventions) y las invenciones de mejoramiento (improving inventions), se podría observar que son las invenciones radicales las que seguirían el patrón previsto por Kondratieff y Schumpeter, es decir que serían éstas las que aumentarían en las fases descendentes de los Ciclos Kondratieff, preparando así las condiciones apropiadas para las fases ascendentes de dichos ciclos. Y es que el comportamiento del número de patentes por cada millón de habitantes refleja en gran parte la dinámica de las invenciones de mejoramiento.

**Figura 4.** Ciclos Kondratieff, patentes por millón de habitantes.



**Fuente:** Elaboración propia, en base a (Grinin et al, 2016:43) y (World Intellectual Property Organization, 2022)

Un aporte más reciente es el de Coccia (Coccia, 2018:2) que se ubica entre los autores que consideran que los ciclos Kondratieff están vinculados a las guerras hegemónicas que ocurren al final de la fase ascendente de dichos ciclos

como lo sostiene Goldstein (Goldstein, 1988)<sup>12</sup>. Y lo hace al considerar que una de las fuerzas que impulsan los ciclos Kondratieff es la interacción entre la guerra y aparición de tecnologías de propósito general (GPT) y clústeres de innovaciones básicas. Para ello, revisa la literatura histórica, estadística y económica en procura de apoyar la hipótesis de que guerras específicas y distintas llevadas a cabo por grandes potencias están asociadas con GPT e innovaciones básicas al final de la fase descendente de los ciclos Kondratieff, lo que contribuye a desencadenar la fase ascendente de un nuevo ciclo Kondratieff. Por tanto, si bien (Coccia, 2018) se ubica en el mismo campo de (Goldstein, 1998), se diferencia de él, pues éste sostenía que los referidos ciclos están vinculados a los ciclos hegemónicos y las guerras hegemónicas que siempre ocurren al final de la fase ascendente de dichos ciclos.

La revisión hecha hasta aquí reafirma que, como en el planteamiento original de Kondratieff, los precios pueden ser utilizados para identificar los ciclos que llevan su nombre; que las tasas de crecimiento del PIB por personas claramente diferenciadas distinguen las fases de cada uno de los ciclos Kondratieff identificados, y que la información de patentes por cada millón de habitantes también responde a la cronología de dichos ciclos. Asimismo hay un consenso acerca de que la economía mundial se encuentra en la fase descendente de su Ciclo Kondratieff #5, pero está en discusión cuándo concluirá este y por tanto cuándo se iniciará el Ciclo Kondratieff #6 e incluso su desaparición<sup>13</sup>.

Recurriendo a un análisis exhaustivo, Seminario (2015) reconstruyó las cifras del PIB, la población y el PIB por persona desde 1700 a 2012 y mediante procedimientos muy sofisticados logró identificar 5 ciclos Kondratieff, cuyos puntos de inflexión se destacan en la Tabla 5, en la que se revela que análogamente a los ciclos Kondratieff globales, se encuentran 5 ciclos Kondratieff en el Perú, con la particularidad de que, a diferencia de lo que ocurre en las fases descendentes de los ciclos Kondratieff globales identificados por Grinin (Grinin et al, 2016), los ciclos Kondratieff del Perú muestran más claramente la distinción entre fase ascendente y fase descendente, pues las fases descendentes

---

12 Este autor es el más extensamente referido por Seminario (Seminario 2015) cuando revisa las contribuciones a la identificación de ciclos Kondratieff globales, de allí la importancia de Coccia, pues sus contribuciones están más relacionadas con la de Goldstein y por tanto con Seminario.

13 Ver Grinin (Grinin et al, 2017:52): The latest of production revolution is the Cybernetic Revolution that, from our point of view, started in the 1950s. We assume that in the 2030s and 2040s the sixth K-wave will merge with the final phase of the Cybernetic Revolution (which we call a phase of self-regulating systems). This period will be characterized by the breakthrough in medical technologies which will be capable to combine many other technologies into a single system of MANBRIC-technologies (medico-additive-nano-bio-roboto-info-cognitive technologies). Y Grinin et al (2021): "As we already said, it is possible that the future society will be heavily overregulated through the introduction of self-regulating techno-social systems. Cognitive technologies can make a significant impact, which facilitate the direct influence on the human mind and mental activity. There are many dangers and opportunities for manipulation. The economic cycle is unlikely to disappear altogether, but it will noticeably smooth out or take on other forms (in any case, these will not be long Kondratieff cycles).

no sólo se caracterizan por tasas de crecimiento menores que las de la fase de ascenso, sino que éstas son negativas.

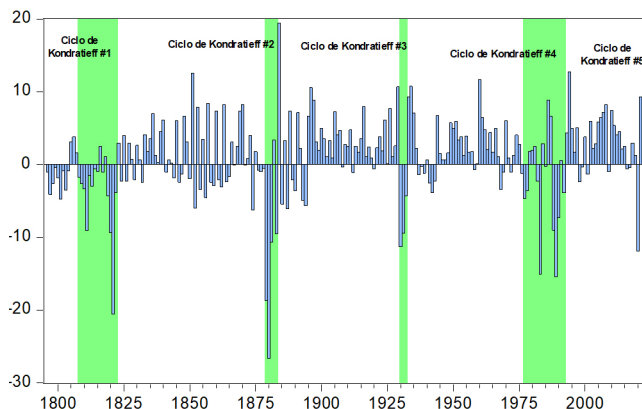
**TABLA 5.** Características de los ciclos económicos Kondratieff-Seminario del Perú 1773-2020.

Cronología	Fase de ascenso			Fase de descenso			
	Duración	Amplitud		Cronología	Duración	Amplitud	
		PIB	PIB por persona			PIB	PIB por persona
Ciclo #1 de Kondratieff 1773- 1807-1822 (40 años)							
1773-1807	35 años	0.93	-0.11	1808-1822	15 años	-3.45	-3.87
Ciclo #2 de Kondratieff 1823-1878-1883 (61 años)							
1823-1878	56 años	2.42	1.45	1879-1883	5 años	-11.84	-12.40
Ciclo #3 de Kondratieff 1884-1929-1932 (39 años)							
1884-1929	36 años	4.22	2.99	1930-1932	3 años	-6.85	-8.33
Ciclo #4 de Kondratieff 1933- 1976-1992 (60 años)							
1933-1976	44 años	4.73	2.45	1977-1992	16 años	-0.02	-2.26
Ciclo #5 de Kondratieff 1993- 2019-¿?							
1993-2019	17 años	5.18	3.56				

Fuente: elaboración propia

Asimismo, si se comparan visualmente los ciclos #3, #4 y #5 globales de Kondratieff y del Perú, que se reportan en la Figura 3 y Figura 5, respectivamente, se observan marcadas diferencias en la fase descendente del ciclo global # 3 que se inicia en 1914 y culmina en 1946, mientras que la del Perú es más corta pues se manifiesta en el lapso 1930-1932. Empero, ello ya no ocurre en la fase descendente del ciclo global # 4, pues ésta transcurre en el lapso 1974-1991 y la del Perú en 1977-1992. Por lo que se puede afirmar que según (Seminario, 2015) en las fases descendentes ocurridas en el siglo veinte los ciclos Kondratieff de Perú no se sincronizaron en la del ciclo #3, pero sí en la del ciclo #4.

**Figura 5.** Ciclos Kondratieff-Seminario del Perú.



Fuente: Elaboración propia

### 3.2 CRISIS FINANCIERAS GLOBALES, 1876-2010

En un libro muy importante Reinhart y Rogoff (Reinhart y Rogoff, 2009) señalan tres Crisis Financieras Globales: el Pánico de 1907, la Gran Depresión 1929-1938, la Segunda Gran Contracción del 2008-2009. Dichos autores investigaron minuciosamente las crisis financieras ocurridas en los últimos ochocientos años en 66 países repartidos en los cinco continentes, enfatizando en el lapso 1876-2010.

Las crisis financieras pueden clasificarse en dos tipos:

- Las que son definibles cuando los indicadores que la miden rebasan cierto umbral: crisis inflacionaria si la inflación supera el 20%; crisis cambiaria si la devaluación supera el 15%.
- Las que son notables por eventos como: crisis bancarias, crisis de deuda soberana y crisis bursátil.

Así, proponen un Índice de Crisis Financieras: BCDdI+ en alusión a las crisis bancarias (B), las crisis cambiarias (C), las crisis de deuda soberana (D) y de deuda interna (d), las crisis inflacionarias (I) y las crisis bursátiles (+)<sup>14</sup>.

La recurrencia de crisis financieras que el índice revela, es resultado de un patrón sistemático, en una secuencia que puede ser descrita en etapas. En la primera, la liberalización financiera precede a las innovaciones financieras, las que a su vez impulsan un boom de crédito, que induce un auge bursátil e inmobiliario que genera una burbuja especulativa cuyo fin configura una crisis bursátil y da origen a crisis bancarias. En la segunda, el aumento de la deuda pública, resultado tanto de las operaciones de rescate financiero de bancos y grandes deudores como de las repercusiones de las recesiones y la derrota del crecimiento económico consecuencia de las crisis financieras. En la tercera se pueden dar crisis cambiarias, crisis inflacionarias y defaults de deuda soberana; lo que en una cuarta etapa desemboca en periodos de represión financiera<sup>15</sup> en procura de corregir

---

14 (Reinhart y Rogoff, 2009) revisan la información de cada país y asignan un valor de 1 cuando dichas crisis se dan en cada uno de los años investigados, y un valor de 0, cuando no se dan. La suma de los valores obtenidos constituye una primera medida de la incidencia de dichos tipos de crisis financieras en cada país. Luego se multiplican dichos valores por la participación de cada país en el PIB mundial, lo que permite ponderar el índice. Y finalmente se suman los resultados y se obtiene el Índice BCDI+ para la economía mundial.

15 "La represión financiera ocurre cuando hay políticas que canalizan hacia el gobierno fondos que en un mercado desregulado habrían tomado otra dirección; por ejemplo, préstamos obligados de instituciones públicas nacionales cautivas (como fondos de pensiones o bancos nacionales) al gobierno, topes explícitos o implícitos a las tasas de interés, regulación de la circulación transfronteriza de capitales y (en un plano general) una conexión más estrecha entre el gobierno y los bancos, ya sea explícitamente mediante la participación pública en el capital de un banco o mediante una "persuasión moral" intensa. La represión financiera a veces está asociada también a encajes legales (o niveles de liquidez) relativamente altos, tributación de la compraventa de títulos, prohibición de compras de oro o colocación de volúmenes significativos de deuda pública no negociable. En los análisis de política actuales, la represión financiera forma parte del concepto global de "regulación macroprudencial", que se refiere a los esfuerzos de un gobierno por proteger la salud del sistema financiero en su totalidad". Reinhart et al (2011:22)



los desequilibrios que la crisis financiera trae consigo. Enmarcando así las bajas tasas de crecimiento o el virtual estancamiento por varios años que suelen ser la secuela de las crisis financieras globales.

Así se distingue:

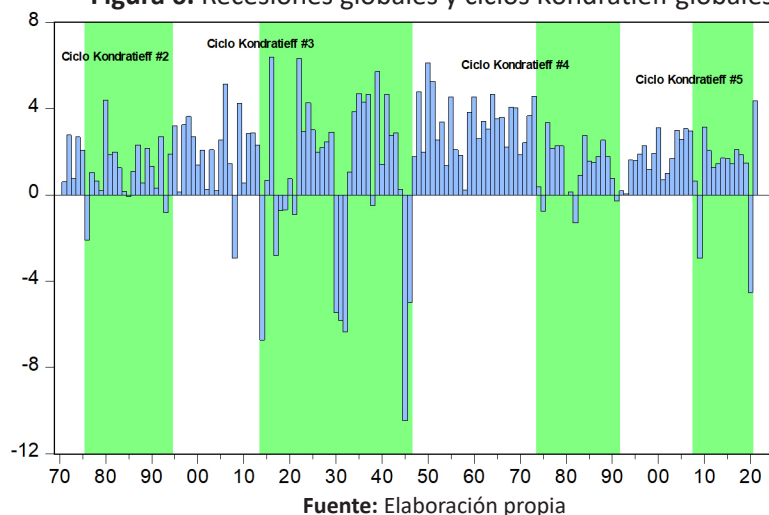
- Crisis financieras globales (CFG): el Pánico de 1907, la Gran Depresión 1929-1938, la Segunda Gran Contracción del 2008-2009.
- Crisis financieras multinacionales (CFM): la Crisis de la Deuda de los años ochenta, la Crisis Asiática de 1997-1998.

### 3.3 RECESIONES GLOBALES: 1876-2020

Aunque los ciclos económicos clásicos son un fenómeno de alcance nacional, hay en el último siglo recesiones que pueden considerarse de carácter mundial. De allí el aporte de Kose y Terrones (Kose y Terrones, 2015), quienes, considerando la tasa de crecimiento del PIB por persona, identifican cuatro recesiones globales en la posguerra. Se puede extender el ejercicio mencionado para identificar las recesiones globales de antes de la posguerra, lo que permite corroborar dichos resultados y añadir nueve recesiones globales previas a la de la posguerra<sup>16</sup>, tal como se muestra en la Figura 6.

Así se puede considerar que la periodización de los ciclos de Kondratieff globales de la versión 1 de (Grinin et al, 2016) es la más adecuada, pues como se observa en la figura 6, las fases descendentes (áreas sombreadas) se caracterizan por contener prácticamente todas las recesiones globales identificadas, salvo la de 1914. Lo que hace consistentes dos acercamientos al fenómeno cíclico mundial: los ciclos económicos largos del tipo Kondratieff con los ciclos económicos clásicos de Mitchell. Cabe subrayar que ello aún no ha sido resaltado en la literatura, por lo que constituye un aporte de este texto.

16 Es lo que hace el World Bank (2020:13-20) en su recuadro 1.1 How deep will the COVID-19 recession be? basado en los procedimientos de Kose y Terrones (Kose y Terrones, 2015) y (Kose et al, 2020). En Erquizio (2014:152) cuadro 9.3 Recesiones globales 1870-2012, se hace otro tanto para contextualizar la Gran recesión 2009 y en el capítulo 2 de (Erquizio, Ramirez y García, 2021:52-57) para contextualizar la Gran contracción 2020 en México, ambos textos se basan en los procedimientos de Kose, y Terrones (op. cit. 2015). Mientras World Bank (op. cit, 2020) identifica recesiones globales desde mediados del siglo 19, lo que en los textos propios citados y lo que aquí se proponen datan desde principios del siglo 20. Los resultados son muy parecidos, pero resaltamos aquí que el autor de este texto aplicó el procedimiento oportunamente y con antelación inspirado en el trabajo pionero de Kose, Loungani y Terrones (Kose, Loungani y Terrones, 2013).

**Figura 6. Recesiones globales y ciclos Kondratieff globales.**

En la Tabla 6 se detalla porque se considera como recesiones globales a las que al menos cumplen dos de tres criterios: presencia de tasas negativas de crecimiento del PIB Mundial, del PIB de EE.UU. y del PIB por persona mundial. Asimismo, se incluye los datos de las referidas variables y de las crisis financieras en el caso de Perú. Ello permite resaltar que en siete de las recesiones globales, el PIB por persona del Perú desciende (#2, #3, #7, #8, #11, #13 y #14); en la #6 desciende en al menos un año, y revela una crisis cambiaria en un año; en la #4 el PIB por persona crece muy poco (0.28%); lo que también sucede en un año de la recesión #9, la que además muestra crisis de deuda soberana y de bolsa de valores en dos de sus años. En la #1 si bien el PIB por persona muestra una alta tasa de crecimiento, revela también la presencia de crisis de deuda soberana y crisis bancaria; las excepciones son los años de las recesiones globales #5, #10 y #12. Por consiguiente, se puede decir entonces que, en la mayoría de las recesiones globales, once de catorce, la economía peruana muestra efectos recesivos y de crisis financieras coincidentes con los de la economía mundial.

TABLA 6. Recesiones Globales 1870-2021.

	PIB Mundial	PIB EE.UU.	PIB por persona Mundial	PIB por persona EE.UU.	PIB Perú	PIB por persona Perú	Crisis financieras
Recesiones globales antes de las Guerras Mundiales							
Recesión global #1							
1876	-0.962	1.195	-2.106	-1.083	15.01	13.82	DB
Recesión global #2							
1885	0.938	0.757	-0.083	-1.518	1.05	-0.04	
Recesión global #3							
1893	-0.182	-4.835	-0.828	-6.668	-0.47	-1.49	
Recesión global #4							
1908	-1.963	-8.179	-2.941	-9.948	1.20	0.28	
Recesión global #5							
1914	-5.988	-7.707	-6.728	-9.468	3.39	2.36	
Recesiones globales de la Primera a la Segunda Guerra Mundial							
Recesión global #6							
1917	-2.475	-2.495	-2.828	-3.860	2.70	1.48	
1918	-0.591	9.016	-0.741	7.830	4.01	2.72	
1919	-0.979	0.874	-0.693	0.382	2.54	1.29	
1920	1.448	-0.953	0.751	-2.258	1.07	-0.27	
1921	-0.313	-2.268	-0.906	-4.137	3.79	2.35	C
Total	-2.91	4.174	-4.417	-2.043	14.11	7.57	
Recesión global #7							
1930	-4.457	-8.940	-5.452	-9.988	-9.66	-11.19	C
1931	-4.716	-5.868	-5.810	-6.596	-7.73	-9.32	+dD
1932	-5.303	-14.559	-6.355	-15.106	-2.60	-4.32	
Total	-14.476	-29.367	-17.617	-31.69	-19.99	-24.83	
Recesión global #8							
1938	0.635	-5.516	-0.499	-6.249	1.63	-0.14	CdD
Recesión global #9							
1945	-9.804	-1.415	-10.475	-2.494	3.25	1.45	D
1946	-4.024	-8.567	-4.986	-9.511	2.22	0.33	+D
Total	-13.828	-9.982	-15.461	-12.005	5.57	1.78	
Recesiones globales del auge de la Posguerra							
Recesión global #10							
1975	1.100	-0.281	-0.746	-1.259	5.14	2.26	I+
Recesiones globales luego del auge de la posguerra							
Recesión global #11							
1982	0.437	-1.872	-1.296	-2.811	0.52	-1.92	CI+
Recesión global #12							
1991	1.337	-0.074	-0.266	-1.401	2.74	0.70	
Recesión global #13							
2009	-1.751	-2.777	-2.939	-3.626	0.80	-0.34	
Recesión global #14							
2020	-3.300	-3.500	-2.413	-2.700	-11.12	-11.92	

Fuente: elaboración propia en base a (Inklaar, R., de Jong, H., Bolt, J., & van Zanden, J. L. 2018), (World Bank, 2020) y (FMI, 2021)

#### 4. CICLOS ECONÓMICOS CLÁSICOS NACIONALES: EL CASO DEL PERÚ EN 1950-2020

Considerando que Seminario (Seminario, 2015), no usó el enfoque de los ciclos económicos clásicos en su extensa obra sobre los ciclos económicos en el Perú<sup>17</sup>, a continuación se identifican los ciclos económicos clásicos del Perú 1950-2020, utilizando -además de las nacionales- las cifras regionales de Seminario, Zegarra y Palomino (Seminario, Zegarra y Palomino, 2019) y regionales-sectoriales del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021), lo que permitirá en una futura contribución dimensionar las recesiones a escala sectorial y regional en el Perú, mediante los índices de difusión respectivos que aquí se proponen, siguiendo los formulados para el caso de México en Erquizio (Erquizio, 2015).

Los ciclos económicos clásicos son el movimiento simultáneo al ascenso y luego al descenso de un conjunto muy amplio de variables económicas. Por ello, a las características -ya mencionadas en el segundo apartado- de los ciclos económicos (cronología, duración y amplitud) se puede añadir la característica de su difusión.

Así, dado el carácter simultáneo del movimiento cíclico de las actividades económicas, cada una de éstas tendrá sus ciclos específicos, por lo que al examinarlos se podrá definir la cuarta característica de los ciclos especialmente en su fase de descenso o recesión como: Difusión, o qué tan profuso es el movimiento descenso de los ciclos específicos en proporción al total de ciclos específicos examinados. Y es que, si bien los ciclos económicos pueden ser identificados con medidas agregadas como el PIB, en realidad en el enfoque de Mitchell, son más que el movimiento al ascenso y al descenso de dicha variable, pues los ciclos son un movimiento multidimensional, lo que permite medir la magnitud de su difusión (ver Figura 7). El concepto de difusión es fundamental, y puede entenderse en dos sentidos. Por una parte, si se examina un ciclo en particular, es decir, sincrónicamente, la situación límite de un ciclo, es que éste se exprese en todas las dimensiones de la esfera económica o funciones de la vida económica además de la Producción, como el Empleo, las Ventas, los Ingresos, el Comercio Exterior, las Finanzas, etc.

---

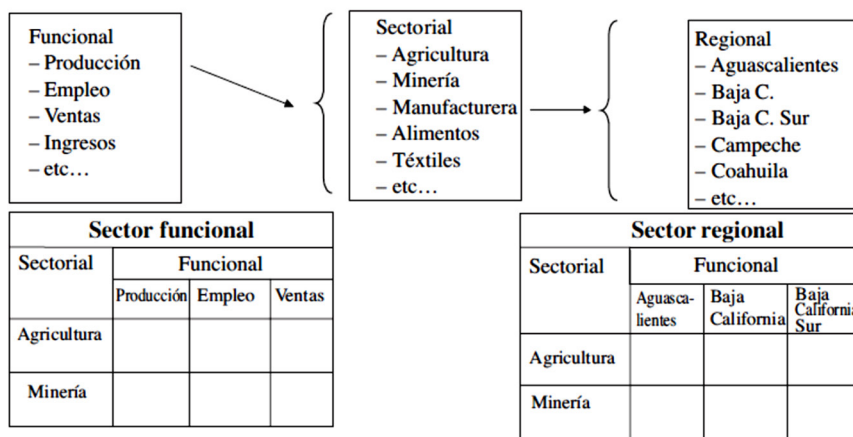
17 Respecto a los ciclos económicos de corto plazo, más bien abordó el tema de los métodos para calcular el PIB potencial del Perú, para lo cual calculo la tendencia con varios métodos, lo que es un insumo necesario para establecer los ciclos de crecimiento (Seminario et al 2008). Más recientemente es (Jiménez, 2021:188) quien identifica los ciclos crecimiento del Perú 1950-2016: "Una vez determinado el producto de largo plazo, se calculó la brecha de producto y la relación producto deseado-capital. La gráfica 7 muestra la brecha estimada como el porcentaje del desvío del producto respecto de su nivel de largo plazo (o "capacidad económica productiva"). Se reproducen claramente las fases de auge y de recesión registrados en los últimos 66 años. Hay siete periodos de auge: 1957, 1962-1967, 1974-1977, 1981-1982, 1985- 1988, 1994-1995 y 2006-2013, y ocho periodos de recesión: 1950-1956, 1958-1961, 1969-1973, 1978-1980, 1983-1984, 1989-1993, 1996-2005 y 2014-2016."

Por lo que, si en una recesión desciende por ejemplo la producción en todos sus sectores y en todas las regiones, se trataría de una “tormenta perfecta”, en la que el índice de difusión sectorial y regional alcanzaría respectivamente el valor de 100%. Es obvio que ninguna recesión de un ciclo observado es así en la realidad, algunas se acercarán a dicho límite, será el caso de las recesiones más graves; otras estarán más lejos, y será el caso de las recesiones más leves.

Pero también hay otra forma de calcular el índice de difusión, y es el de comparar la dinámica de la producción sectorial nacional en varias recesiones, es decir diacrónicamente. Así, existirán sectores productivos que descienden en todas las recesiones examinadas, con un índice de difusión diacrónico de 100%, y otros en los que no ocurra de esta forma. Por lo cual, la existencia de sectores que caen en todas las recesiones y en el extremo, otros que no lo hacen, es una característica de los ciclos nacionales<sup>18</sup>.

**Figura 7.** Difusión sector-regional de los ciclos económicos clásicos.

Los *ciclos clásicos* se caracterizan por la simultaneidad del movimiento al ascenso descenso de los *ciclos específicos*, los que pueden observarse considerando distintas dimensiones como las siguientes.



Las recesión de un *ciclo clásico* se caracteriza por tasas de crecimiento negativas del indicador del *ciclo de referencia*, pero también de los *ciclos específicos* (c.e.) y por tanto de un valor muy alto del índice difusión=( # de c.e. con tasas de crecimiento negativas / # total de c.e.) \*100

Fuente: tomado de Erquizio, (Erquizio, 2010:86)

18 Ver en Erquizio (2010: 85-87) una explicación de los índices de difusión, en Erquizio y Ramirez (Erquizio y Ramirez, 2015: 44-47) el cálculo de dichos índices para las recesiones de 1995, 2001 y 2009 en México. Respecto a la originalidad de dichos índices se puede consultar Erquizio (2011) y Erquizio (2015).

Considerando la posibilidad de medir la difusión para caracterizar las recesiones y por lo tanto los ciclos económicos clásicos de Perú, se presenta la Tabla 7, la cual revela que el índice de difusión regional se puede calcular con las cifras de Seminario, Zegarra y Palomino (Seminario, Zegarra y Palomino, 2019) en el lapso 1795-2017 y también con cifras del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021) en el lapso 1950-2020. Asimismo, ello se puede hacer con los índices de difusión sectorial a escala de 3 y 9 sectores económicos, mientras que a 14 sectores sólo desde 1994; y es desde 2007 que se puede calcular a 54 sectores. Sin embargo, sólo es posible calcular un índice sectorial-regional con 12 sectores y 24 departamentos a partir de 2007-2020.

**TABLA 7.** Datos sectorial y regionales del PIB y del PIB por persona en el Perú.

año	Seminario, Zegarra y Palomino (2019) Dólares Geary Kamis 1990		Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021) Pesos 2007					
	Regional		PIB Sectorial según número de actividades				Regional	
	PIB	PIBPC	3	9	14	54	12 sectores	24 departamentos
1795	v	v						
1950	v	v	v	v				v
1994	v	v	v	v	V			v
2007	v	v	v	v	V	v	v	v
2017	v	v	v	V	V	v	v	v
2020			v	V	V	v	v	v

**Fuente:** elaboración propia en base a los textos citados

**Nota:** se reporta el año inicial de cada serie, a partir de la cual existe datos hasta que el signo (v) lo indica.

Por tanto, con la información disponible en soles de 2007 que proporciona el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021), se elaboró la Tabla 8, lo que permite considerar 8 ciclos económicos clásicos en el lapso 1950-2020 en las que prácticamente en todos los años recesivos identificados, el PIB por persona descende, se observan valores altos de los índices de difusión sectoriales y regionales. La única excepción es la recesión del año 2009 en el penúltimo ciclo económico clásico identificado, pues muestra una tasa de crecimiento del PIB por persona de 0.44, que se puede considerar muy pequeña, pero que muestra un índice sectorial de difusión a 9 sectores de 48% que caracteriza a varios años recesivos de los otros ciclos identificados como en 1958, 1992 y 1998, lo que justifica por tanto señalar al 2009 como un año recesivo en el Perú. Además, si se tiene en cuenta que todos los años recesivos identificados (salvo 1991) el Departamento de Lima muestra tasas de crecimiento negativas, como así sucede en 2009, año en que el PBI de Lima que es aproximadamente

el 60% del PBI nacional cae en -0.87%.

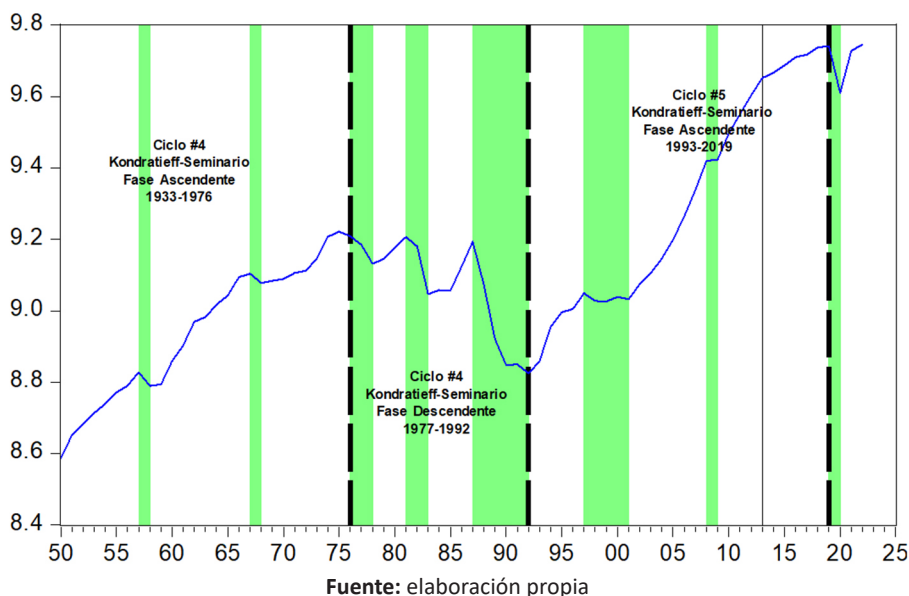
Identificados los 8 ciclos económicos clásicos desde 1950, será posible examinar las manifestaciones regionales a nivel departamental de los periodos de expansión y recesión de dichos ciclos e intentar explicar la diversidad de dichas manifestaciones, tal como el autor de este texto ha hecho para las recesiones regionales de México en 1995, 2001 y 2009 (Erquizio y Ramirez, 2015) y la expansión 2010-2016 (Erquizio, Ramirez y García, 2021). Asunto que está aún en proceso.

**TABLA 8.** Características de los ciclos económicos clásicos del Perú 1950-2020.

Cronología	Expansión			Recesión						
	Duración	Amplitud Crecimiento anual		Cronología	Duración	Amplitud		Difusión # de sectores ó regiones en recesión como % del total		Lima 60% del PBI en promedio Tasa de crecimiento
		PIB	PIB por persona			PIB	PIB por persona	Sectorial 9 sectores	Regional 24 Departamentos	
1951-1957	7 años	6.21	3.51	1958	1 año	-1.07	-3.70	44.40	8.33	1.81
1959-1967	9 años	6.56	3.57	1968	1 año	0.15	-2.61	33.33	83.33	-0.32
1969-1976	8 años	4.54	1.68	1977	2 años	0.35	-2.35	66.67	45.83	-6.52
				1978	2 años	-2.64	-5.23	66.67	45.83	-3.27
1979-1981	3 años	5.20	2.54	1982	2 años	-0.22	-2.62	33.33	41.67	-1.15
				1983		-10.41	-12.72	88.89	91.67	-12.67
				1988		-9.44	-11.40	66.67	66.67	-9.23
1984-1987	4 años	6.21	3.81	1989	5 años	-12.31	-14.16	88.89	83.33	-19.76
				1990		-4.98	-6.92	77.78	83.33	-3.79
				1991		2.22	0.20	22.22	20.83	2.59
				1992		-0.54	-2.46	44.44	75.00	-1.13
1993-1997	5 años	6.85	4.63	1998	1 año	-0.39	-2.13	44.44	54.17	-1.59
1999-2000	2 años	2.09	0.54	2001	1 año	0.61	-0.60	55.56	37.50	-0.47
2002-2008	7 años	6.58	5.70	2009	1 año	1.10	0.44	48.15	36.81	-0.87
2010-2019	10 años	4.50	3.25	2020	1 año	-10.95	-12.30	72.22	70.49	-12.93

Fuente: elaboración propia con datos del (INEI, 2021)

Finalmente, en la Figura 8 se muestra los ciclos económicos clásicos identificados mediante la serie del logaritmo natural del PBI por persona del Perú en soles del 2007 del (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021); los mismos que quedan perfectamente anidados en las fases de los ciclos Kondratieff-Seminario #4 y #5, tal como las recesiones globales quedaron anidadas en los ciclos Kondratieff globales (ver Figura 6).

**Figura 8.** Ciclos económicos clásicos del Perú 1950-2020.

## CONCLUSIONES

- El aporte de Bruno Seminario es fundamental para el conocimiento de los ciclos económicos en el Perú. No fue sólo un usuario de los datos y de la literatura al respecto, como lo es el autor de este texto. El doctor Seminario construyó series consistentes del PIB y el PIB por persona a escala nacional y regional de 1700 a 2017 y, con un procedimiento sofisticado, formuló un ciclo representativo, que le permitió hacer un ejercicio de prospectiva al 2050 (Seminario y Alba, 2013).
- Los ciclos económicos que identificó son del tipo de ciclos económicos de largo plazo o de Kondratieff. Posterior a su obra magna (Seminario, 2015), se publicaron aportes al respecto que él no tuvo la oportunidad de trabajar. Aquí se revisó esa literatura para comprobar que, efectivamente, los ciclos Kondratieff globales pueden ser identificados con series de precios, tal como originalmente lo propuso el autor ruso que los descubrió; que además, se pueden también identificar en series de patentes por cada millón de habitantes; y que si se utiliza el PIB por persona para identificarlos, tal como se hace para identificar recesiones globales, se puede verificar la presencia de cinco ciclos Kondratieff desde mediados del siglo XIX.



- Bruno Seminario también lo hizo para el caso peruano -como ya se mencionó- ofreciendo una cronología de éstos que, si bien no coincide en todos los ciclos con los globales respectivos, tampoco se aleja significativamente de ellos, y si coincide claramente en los ciclos #4 y #5 que son los más recientes.
- El recordado y homenajado aquí no utilizó para sus pesquisas el aporte de Wesley Clark Mitchell. No buscaba explícitamente los llamados ciclos económicos de corto plazo, que dicho autor identificó para EE.UU. y otros países desarrollados, hacia fines de los años cuarenta del siglo pasado, y cuya perspectiva rescataron Kose y Terrones (2015) para identificar recesiones globales. En este texto se reveló que las fases descendentes de los cinco ciclos globales de Kondratieff contienen 13 de las 14 recesiones globales identificadas por los autores citados; hallazgo que no está presente en la literatura revisada para la elaboración de este ensayo, y que, por tanto, constituye un aporte original para la comprensión de los ciclos económicos a escala global del tipo Kondratieff y del tipo Mitchell.
- Fue pertinente entonces -como se hace en este texto- identificar los ciclos económicos clásicos del Perú. Así se hizo para el lapso 1950-2020 y se halló ocho ciclos de este tipo, que se caracterizan como los ciclos globales por descensos del PIB por persona, y también por valores significativos por su magnitud de los índices de difusión sectoriales, regionales y sectorial-regional que se calcularon aquí, como el autor ya realizó para el caso de México y sus regiones, en su intento de identificarlos y explicarlos desde hace veinte años; y que se propone hacer en el futuro para el caso peruano.

## REFERENCIAS

- Burns, A. F. & Mitchell, W. C. (1946). *Measuring business cycles*. National Bureau of Economic Research (NBER).
- Coccia, M. (2018). A theory of the general causes of long waves: War, general purpose technologies, and economic change. *Technological Forecasting and Social Change*, 128, 287–295. doi: 10.1016/j.techfore.2017.11.013
- Dabat, A. (2022). *Del agotamiento del Neoliberalismo hacia un Mundo Multipolar, Inclusivo y Sostenible*. Editorial AKAL (próximamente).
- Erquiza, A. (2006). *Ciclos Económicos en México*. México: Editorial Universidad de Sonora.

- Erquizio, A. (2007). Identificación de los ciclos económicos en México, 1949-2006. *Problemas del Desarrollo*. 38(150), 235-250.
- Erquizio, A. (2010). Recesiones regionales en México: Diversidad y causas. *Análisis Económico, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana*. 25(60) 81-113.
- Erquizio, A. (2011). Economic dynamics in the investigation of the regional cycles: Proposal for New Indexes in the Tradition of Mitchell Classical Approach. En F. Vargas Serrano, A. Ivanova, G. Meijer & B. Burgos (Eds.), *New Challenges, New Methodologies Proceedings of the 11th International Society for Intercommunication of New Ideas Conference* (pp. 69-83). México: Pearson Educación.
- Erquizio, A. (2014). *Sistemas Económicos comparados. Crisis, Transición y Perspectivas*. México: Pearson Educación.
- Erquizio, A. (2015). Estructura y dinámica económica, de lo nacional a lo regional. En G. Mendoza Pichardo (coordinador), *Tendencia y Ciclo en Economía. Teoría y Evidencia Empírica* (pp. 111-145). México: Facultad de Economía, UNAM.
- Erquizio, A. & Ramírez Rodríguez, R. (2015). *Dinámica Económica de México. Un enfoque regional*. México: Editorial Jorale y Universidad de Sonora.
- Erquizio A. & Gracida, J. J. (2017). Ciclos económicos clásicos en México: el caso de Sinaloa y Sonora, 1900-1926. *Paradigma Económico. Revista de Economía Regional y Sectorial*, 9(1), 27-58.
- Erquizio, A., Ramírez Rodríguez, R. & García Gámez, J. (2021). *Gran Contracción 2020 en México, una perspectiva global, nacional y regional*. México: McGraw Hill y Universidad de Sonora.
- Fernández García, J. (1994). *Proceso de acumulación y crisis en México: una aproximación desde la perspectiva de las ondas largas* (Tesis de doctorado). Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Fondo Monetario Internacional (2021). *World Economic Outlook*.
- Freeman, C. & Louca, F. (2001). *As Time Goes By. From the Industrial Revolution to the Information Revolution*. New York: Oxford University Press.
- Goldstein, J. S. (1985). Kondratieff Waves as War Cycles. *International Studies Quarterly*, 29(4), 411-444. doi: 10.2307/2600380.
- Goldstein, J. S. (1988). *Long Cycles: Prosperity and War in the Modern Age*. New Haven y Londres: Yale University Press.
- Gordon, D. M., Edwards, R. & Reich, M. (1992). *Segmented Work, Divided Wor-*

kers: *The Historical Transformation of Labor in the United States*. Londres: Cambridge University Press.

Grinin, L., Korotayev, A. & Tausch, A. (2016). *Economic Cycles, Crises, and the Global Periphery*. Springer.

Grinin, L., Grinin, A. & Korotayev, A. (2017). Forthcoming Kondratieff wave, Cybernetic Revolution, and global ageing. *Technological Forecasting & Social Change*, 115 (2017), 52-68. doi: 10.1016/j.techfore.2016.09.017.

Grinin, L., Grinin, A. & Korotayev, A. (2021). Global Trends and Forecasts of the 21st Century. *World Futures*, 77(5), 335-370. doi: 10.1080/02604027.2021.1949939.

Inklaar, R., de Jong, H., Bolt, J., & van Zanden, J. L. (2018). *Rebasing 'Madison': new income comparisons and the shape of long-run economic development*. GGDC Research Memorandum, GD-174. Groningen: Groningen Growth and Development Center.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). *PBI de los Departamentos, según actividades económicas*. Recuperado de: <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>

Jiménez, F. (2021). Cambio tecnológico, productividad y producto de largo plazo de Perú. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 52(Especial), 165-217. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2021.Especial.69802.

Kondratieff, N. (1946). *Las Ondas Largas de la Economía*. Madrid: Revista de Occidente.

Korotayev, A. V., & Tsirel, S. V. (2010). A spectral analysis of world GDP dynamics: Kondratieff waves, Kuznets swings, Juglar and Kitchin cycles in global economic development, and the 2008–2009 economic crisis. *Structure and Dynamics: eJournal of Anthropological and Related Sciences*, 4 (1), 3-57. doi: 10.5070/SD941003306.

Kose, M. A., Sugawara, N. & Terrones, M. E. (2020). *Global Recessions*. CEPR Discussion Paper 14397, Londres: Center for Economic Policy Research. Recuperado de: <https://cepr.org/publications/dp14397>.

Kose, M. A. & Terrones, M. E. (2015). *Collapse and Revival: Understanding Global Recessions and Recoveries*. Fondo Monetario Internacional.

Kose, M. A. , Loungani, P. & Terrones, M. E. (2013). From the Global to the National Cycle: An Intricate Liaison. *Pacific Economic Review*, 18(3), 370-402. doi: 10.1111/1468-0106.12030.

- Lucas, R. (1985). *Comprendiendo los Ciclos Económicos*. Cuadernos Económicos del ICE # 30.
- Maddison Project Database 2020. (2022, 23 mayo). Universidad de Groningen. <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2020?lang=en>.
- Groningen Growth and Development Centre. (2021, 14 diciembre). Universidad de Groningen. <https://www.rug.nl/ggdc/>.
- Mandel, E. (1986). *Las Ondas largas del Desarrollo Capitalista*. La Interpretación Marxista. México: Siglo XXI.
- Minsky, H. P. (1992). *The Financial Instability Hypothesis*. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College Working Paper, 74. New York: Annandale-on-Hudson.
- Pagan, A. (2003). *Three Views of the Business Cycle and their Implications*. Mimeo. Australian National University of New South Wales.
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2009). *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Reinhart, C. M., Kirkegaard, J. F. & Sbrancia M. B. (2011). Represión financiera otra vez. *Finanzas y desarrollo: publicación trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial*, 48(2), 22-26.
- Seminario, B., Rodríguez, M. & Zuloeta, J. (2008). *Métodos alternativos para la estimación potencial 1950-2007*. Universidad del Pacífico DD/07/20.
- Rivera Ríos, M. A., Lujano López, J. B. & García Veiga, J. (2021). *El quinto Kondratiev global. Bajo desempeño Económico, inestabilidad y monopolización en la era digital*. Recuperado de: [http://www.economia.unam.mx/academia/inae/images/ProgramasyLecturas/lecturas/inae\\_iv/rivera2018.pdf](http://www.economia.unam.mx/academia/inae/images/ProgramasyLecturas/lecturas/inae_iv/rivera2018.pdf).
- Rivera Ríos, M. A. & Andrade Robles, A. *El Capitalismo a inicios del Siglo XXI*. México: Facultad de Economía UNAM.
- Rodríguez García, M. (1994). Los ciclos Kondratieff en la economía mexicana (1895-1992). *Investigación Económica*, 54(207), 175-197. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/42842350>.
- Rodríguez Vargas, J. J. (2005). *La nueva fase de desarrollo económico y social del capitalismo mundial* (Tesis de doctorado, UNAM).
- Rodríguez Vargas, J. J. (2022). Tecnología, innovación y ciclos económicos. En L. Corona Treviño (coordinador) *Teorías económicas de la innovación*. México: Facultad de Economía UNAM.

- Sandoval Ramírez, L. (2004). *Los ciclos económicos largos Kondratiev y el momento actual*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Seminario, B., & Alva, N. (2012). El PIB, tres siglos pasados y media centuria venidera. En B. Seminario, C. A. Sanborn, & N. Alva (Eds.), *Cuando despertemos en el 2062: visiones del Perú en 50 años* (pp. 117-191). Lima: Universidad del Pacífico. <http://hdl.handle.net/11354/1565>
- Seminario, B. (2015). *El desarrollo de la economía peruana en la era moderna: precios, población, demanda agregada y producción desde 1700*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Seminario, B., Zegarra, M. A. & Palomino, L. (2019). *Estimación del PIB departamental y análisis de la desigualdad regional en el Perú, 1795-2017*. Washington DC: BID. doi: <http://dx.doi.org/10.18235/0002004>
- Shaikh, A. (2016). *Capitalism: Competition, Conflict, Crises*. USA: Oxford University Press.
- Sherman, H. (1991). *The Business Cycle: Growth and Crisis Under Capitalism*. Princeton University Press.
- The Conference Board (2021). *Total Economy Database*. <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>
- Tylecote, A. (1994). Long Waves, Long Cycles, and Long Swings. *Journal of Economic Issues*, 28(2), 477-488. doi: <https://doi.org/10.1080/00213624.1994.11505561>.
- Van Duijn, J. (1983). *The Long Wave in Economic Life*. Londres: Allen and Unwin.
- World Bank (2020). *Global Economic Prospects 2020*. Washington DC: World Bank.
- World Intellectual Property Organization (2021). <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>
- Abric, Jean Claude 1994 "Las representaciones sociales: aspectos teóricos". En: *Prácticas sociales y representaciones*. Paris: Presses Universitaires de France. Pp. 11 – 33.

