LOS GRANDES CICLOS DE LA VIDA ECONÓMICA * Nikolai D. Kondratieff **

I. Introducción

Se reconoce generalmente en nuestros días que la dinámica de la vida económica en el orden social capitalista no tiene un carácter simple y lineal, sino más bien complejo y cíclico. No obstante, la ciencia ha aclarado muy poco la naturaleza y los tipos de estos movimientos cíclicos, que semejan oscilaciones.

Cuando hablamos de ciclos en economía, aludimos generalmente a los ciclos de la actividad cuya duración es de siete a once años. Pero es evidente que estos movimientos no son el último tipo de ciclos económicos. En realidad, la dinámica de la vida económica es más complicada. Además de los ciclos antes mencionados, a los que acordaremos llamar "intermedios", se ha demostrado recientemente que es probable la existencia de oscilaciones todavía más cortas, de una duración de tres y medio años aproximadamente.¹

Pero no es esto todo. Hay realmente motivos para suponer la existencia de grandes oscilaciones como de 50 años de longitud en

^{*} The Review of Economic Statistics, vol. XVII, n* 6, noviembre de 1935, pp. 105-115.

^{**} Anteriormente del Instituto de Investigación Económica de Moscú.

¹ Vid. J. Kitchin, "Cycles and Trends in Economic Factors", The Review of Economic Statistics (1923), pp. 10-16.

la economía capitalista, hecho que complica todavía más el problema de la dinámica económica.

II-III. Método

[Las secciones II y III de la exposición de Kondratieff pueden resumirse como sigue:

El estudio siguiente se limitará a una investigación de los diversos problemas relacionados con estas grandes oscilaciones. La investigación se hace aquí difícil porque se presupone la observación de un período grande de tiempo; no tenemos, sin embargo, datos anteriores a los últimos años del siglo XVIII, y aun los datos de que disponemos son insuficientes y nos merecen poca confianza. Como el material que se refiere a Inglaterra y Francia es el más completo, ha formado la base principal de nuestra investigación. Se usaron métodos estadísticos simples cuando las series no presentaban una tendencia secular. Si las series mostraban una tendencia secular, como sucedió con las series de datos de volumen físico, el primer paso consistió en dividir las cifras anuales entre la población, siempre que fuera lógicamente posible, para tener en cuenta las modificaciones en el territorio. En seguida, la tendencia secular se eliminó mediante los métodos estadísticos usuales aplicados a cada serie en su conjunto; Kondratieff se refiere concretamente a los métodos presentados en 1919 y 1920 por el Dr. Warren M. Persons en esta revista. Luego, para eliminar los ciclos de siete a once años, los ciclos cortos y las fluctuaciones casuales que posiblemente estuvieran presentes, se atenuaron las desviaciones de la tendencia secular con una media móvil de nueve años.]

IV. EL NIVEL DE PRECIOS AL MAYOREO

En tanto que el índice de precios en Francia comprende tan sólo desde fines del decenio de 1850, los índices norteamericanos e ingleses se remontan hasta los últimos años del siglo xvIII. Para no recargar este estudio con cifras, los datos estadísticos se presentan exclusivamente en forma de gráficas.²

⁹ [Kondratieff incluyó diez páginas de material estadístico al final de este artículo. Las gráficas que se presentan en esta traducción no son solamente reproducciones de las del artículo original, sino que han sido tomadas de los datos incluidos en su apéndice estadístico. Resultaron unas pocas e insignificantes diferencias entre las nuevas gráficas y las de Kondratieff, y en ningún caso las diferencias fueron de importancia.]

A los números índices de precios presentados en la gráfica 1 no se les atenuó ni aplicó ningún tratamiento. Ello no obstante, un solo vistazo a la gráfica muestra que el nivel de precios, a pesar de todas las desviaciones e irregularidades, presenta una sucesión de grandes oscilaciones.

La fase ascendente de la primera gran oscilación comprende el período de 1789 a 1814, es decir, 25 años; su descenso se inicia en 1814 y termina en 1849, o sea, un período de 35 años. Por lo tanto, el ciclo se completa en 60 años.⁸

El ascenso del segundo ciclo empieza en 1849 y termina en 1873, siendo su duración de 24 años. Sin embargo, el punto extremo superior no es el mismo en Estados Unidos que en Inglaterra y Francia; en Estados Unidos el punto máximo ocurrió en 1866, pero esto se explica por la Guerra de Secesión y no deja dudas sobre la unidad de movimiento que el curso de la onda muestra en los dos continentes. El descenso con 23 años de duración se inicia en 1873 y finaliza en 1896. La longitud total del segundo ciclo es de 47 años.

El movimiento ascendente del tercer ciclo empieza en 1896 y termina en 1920, siendo su duración de 24 años. De acuerdo con todos los datos, el descenso se inicia en 1920.

Fácilmente se observa que después del decenio de 1850, los precios franceses se mueven generalmente en forma paralela a los precios ingleses y norteamericanos. Es muy probable, por tanto, que el paralelismo haya existido también en el período precedente.

Por lo tanto, concluimos que en el movimiento del nivel durante el período comprendido desde fines del decenio de 1780 están presentes tres grandes ciclos, estando el último de ellos todavía en la mitad de su desarrollo. Los ciclos no tienen exactamente la misma longitud, y su duración varía entre 47 y 60 años, siendo el primero de ellos el más amplio.

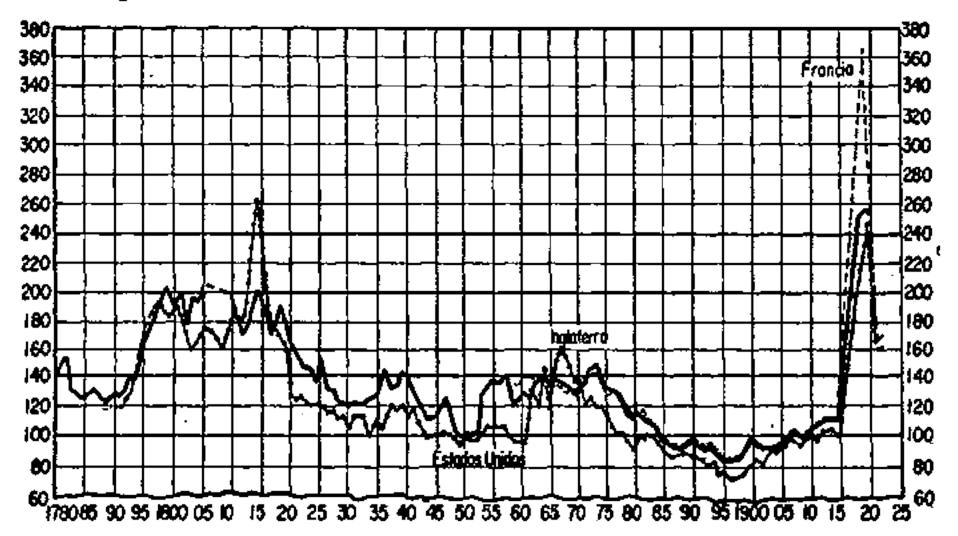
V. La tasa de interés

El curso de la tasa de interés puede observarse más convenientemente en el movimiento de la tasa de descuento y en las cotizaciones de los valores de renta fija. Como estos últimos dependen en menor

Durante el alza, el índice inglés muestra algunos puntos máximos, que descienden en los años de 1799, 1805, 1810 y 1814; pero como desde ese año de 1814 se observa una marcada tendencia descendente, consideramos que éste es el punto de retroceso.

escala de las fluctuaciones ocasionales y reflejan de manera más exacta la influencia de los factores a largo plazo, usaremos aquí solamente las cotizaciones de los bonos públicos.

La gráfica 2 muestra las cotizaciones de la deuda francesa 4 y



GRAFICA 1. Números indices de precios de mercancias.*

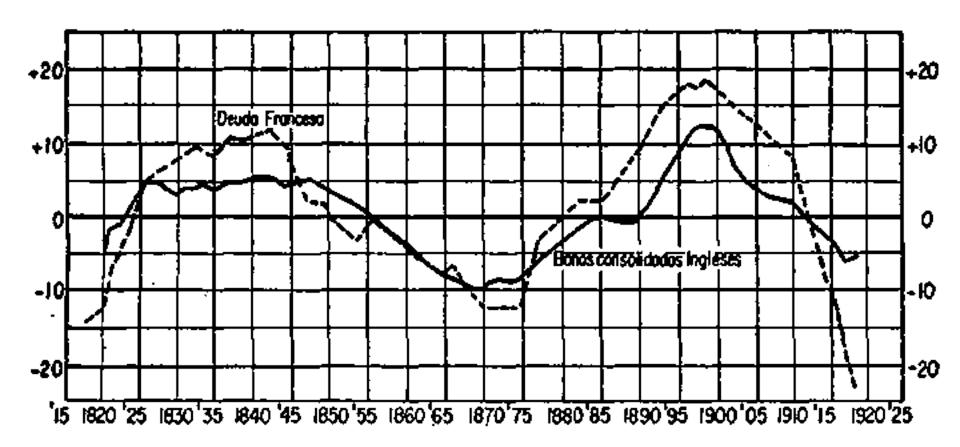
* Los datos franceses se tomaron del Annuaire Statistique [Statistique Générale de la France], 1922, p. 341; el número índice se calculó de nuevo sobre base oro mediante el uso de tipos de cambio entre el dólar y el franco.

Para Inglaterra hay el índice de Jevons de 1782 a 1865; de 1779 a 1850 hay un nuevo Indice que calculó Silberling y publicó esta revista, y (1923); para el período posterior a 1846, tenemos el índice de Sauerbeck que al presente lleva el Statist. Como el índice de Silberling se basó en datos más completos de precios de mercancias que el de Jevons, usamos aquél para el período de 1780 a 1846. De 1846 en adelante usamos el índice de Sauerbeck. Los dos índices han sido unidos con base en su relación durante 1846-1850, período para el que ambos índices son obtenibles; después cambiamos las series a una nueva base, 1901-1910. Para el período 1801-1820 y desde 1914, períodos en que Inglaterra tuvo patrón papel, los números índices se recalcularon convirtiéndolos a la base oro.

Para los Estados Unidos usamos las series siguientes que fueron ligadas una a otra: para 1791 a 1801, H. V. Roelse (Quarterly Publications of the American Statistical Association, diciembre de 1917); 1801-25, A. H. Hansen (ibid., diciembre de 1915); 1825-1839, C. H. Juergens (ibid., junio de 1911); 1840-90, Falkner (Informe del Comité de Finanzas del Senado de los Estados Unidos, Wholesale Prices, Wages, and Transportation, LII Congreso, Segunda Sesión, Informe Nº 1394, Parte 1 [Washington: Government Printing Office, 3 de marzo de 1893]); desde 1890 el índice de la Oficina de Estadística del Trabajo. Todos los números índices tienen la base 1901-10. Para el período del papel moneda "Greenback" (1862-78), los índices fueron convertidos a la base oro. Todos los datos [excepto el índice de Silberling] se tomaron del Annuaire Statistique de 1922 [que utiliza las fuentes antes citadas].

4 Hasta 1825 las cotizaciones de la deuda francesa del cinco por ciento; después, las cotizaciones de la deuda francesa del tres por ciento. Para unit las dos series calculamos para

de los títulos de la deuda consolidada inglesa. Durante el período de observación ambos tienen una tendencia secular. La gráfica muestra las desviaciones de la tendencia secular atenuadas con una media móvil de 9 años.



GRAPICA 2. Cotizaciones de valores redituables.

Como bien se sabe, las cotizaciones de los valores de renta fija presentan un movimiento opuesto al de la actividad económica y de la tasa de interés. Por lo tanto, si las grandes oscilaciones gobiernan las fluctuaciones de la tasa de interés, el movimiento de las cotizaciones de bonos debe ir en dirección contraria al movimiento de los precios de las mercancías. Esto se demuestra exactamente en nuestra gráfica: pueden verse las grandes oscilaciones en el movimiento de las cotizaciones y consecuentemente, en la tasa de interés.

La gráfica principia después de las Guerras Napoleónicas, o sea, en la época en que la primera gran oscilación en los precios de las mercancías había alcanzado su punto extremo superior; así, pues, no comprende el período ascendente de dichos precios. Sin embargo, si consideramos los datos disponibles podemos suponer que las cotizaciones de los bonos públicos también participaron en este movimiento.

ambas los relativos con base 1825-30. Entonces cambiamos la base de las series combinadas a 1901-10, con el objeto de hacerlas comparables con la curva de los precios. Las cifras originales se tomaron del Annuaire Statistique [Statistique Générale de la France], 1922.

⁵ De acuerdo con los datos de William Page en Commerce and Industry, vol. 2 (Londres, 1919,) cuadros estadísticos de las pp. 224-25. Los relativos han sido calculados de esas cifras con la base 1901-10.

Los bonos consolidados ingleses manifiestan en verdad una decidida tendencia a la baja entre los años de 1792 y 1813. Su cotización en 1792 es de 90.04, siendo, por el contrario, en 1813 de 58.81. Aunque cayeron más rápidamente en los años de 1797 y 1798, con todo, este agudo descenso es tan sólo un episodio y aparece suficientemente clara la tendencia general al descenso de 1792 a 1813.6

Del mismo modo, el período desde principios del decenio de 1790 hasta 1813 parece ser la fase de ascenso de las tasas de interés. Concuerda perfectamente este período con el de la ola ascendente en los precios de las mercancías.

El ciclo de las cotizaciones de bonos se eleva a partir de 1813 7—la de la tasa de interés desciende— hasta mediados de la década de los cuarenta (véase la gráfica). De acuerdo con los datos no suavizados, los títulos consolidados llegaron a su máximo en 1844; los de la deuda francesa lo alcanzaron en 1845. Con esto se completa el primer gran ciclo en el movimiento de la tasa de interés.

El movimiento descendente en las cotizaciones de los bonos (o el alza de la tasa de interés) duró, durante el segundo ciclo, desde 1844-1845 hasta 1870-74.8 De esta última fecha hasta 1879, se elevó de nuevo el precio de mercado de los valores de renta fija y por consiguiente bajó la tasa de interés, completándose así el segundo gran ciclo.

El nuevo descenso de las cotizaciones (alza de la tasa de interés) fue de 1897 a 1921. De esta manera, aparece muy clara la existencia de grandes ciclos en el movimiento de la tasa de interés. Los períodos de estos ciclos concuerdan estrechamente con los períodos corres-

⁶ Consúltese N. J. Silberling, "British Financial Experience, 1790-1830, en esta revista, vol. 1 (1919), p. 289.

⁷ Los primeros años han desaparecido de nuestra gráfica por la aplicación de la media móvil de nueve años.

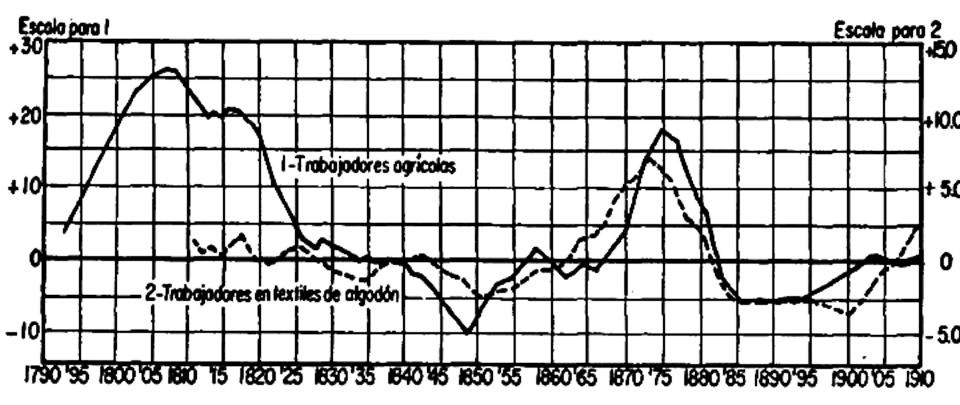
⁸ De acuerdo con las cifras originales, los bonos consolidados alcanzan en realidad su punto más bajo en 1866, pero la tendencia general sigue descendente hasta 1874. La baja repentina de las cotizaciones de 1866 se relaciona con el aumento de la tasa de interés inmediato anterior a la crisis del mercado monetario en aquel año y con la Guerra Austro-Prusiana.

La existencia de estos ciclos se confirma también por otros estudios: P. Wallich, "Beiträge zur Geschichte des Zinsfusses von 1800 bis zur Gegenvart", Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, III, vol. 42, pp. 289-312; J. Lescure, "Hauses et Baisses Générales des Prix", Revue d'Economie Politique, n° 4 (1912); R. A. Macdonald, "The Rate of Interest Since 1844", Journal of the Royal Statistical Society, LXXV (1912), pp. 361-79; T. T. Williams, "The Rate of Discount and the Price of Consols", ibid., pp. 380-400. También ahí mismo, pp. 401-11, la discusión de estos últimos estudios, especialmente la discrtación de E. L. Hartley, p. 404-06.

pondientes en el movimiento de los precios de las mercancías al mayoreo.

VI-VII. SALARIOS Y COMERCIO EXTERIOR

[Kondratieff examina en la Sección VI el curso de los salarios semanales de los trabajadores de la industria textil del algodón inglesa desde 1806, y de los jornaleros agrícolas desde 1789. Los datos originales de salarios están convertidos a base oro y expresados después en forma de números índices con 1892 como año base. La gráfica 3 presenta estas cifras de salarios como desviaciones de la tendencia, suavizadas mediante la aplicación de una medida móvil de nueve años. Kondratieff dedica la parte restante de esta sección a describir las series de la gráfica 3, de cuyo análisis concluye que, a



GRÁFICA 3. Salarios en Inglaterra.

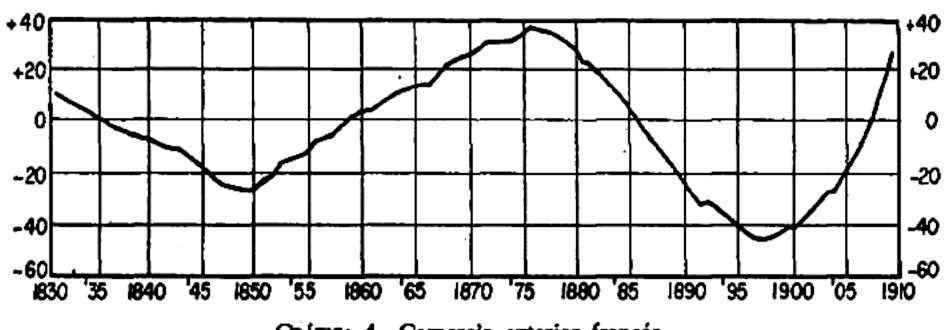
pesar de los pocos datos de que se dispone "están presentes indudablemente en el movimiento de los salarios largas oscilaciones cuyos períodos se corresponden bastante bien con los correspondientes a los precios de las mercancías y de la tasa de interés".

Para las series de comercio exterior presentadas en la Sección VII, Kondratieff tomó la suma de las importaciones y exportaciones francesas. Primero, se corrigieron las cifras por los cambios de

^{10 [}Los salarios de los trabajadores de textiles de algodón de 1806 a 1906 se tomaron de The History of Wages in the Cotton Trade, por G. H. Wood (Londres, 1910), p. 127; desde 1906 provienen del Abstract of Labour Statistics.

Los datos de salarios de trabajadores agrícolas de 1789 a 1896 son de A. L. Bowley, "The Statistics of Wages in the United Kingdom During the Last Hundred Years: Part IV, Agricultural Wages", Journal of the Royal Statistical Society, LXII (1899), pp. 555 ss. Las cifras siguientes son de W. Page, op. cit. Los datos se refieren a Inglaterra y Gales.]

población y después se eliminó la tendencia secular (ésta tenía la forma de una parábola de segundo grado). Las desviaciones resultantes, que se atenuaron usando una medida móvil de nueve años, se presentan en la gráfica 4. Después de examinar la gráfica, el autor concluye que los datos de comercio exterior también muestran la existencia de dos grandes ciclos, cuyos períodos coinciden también con los observados en los otros datos.]



GRÁFICA 4. Comercio exterior francés.

VIII. LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE CARBÓN Y HIERRO EN LINGOTES Y LA PRODUCCIÓN DE PLOMO

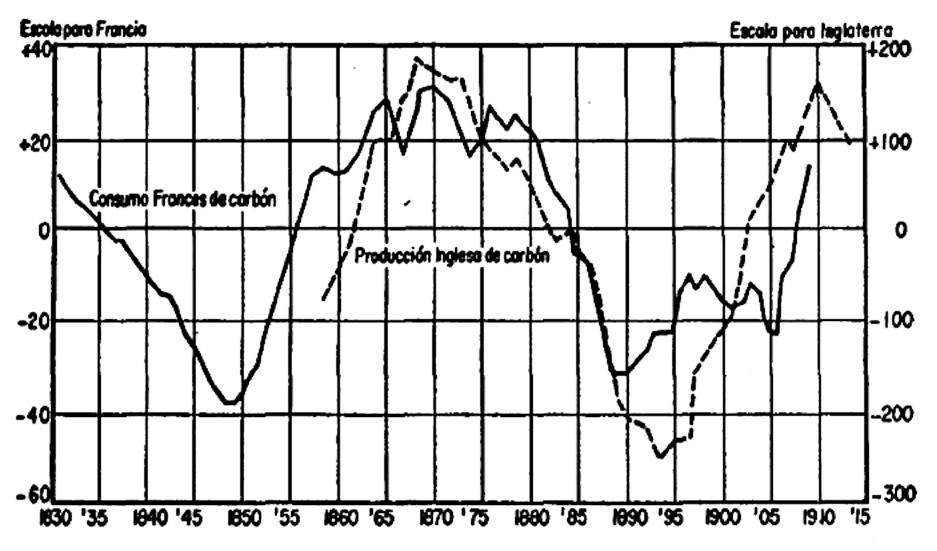
Hasta ahora sólo hemos examinado los movimientos de magnitudes sensibles a cambios en las condiciones de los negocios, que poseen tan sólo carácter de valores nominales, como los precios de mercancías, las tasas de interés y los salarios, o al menos, que tienen un carácter mixto, como los datos de comercio exterior. Sin embargo, nuestro estudio perdería mucha de su fuerza si no analizara el comportamiento de las series puramente físicas.

Para este propósito escogimos la producción de carbón en Inglaterra¹¹ y el consumo en Francia,¹² así como la producción inglesa de plomo y hierro en lingotes.¹⁸ Dividimos las cifras primitivas entre la población y eliminamos la tendencia secular de las series resultantes. Se analizaron entonces las desviaciones de línea de tendencia, después de haberlas suavizado mediante una media móvil de nueve años, iniciándose los resultados en la gráfica 5.

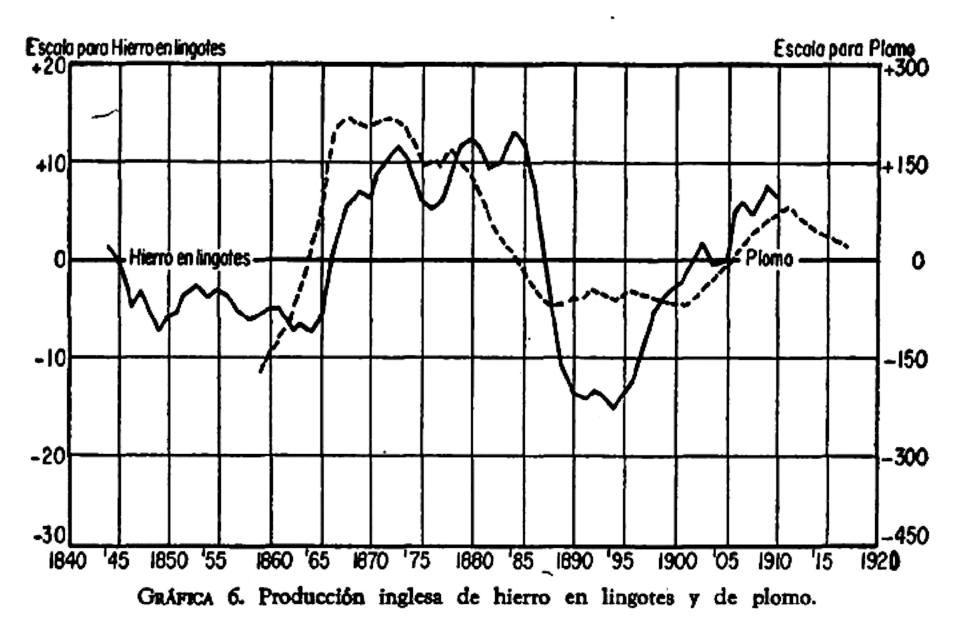
¹¹ De acuerdo con los datos de W. Page, op. cit.

¹² Annuaire Statistique, 1908 y 1922.

¹⁸ De acuerdo con British Foreign Trade and Industry y el Statistical Abstract [del Reino Unido].



GRÁFICA 5. Consumo de carbón en Francia y producción inglesa de carbón, hierro en lingotes y plomo. Producción y consumo de carbón.



Por desgracia, sólo pueden obtenerse datos continuos para el período que sigue al decenio 1830, y parte de ellos sólo hasta después del de 1850, por lo que solamente pueden mostrarse de uno y medio a dos grandes ciclos; pero éstos aparecen en ambas gráficas con notable claridad.

Existe un retardo en el aumento del consumo de carbón en Francia hasta fines del decenio 1834, en que el incremento se vuelve más rápido y alcanza su máximo de 1865, de acuerdo con la curva suavizada (en la gráfica) y en 1873, de acuerdo con la curva sin suavizar. En este último año, de acuerdo con la curva sin suavizar, la producción inglesa de carbón también llega al máximo. Luego viene el descenso, que termina en 1790-94, dando lugar a un nuevo y largo ascenso. Observamos así en los datos sobre la rapidez en el aumento de la producción y el consumo de carbón casi la totalidad de dos grandes ciclos, cuyos períodos se corresponden estrechamente con los períodos que hemos encontrado al considerar las otras series.

De igual manera, la producción inglesa de hierro en lingotes y la de plomo indican con suficiente claridad la existencia de un granciclo y medio.

IX. OTRAS SERIES

Para mayor brevedad, suspendemos aquí el análisis sistemático de las grandes oscilaciones en el curso de las series individuales. Hemos examinado también otros datos, algunos de los cuales muestran los mismos períodos que los antes mencionados, aunque algunas otras series no señalan los ciclos con la misma claridad. Las series de valores nominales que indican grandes oscilaciones son los depósitos y la cartera del Banco de Francia y los depósitos en los bancos de ahorro franceses. Las series de un carácter mixto (cantidad por precio) son las importaciones francesas y las inglesas y el total del comercio exterior inglés. En lo que se refiere a las series de volumen material, se ha demostrado la existencia de largos ciclos en la producción de carbón en Estados Unidos, en Alemania y en la producción mundial; en la de hierro en lingotes de Estados Unidos, de Alemania y mundial; en la producción de plomo y de carbón en Estados Unidos; en el número de hectáreas cultivadas con algodón en Estados Unidos y el número de hectáreas sembradas con avena en Francia, etc.

Por otra parte, fue absolutamente imposible probar la existencia

de ciclos largos en el consumo del algodón en Francia; en la producción de lana y azúcar de Estados Unidos; y en el movimiento de algunas otras series.

X. Descubrimientos estadísticos

Las pruebas hasta ahora presentadas nos permiten deducir algunas conclusiones:

- 1) Los movimientos de las series que hemos examinado y que van desde fines del siglo XVIII hasta la época actual muestran grandes ciclos. Aunque el tratamiento estadístico-matemático que se aplicó a las series escogidas es un poco combinado, no puede calificarse a los ciclos descubiertos como resultados accidentales de los métodos empleados. Con tal interpretación puede asentarse que estas oscilaciones se han manifestado con períodos casi iguales en todas las series importantes que se examinaron.
- 2) En aquellas series que no presentan una tendencia secular marcada —como los precios— los grandes ciclos aparecen como un movimiento oscilatorio alrededor del nivel medio. Por otra parte, en las series cuyo movimiento señala una tendencia secular, los ciclos aceleran o retardan la velocidad del crecimiento.
- 3) En las diversas series examinadas, los puntos extremos superiores de las grandes oscilaciones se corresponden más o menos con exactitud. Esto se demuestra claramente en el cuadro 1, que reúne los resultados de la investigación, no sólo de los datos considerados antes, sino también de algunas otras clases.¹⁴

Es fácil ver en este cuadro que hay una correspondencia muy cercana en la periodicidad de los movimientos oscilatorios de las series en los países individuales, a pesar de las dificultades presentadas en el tratamiento de estos datos. Son muy raras las desviaciones de la regla general que prevalece en el desarrollo de los ciclos. Nos parece más de notar la ausencia de tales excepciones que su presencia.

4) Aunque por el momento juzgamos imposible fijar exactamente los años que señalaron los puntos extremos de los grandes ciclos, y aunque el método con que se analizaron los datos estadísticos per-

¹⁴ El cuadro 1 enumera los puntos máximo y mínimo de acuerdo con los datos originales. Merecería un análisis especial el problema del método más adecuado para la determinación de esos puntos; por ahora dejamos a discusión el asunto. Solamente creemos que los puntos de retroceso indicados son los más probables.

CUADRO 1

	Primer cíclo		Segundo ciclo		Tercer ciclo	
Pais y serie	Principio del ascenso	Principio del descenso	Principio del ascenso	Principio del descenso	Principio del ascenso	Principio del descenso
Francia						
1. Precios			1844	1873 1872	1896 1894	1920 1921
Francia		1810(c)	1851	1873	1902	1914
de ahorros		_	1844	1874	1892	_
del carbón			1849	1874	1895	_
6. Importaciones			1848	1880	1896	1914
7. Exportaciones	. —	-	1848	1872	1894	1914
8. Total del comercio	_		1848	1872	1896	1914
9. Consumo de carbón mineral		_	1849	1873	1896	1914
10. Superficie cultivada de avena (a)		-	1850(c)	1875	1892	1915
Inglaterra						
1. Precios	1789	1814	1849	1873	1896	1920
 Tasa de interés Salarios de trabajado- 		1816	1844	1874	1897	1921
res agricolas	1790	1812–17	1844	1875	1889	-
res textiles		1810(c)	1850(d)	1874	1890	
5. Comercio exterior		1810(c)	1842(e)	1873	1894	1914
6. Producción de car- bón mineral		-	1850(c)	1873	1893	. 1914
7. Producción de hierro en lingotes				1871 (f)	1891	1914
8. Producción de plomo		_		1870	1892	1914
Estados Unidos						
1. Precios		1814	1849	1866	1896	1920
en lingotes	_		_	1875-80	1900	1920
3. Producción de car- bón mineral			-	1893	1896	1918
4. Superficie cultivada de algodón		_		1874-81	1892-95	1915

	Primer ciclo		Segund	lo ciclo	Tercer ciclo	
Pais y serie	Principio del ascenso	Principio del descenso	Principio del ascenso	Principio del descenso	Principio del ascenso	Principio del descenso
Alemania						
Producción de carbón mineral	•		_	1873 (g)	1895	1915
Todo el mundo (b)						
Producción de hierro en lingotes Producción de car-	_		_	1872(h)	1894	1914
bón mineral		_	_	1873	1896	1914

(a) Ciclos invertidos.

(c) Fecha aproximada.

(d) Otro mínimo ocurre en el año de 1835.

- (f) Otro máximo ocurre en el año de 1881.
- (g) Otro máximo ocurre en el año de 1883.
- (h) Otro máximo ocurre en el año de 1882.

mite un error de 5 a 7 años en la determinación de tales puntos extremos, pueden presentarse, con todo, los límites siguientes de estos ciclos como los más probables:

- El ascenso duró desde fines de la década de los ochenta o principios de la del noventa del siglo xvIII hasta 1810-17.
 El descenso duró desde 1810-17 a 1844-51.

- Segundo gran ciclo { 1. El ascenso duró desde 1844-51 hasta 1870-75. 2. El descenso duró desde 1870-75 hasta 1890-96.
- Tercer gran ciclo

 1. El ascenso duró desde 1890-96 hasta 1914-20.

 2. El descenso empieza probablemente en los años de 1914 a 1921.
- 5) Naturalmente, el hecho de que el movimiento de las series examinadas se desarrolle en grandes ciclos, no significa, sin embargo,

⁽b) Los datos que se refieren a todo el mundo no tiene en cuenta los cambios de población.

⁽e) Otros mínimos ocurren en los años de 1837 y 1855.

que dichos ciclos también dominen el movimiento de todas las otras series. Tendrá que hacerse un examen ulterior especialmente con este objeto, para descubrir cuáles series participan en los movimientos oscilatorios descritos. Como ya se indicó, nuestra investigación se extendió también a series en las que tales ondulaciones no eran evidentes. Por otra parte, no es esencial, de ninguna manera, que los grandes ciclos comprendan todas las series.

6) Las largas oscilaciones que hemos establecido antes, relativas a las series más importantes de la vida económica, son internacionales y los períodos de estos ciclos se corresponden bastante bien en los países capitalistas europeos. Sobre la base de los datos que hemos presentado, podemos aventurar la afirmación de que los mismos períodos se observan en Estados Unidos. Sin embargo, la dinámica del desarrollo capitalista y, especialmente, la periodicidad de las fluctuaciones en este último país, pueden presentar características peculiares.

XI. CARACTERÍSTICAS EMPÍRICAS

Hemos llegado a estas conclusiones por medio del estudio de la series estadísticas que caracterizan el movimiento de la economía capitalista. Desde otro punto de vista, el material histórico relativo al desarrollo de la vida social y económica en conjunto confirma la hipótesis de los grandes ciclos. No podemos ni debemos emprender aquí el análisis de este material. Sin embargo, pueden indicare algunas proposiciones generales a las que hemos llegado, referentes a la existencia e importancia de las grandes oscilaciones:

- 1) Las grandes oscilaciones pertenecen realmente al mismo proceso dinámico y complejo en que se desenvuelven los ciclos intermedios de la economía capitalista, con sus fases principales de expansión y depresión. Sin embargo, estos ciclos intermedios obtienen cierto sello de la misma existencia de las grandes oscilaciones. Nuestra investigación demuestra que durante la fase de ascenso de los ciclos largos son más numerosos los años de prosperidad, mientras que durante el descenso predominan los años de depresión.¹⁶
- 2) Durante el descenso de las grandes oscilaciones, la agricultura sufre regularmente una depresión larga y prolongada. Esto fue lo que sucedió después de las Guerras Napoleónicas, volvió a suceder desde

¹⁵ Véase A. Spiethoff, "Krissen" (Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4* edición).

principios del decenio 1870 en adelante y se observó lo mismo en los años que siguieron a la primera Guerra Mundial.16

- 3) Durante el descenso de las grandes oscilaciones, se hace un número especialmente grande de descubrimientos e invenciones en la técnica de producción y de comunicaciones, que en general son aplicados en gran escala sólo hasta comenzar el gran ascenso siguiente.
- 4) Al iniciarse un gran ascenso, aumenta por regla general la producción de oro, y el mercado mundial (de mercancías) generalmente crece por la asimilación de países nuevos y, especialmente, de países coloniales.
- 5) Es durante el período de crecimiento de las grandes oscilaciones, es decir, durante el período de alta tensión en la expansión de las fuerzas económicas cuando, por regla general, ocurren las guerras y revoluciones más desastrosas y extremas.

Debe recalcarse que atribuimos a estas relaciones periódicas únicamente un carácter empírico, y de ninguna manera sostenemos que ellas contienen la explicación de los grandes ciclos.

XII. NATURALEZA DE LAS GRANDES OSCILACIONES

lPuede afirmarse que la existencia de grandes ciclos en la dinámica de la economía capitalista se demuestra basándose en la exposición anterior? Los datos relativos que pudimos conseguir abarcan 140 años. Este período comprende únicamente dos y medios ciclos. Aunque el período abarcado por los datos es suficiente para decidir la cuestión de la existencia de las grandes oscilaciones, no es suficiente para permitirnos asegurar, sin duda alguna, el carácter cíclico de tales oscilaciones. Sin embargo, creemos que los datos disponibles son suficientes para declarar como muy probable ese carácter cíclico.

Hemos llegado a esta conclusión, no sólo por la consideración de los hechos mismos, sino también porque las objeciones al supuesto

de las grandes oscilaciones cíclicas son muy débiles.

Se ha objetado que las grandes oscilaciones carecen de la regularidad mostrada por los ciclos de los negocios. Pero esto es falso. Si uno define la "regularidad" como una repetición en intervalos de tiempo regulares, entonces los grandes ciclos poseen esta característica al igual que los ciclos intermedios. Una periodicidad estricta en

¹⁶ Véase Ernle, English Farming Past and Present (Londres, 1922), y G. F. Warren y F. A. Pearson, The Agricultural Situation (Nueva York, 1924).

los fenómenos sociales y económicos no existe del todo, ni en las fluctuaciones grandes ni en las intermedias. La longitud de estas últimas varía entre los 7 y los 11 años, es decir, 57 %. La longitud de los grandes ciclos fluctúa entre los 48 y los 60 años, esto es, sólo 25 %.

Si por regularidad se entiende la semejanza y simultaneidad en las fluctuaciones de series diferentes, entonces se presenta en el mis-

mo grado en las oscilaciones grandes que en las intermedias.

Y, finalmente, si la regularidad se hace consistir en el hecho de que las oscilaciones intermedias son un fenómeno internacional, entonces las grandes oscilaciones tampoco difieren en este aspecto de las intermedias.

En consecuencia, no hay menor regularidad en las grandes oscilaciones que en las intermedias, y si deseamos designar a estas últimas como cíclicas no tenemos por qué negarles el mismo carácter a las primeras.

Se ha indicado (por otros críticos) que las grandes oscilaciones —a diferencia de las intermedias, que obedecen a causas internas del sistema capitalista— son condicionadas por circunstancias y sucesos casuales y extraeconómicos, como 1) los cambios en la técnica, 2) las guerras y las revoluciones, 3) la asimilación de los países nuevos dentro de la economía mundial y 4) las fluctuaciones en la producción de oro.

Estas consideraciones son importantes, pero tampoco son válidas. Su debilidad radica en el hecho de que invierten las conexiones causales y toman el resultado como causa, o ven un accidente donde, en verdad, tenemos que tratar con una ley que rige los sucesos. En los párrafos anteriores hemos establecido deliberada, aunque brevemente, algunas reglas empíricas para el movimiento de las grandes oscilaciones. Estas regularidades nos ayudarán ahora a valuar correctamente las objeciones que se acaban de mencionar.

1. Los cambios de la técnica tienen, sin duda, una fuerte influencia sobre el curso del desenvolvimiento capitalista. Pero nadie ha probado que tengan un origen externo y accidental.

Los cambios en la técnica de producción suponen: 1) que ya han sido hechos los inventos y descubrimientos científico-técnicos de que se trata, y 2) que es económicamente posible usarlos. Sería un error evidente negar el elemento creador en los inventos y descubrimientos científico-técnicos. Pero desde un punto de vista objetivo, sería un error todavía más grande que uno creyera que la dirección y la

intensidad de tales descubrimientos e invenciones son completamente accidentales; es mucho más probable que tal dirección e intensidad sean función de las necesidades de la vida real y del desarrollo anterior de la ciencia y de la técnica.¹⁷

De cualquier manera, los inventos científico-técnicos son, por sí mismos, insuficientes para provocar un verdadero cambio en la técnica de producción. Pueden ser ineficaces en tanto que falten las condiciones económicas favorables para su aplicación. Esto se demuestra con el ejemplo de los inventos científico-técnicos de los siglos XVII y XVIII, los que fueron usados en gran escala sólo hasta la revolución industrial, a fines del siglo XVIII. Si esto es así, entonces pierde mucho de su peso la hipótesis de que los cambios en la técnica son de un carácter fortuito y de que no dimanan de las necesidades económicas. Ya hemos visto antes que el desenvolvimiento de la técnica en sí misma forma parte del ritmo de los grandes ciclos.

2. Las guerras y las revoluciones también influyen poderosamente en el curso del desarrollo económico; pero no surgen de la nada, ni son causadas por actos arbitrarios de algunos individuos, sino que se originan en circunstancias reales, sobre todo económicas. El supuesto de que las guerras y revoluciones actuando desde afuera causan los grandes ciclos, plantea el problema de por qué se siguen con regularidad unas a otras y sólo durante el movimiento ascendente de las grandes oscilaciones. Es mucho más probable la hipótesis de que las guerras se originan en la aceleración del ritmo de la vida económica y en su creciente tensión, en el agudizamiento de la lucha económica por los mercados y las materias primas, y la de que las conmociones sociales se realizan más fácilmente bajo la presión de nuevas fuerzas económicas.

Por lo tanto, también las guerras y las revoluciones pueden encajar dentro del ritmo de las grandes oscilaciones y no ser las fuerzas que originan estos movimientos, sino más bien uno de sus síntomas. Pero una vez que ocurren, ejercen, naturalmente, una influencia importante en la marcha y la dirección de la dinámica económica.

¹⁷ Los numerosos casos en que las mismas invenciones y descubrimientos son hechos simultáneamente en diferentes lugares, independientes completamente uno de otro, ofrecen uno de los argumentos más convincentes para la hipótesis de que los inventos científicos y técnicos no se efectúan accidentalmente, sino que están intimamente relacionados con las necesidades de la vida práctica. Véase la larga lista de tales casos en W. F. Ogburn, Social Change (Nueva York, 1924), p. 90. Véase también Dannemann, Die Naturwissenschaften in ihrer Entwickelung und in ihrem Zusammenhange (Leipzig, 1923).

- 3. En lo referente a la apertura de los países nuevos a la economía mundial parece ser completamente obvio que no se le puede considerar como un factor externo que explique de manera satisfactoria el origen de las grandes oscilaciones. Estados Unidos existe desde hace tiempo relativamente largo; por una u otra razón comenzó a quedar comprendido en la economía mundial, en escala importante, sólo hasta mediados del siglo xix. Igualmente, Argentina y Canadá, Australia y Nueva Zelandia, fueron descubiertos mucho antes de terminar el siglo XIX, aunque no comenzaron a quedar ligados a la economía mundial en una escala importante hasta el decenio de 1890. Históricamente, está bien claro que en el sistema económico capitalista se abran nuevas regiones al comercio durante aquellos períodos en que se vuelva más urgente el deseo de los viejos países de obtener nuevos mercados y fuentes de materias primas. Es igualmente manifiesto que los límites de esta expansión de la economía mundial se determinan por el grado de esa urgencia. Si esto es así, entonces la apertura de nuevos países no provoca la fase de ascenso de gran ciclo, sino que, por el contrario, un nuevo ascenso hace necesaria y posible la explotación de nuevos países, nuevos mercados y nuevas fuentes de materias primas, acelerándose así la marcha del desarrollo económico capitalista.
- 4. Resta la cuestión de si el descubrimiento de nuevas minas de oro, el aumento en la producción de oro y el aumento consecuente en el acervo de oro pueden considerarse como factor fortuito externo que produzca grandes ciclos.

Un aumento de la producción lleva, a fin de cuentas, a un alza de los precios y a una aceleración en el movimiento de la vida económica. Pero esto no significa que los cambios en la producción de oro sean de un carácter casual y externo y que las oscilaciones en los precios y en la vida económica sean también causadas por el azar. Consideramos esto no sólo como no demostrado, sino como positivamente erróneo. El argumento se origina en la creencia, primero, de que el descubrimiento de las minas de oro y el mejoramiento de la técnica de producción de oro son accidentales y, segundo, que cada descubrimiento de nuevas minas de oro y de invenciones técnicas en el campo de la producción de oro trae un aumento de esta última. Por muy grande que pueda ser el elemento creador de estas invenciones técnicas y la importancia del azar en los descubrimientos, no son, con todo, enteramente accidentales. Todavía son menos acci-

dentales —y éste es el punto principal— las fluctuaciones en la misma producción de oro. Estas fluctuaciones no son, de ninguna manera, simplemente una función de la actividad de los inventores y de los descubrimientos de nuevas minas de oro. Por el contrario, la intensidad en la actividad de los inventores y los exploradores y la aplicación de los adelantos técnicos en el campo de la producción, al igual que el aumento resultante de esta última, dependen de causas más generales. La dependencia de la producción de oro de los inventos técnicos y del descubrimiento de nuevas minas de oro, es sólo derivada y secundaria.

Aunque el oro se reconoce generalmente como personificación de valor y, por lo tanto, es generalmente deseado, es sólo una mercancía. Y como cualquier mercancía, tiene su costo de producción. Pero si esto es así, entonces la producción de oro —aun en las minas recién descubiertas— sólo puede aumentar significativamente si se vuelve más costeable, es decir, si la relación del valor del oro mismo a su costo de producción (y éste, en última instancia, lo constituyen los precios de otras mercancías) se vuelve más favorable. Si esta rela-

CUADRO 2

Estadísticas escogidas de extracción de oro en Transvaal
1890-19:7.*

Año	Costo de producción	Ganancia			
	por tonelada de mineral de oro				
1890	42 s. 2 d.	7 s. 2 d.			
1895	33 s. 5 d.	11 s. 11 d.			
1899	28 s. 0 d.	14 s. 3 d.			
1903	24 s. 9 d.	14 s. 11 d.			
1906	22 s. 2 d.	11 s. 6 d.			
1913	17 s. 11 d.	9 s. 10 d.			

ción es desfavorable, aun las minas de oro cuya riqueza de ningún modo se ha agotado deben parar; si, por otro lado, es favorable, aun las minas relativamente pobres serán explotadas.

^{*} Véase W. A. Berridge, "The World's Gold Supply", en esta revista, 11 (1920), p. 184.

¿Cuándo es más favorable para la producción de oro la relación de su valor con el valor de las otras mercancías? Sabemos que los precios de las mercancías alcanzan un nivel más bajo hacia el final de un gran ciclo. Esto significa que en ese tiempo el oro tiene su más alto poder adquisitivo, y la producción de oro se vuelve más favorable. Esto puede ser ilustrado por las cifras del cuadro 2.

La producción de oro, como puede verse en estas cifras, se vuelve más costeable al aproximarnos al punto extremo inferior en el nivel de precios y al punto extremo superior en el poder adquisitivo del oro (1895 y años siguientes).

Es claro, además, que el estímulo a la producción aumentada de oro se vuelve necesariamente más fuerte mientras más desciende el gran ciclo. Por lo tanto, podemos suponer, teóricamente, que la producción de oro debe aumentar, en general, más marcadamente cuando el ciclo desciende más violentamente y viceversa.

Sin embargo, en realidad la conexión no es tan simple, sino que se vuelve más complicada, principalmente por el efecto de los cambios en la técnica de producción de oro y el descubrimiento de nuevas minas. Nos parece, en verdad, que aun los adelantos en la técnica y los nuevos descubrimientos de oro, obedecen a la misma ley fundamental que la producción de oro, con más o menos regularidad en los períodos de tiempo comprendidos. Los adelantos en la técnica de la producción de oro y el descubrimiento de nuevas minas provocan, en realidad, una baja en el costo de la producción del metal; influyen en la relación de estos costos con el valor del oro y, en consecuencia, con el volumen de su producción. Pero es evidente que tan pronto como la relación del valor del oro con su costo se vuelva más desfavorable que hasta entonces, la necesidad de los adelantos técnicos en la extracción de oro y del descubrimiento de nuevas minas se vuelve más urgente, estimulándose así la investigación de este campo. Hay, por supuesto, un lapso hasta que esta ingente necesidad, aun ya reconocida, conduzca a un positivo éxito. Por tanto, los descubrimientos de oro y los adelantos técnicos en la extracción de oro llegarán, en realidad, al auge sólo cuando el gran ciclo haya pasado el suyo, es decir, quizá en la mitad de su descenso. Los hechos conocidos confirman esta suposición.18 En el período que siguió al decenio 1870, se hicieron los siguientes descubrimientos de

¹⁸ Berridge, loc. cit., p. 181.

oro: en 1881 en Alaska, en 1884 en Transvaal, en 1887 en Australia Occidental, en 1890 en Colorado, en 1894 en México y en 1896 en el Klondike. Las invenciones en el campo de la técnica de extracción de oro y especialmente las más importantes de este período (las invenciones para el tratamiento del mineral) fueron también, como es sabido, hechas durante la década de los ochenta.

Los descubrimientos de oro y los adelantos técnicos, si ocurren, influyen naturalmente en la producción de oro. Pueden provocar que el aumento en la producción de oro tenga lugar un poco antes de que el descenso en gran ciclo llegue a su punto extremo inferior. También pueden ayudar a la expansión de la producción de oro una vez que se ha alcanzado ese límite. Esto es precisamente lo que sucedió en la realidad, sobre todo después del descenso en el decenio de 1870, cuando empieza, alrededor de 1883, un alza persistente, aunque ligera, en la producción de oro, mientras que, a pesar de las influencias perturbadoras de los descubrimientos y las invenciones, el verdadero ascenso comienza en realidad sólo después de que el oro ha alcanzado su mayor poder adquisitivo, la mayor producción se debe no sólo a los campos auríferos recién descubiertos, sino también, en un grado considerable, a los antiguos. Esto se muestra con las cifras del cuadro 3.

CUADRO 3
Producción de oro, 1890-1900
(Unidades: miles de onzas)

	Total mundial	Trans- vaal	Estados Unidos	Austra- lia	Rusia	Canadá	México	India
1890	5,749	440	1,589	1,588	1,135	65	737	9
1895	9,615	2,017	2,255	2,356	1,388	101	290	230
1900	14,838	3,638	3,437	4,461	1,072	1,029	411	412

FUENTE: Berridge, loc. cit., p. 182.

Nos parece que de lo anterior se puede concluir que aun cuando el aumento de la producción de oro pueda ser una condición para el alza de los precios de las mercancías y para un ascenso general en la actividad económica, se encuentra, sin embargo, subordinado al ritmo de los grandes ciclos y, en consecuencia, no puede ser considera-

¹⁹ Véase Statistical Abstract of the United States, 1922, pp. 708-09.

do como un factor casual y fortuito que desde afuera provoca estos movimientos.

XIII. CONCLUSIONES

Las objeciones al carácter cíclico y regular de las grandes oscilaciones no nos parecen, por lo tanto, convincentes.

En virtud de esta circunstancia y considerando además las razones válidas antes desarrolladas, pensamos que, con base en los datos disponibles, es muy probable la existencia de grandes fluctuaciones de carácter cíclico.

Al mismo tiempo, creemos justificado decir que, si existen de alguna manera, las grandes oscilaciones son un factor muy importante y esencial en el desarrollo económico; un factor cuyos efectos pueden encontrarse en todos los campos importantes de la vida social y económica.

Aun concediendo la existencia de los gra/ldes ciclos, es claro que no se justifica creer que la dinámica económica consiste sólo en fluctuaciones alrededor de un cierto nivel. El curso de la actividad económica representa, sin duda, un proceso de desarrollo, pero es obvio que este desarrollo avanza no sólo a través de las oscilaciones intermedias, sino también de las grandes. El problema del desarrollo económico total no puede tratarse aquí.

Al afirmar la existencia de las grandes oscilaciones y negar que provengan de causas fortuitas, somos también de la opinión de que provienen de causas que son inherentes a la esencia de la economía capitalista. Esto naturalmente conduce al problema de la naturaleza de estas causas. Conocemos perfectamente las dificultades y la gran importancia de esta cuestión, pero en la esquemática descripción anterior no tuvimos la intención de sentar las bases para una teoría de las grandes oscilaciones.²⁰

20 He llegado a la hipótesis de la existencia de grandes oscilaciones en los años de 1919-1921. Por primera vez y sin hacer un análisis especial, formulé poco tiempo después mi tesis general en mi estudio The World Economy and Economic Fluctuations in the War and Post-War Period (Mirovoje Chozjajstvo i jego konjunktury vo vremja i posle vojny [Moscú, 1922]). Durante el invierno y primavera de 1925 escribí un estudio especial sobre "Ciclos largos en la vida económica" ("Bol'schije cykly Konjunktury"), que se publicó en el volumen del Instituto de Investigación Económica, Los Problemas de las Fluctuaciones Económicas (Voprosy Konjunktury, vol. 1). Apenas a principios de 1926 me enteré del articulo de S. de Wolff "Prosperitäts-und Depressionsperioden", Der lebendige Marxismus, Festgabe zum 70. Geburtstage von Karl Kautsky. En muchos puntos De Wolff Ilega a los mismos resultados que alcancé yo. Me son desconocidos los trabajos de J. van Gelderns, que cita De Wolff y que evidentemente se publicaron tan sólo en holandés.