

LOS CICLOS KONDRÁTIEV EN LA ECONOMÍA MEXICANA (1895-1992)

MAURO RODRÍGUEZ G.*

INTRODUCCIÓN

Entre 1922-1926 Nikolai Dmítrievich Kondrátiev dio a conocer sus resultados de investigación sobre las fluctuaciones de largo plazo ocurrientes en la economía mundial entre 1789 y 1920. Tales oscilaciones, a las que llamó *ciclos largos*, son la recurrencia periódica y arrítmica de fases de expansión y contracción del nivel de actividad de las economías en periodos de tiempo que van de los 48 a los 60 años, que son generadas por el desarrollo de las economías de mercado, y que coexisten dinámicamente con otro tipo de fluctuaciones.¹ Con la labor de dicho autor se brindaba un nuevo enfoque analítico y estadístico para el estudio del fenómeno, sintetizando el conocimiento previamente existente sobre el mismo.² Empero, desde esos momentos y por razones diversas (que aquí no puedo abordar) la opinión académica se dividió entre quienes aceptaban y los que negaban la existencia de los ciclos largos.³ Un factor particular que influyó para ello, fue la ausencia

* Profesor de Asignatura de la Facultad de Economía (UNAM).

¹ Tales como el ciclo medio (ciclo económico o Juglar), el ciclo corto (o Kitchin) y el ciclo estacional, entre otras. Vid. Nikolai Dmítrievich Kondrátiev, "Conferencia", en *Los ciclos largos de la coyuntura económica*, México, UNAM-IEC, 1992, pp. 15-18, 28 y 34 y "Tesis de la conferencia", pp. 65-66.

² Angus Maddison, *Las fases del desarrollo capitalista*, México, El Colegio de México/FCE, 1986, pp. 96.

³ Sólo como referencia del debate histórico, véanse las contribuciones que aparecen en Manuel P. Izquierdo (ed.), *Los ciclos económicos largos. ¿Una explicación a la crisis?*, Madrid, Akal (Akal 74, 139), 1979. Posiciones relativamente recientes a ese respecto se ejemplifican con Angus Maddison, *op. cit.*, cap. 4; Ignacio Cepeda, "Onda larga y fuerza

de un modelo teórico riguroso explicativo del origen y causalidad de procesos económicos que determinan el comportamiento de las economías con tales oscilaciones largas.⁴ Lo que muestra el trabajo de N. D. Kondrátiev es la ocurrencia del fenómeno utilizando variables nominales, físicas y mixtas para cuatro países, y algunas de carácter mundial, cuyo proceso estadístico arrojó la presencia de los ciclos largos, a los que asocia sucesos de carácter histórico e histórico-económico acaecidos sistemáticamente ya sea en las fases de expansión o contracción del ciclo largo, concluyendo como *muy probable* la existencia de dichos ciclos en las economías de mercado.⁵

En el contexto arriba indicado, *el propósito de este trabajo es calcular, medir y mostrar la evidencia histórica del ciclo largo en México* en el periodo 1895-1992. Para dicha medición elegí la variable Producto Interno Bruto (PIB), único macrodato de información disponible para un periodo largo como lo requiere el problema, e indicador aceptable del nivel general de actividad económica.⁶ Por tanto, debe señalarse lo siguiente: primero, N. D. Kondrátiev usó variables de precios, volumen o mixtos de bienes específicos, o de actividades sectoriales para las economías británica, francesa, norteamericana y alemana para 1789-1920, periodo extendido hasta los años setenta del siglo xx por otros autores, que actualiza el comportamiento del ciclo largo; para el caso de México se trata del PIB (variable mixta) para 1895-1992, periodos que se empalman en sus segmentos final e inicial, respectivamente. Así, en esta parte el objetivo queda circunscrito a trabajar esta-

social destructiva del capital", en *Problemas del Desarrollo*, vol. xvii, núms. 66-67, México, IIEC (UNAM), mayo-octubre de 1986; C. Freeman, "Ondas largas e innovación técnica", en Leonel Corona (coord.), *Prospectiva científica y tecnológica en América Latina*, México, UNAM, 1989.

⁴ Problema que, hasta donde conozco, está pendiente de elaboración, aunque el autor soviético proporcionó elementos al respecto. Cf. Nikolai D. Kondrátiev, "Conferencia", pp. 58-59, en *loc. cit.*

⁵ N. D. Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 46 y 53.

⁶ Expresa la producción total de bienes finales. La serie del PIB se tomó del Acervo Histórico de *Indicadores Económicos* del Banco de México para el periodo de estudio (actualizado a mayo de 1993), donde no existen datos para 1911-1920, subperiodo que institucionalmente no ha sido calculado. Conozco dos estimaciones: Juan Moreno Pérez, *Población, producto interno bruto, inflación y tipo de cambio en México durante el siglo xx*, tesis profesional, Facultad de Economía, UNAM, 1992, y recientemente Jorge Ludlow hizo otra, de cuyos datos tomé el ritmo incremental del periodo y lo apliqué a la serie de Banco de México para contar con datos continuos para 1895-1992, pues creo que su trabajo es, *hasta hoy*, el más objetivo (*vid.* Jorge Ludlow Wiechers, "Tres ejemplos introductorios de aplicaciones de la matemática en economía", en Ignacio Méndez Ramírez et al. (Coords.), *Matemáticas y Ciencias Sociales*, México, Miguel Ángel Porrúa UNAM, 1993.

dísticamente la serie de tiempo del PIB⁷ para detectar la presencia o ausencia de fluctuaciones largas y, en su caso, confrontarlas con la cronología existente para la economía mundial; esto se aborda en la sección 2. Por último, para cotejar el segundo aspecto general trabajado por el autor soviético, se presentan sucesos históricos que considero asociables como expresión del ciclo largo en la economía mexicana; esto se presenta en la sección 3. No entro aquí a la discusión sobre la existencia y explicación teórica del ciclo largo, lo que requiere extender y profundizar el análisis.

1. CÁLCULO Y MEDICIÓN DEL CICLO LARGO

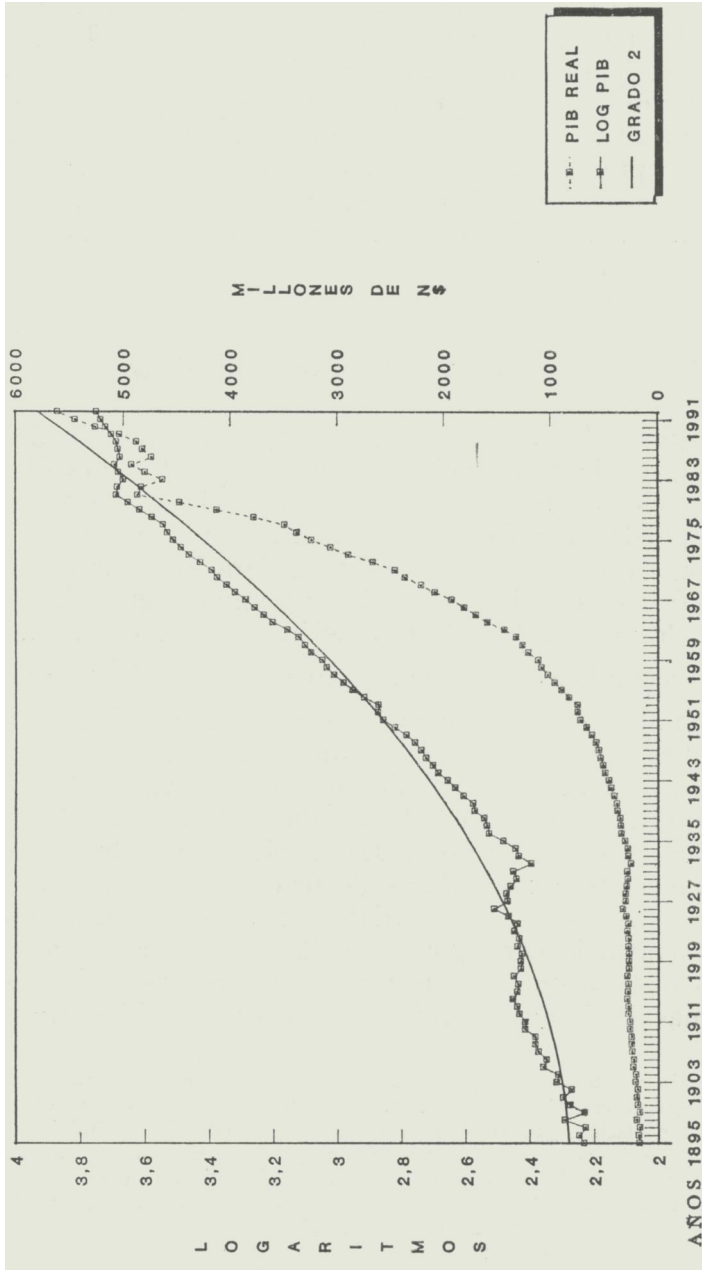
En el largo plazo, la variable ha experimentado cambios drásticos y periodos de crecimiento sostenido, originados por factores diversos, lo que no hizo fácil su tratamiento para detectar el ciclo largo. Ese comportamiento puede advertirse en la gráfica 1, donde se presenta su valor absoluto y logarítmico, en términos reales. Para localizar los ciclos largos, se calculó la tendencia de la serie de tiempo,⁸ siguiéndose dos procedimientos. Primero, utilizando la función $Y_e = e^t$, y haciendo a t un polinomio de segundo grado, se le transformó en $\log Y_e = a + bx + cx^2$ para aplicarla al valor logarítmico de la variable, ajustándose ésta para obtener la línea tendencial⁹ (*vid.* gráfica 1). En segundo término, se usó el método de las medias móviles aplicadas al valor absoluto de la serie temporal, utilizando intervalos de datos de 13, 11 y 9 años, bajo la variante de desplazar los promedios al último año del intervalo respectivo, obteniéndose sendas líneas de tendencia. Se calcularon luego las desviaciones relativas de la variable (absoluta o logarítmica) respecto de la tendencia correspondiente. En las curvas de desviaciones se notan las fluctuaciones de largo plazo de la producción de bienes finales, además de ciertas oscilaciones intermedias (*vid.* gráficas 2 y 3).

⁷ En otro trabajo se intentará detectar y confrontar el fenómeno con otras variables.

⁸ La metodología general de análisis estadístico— del autor soviético fue dividir la serie empírica entre la población, extraer de la nueva serie la tendencia por mínimos cuadrados y conformar así su serie teórica, calculando luego respecto de ésta las desviaciones relativas de la serie empírica per cápita y, finalmente, suavizar esta última con medias móviles de 9 años para eliminar la influencia de los ciclos medios. Con ello, obtuvo su cronología de ciclos largos *cf.* Nikolai Dmítrievich Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 22-24.

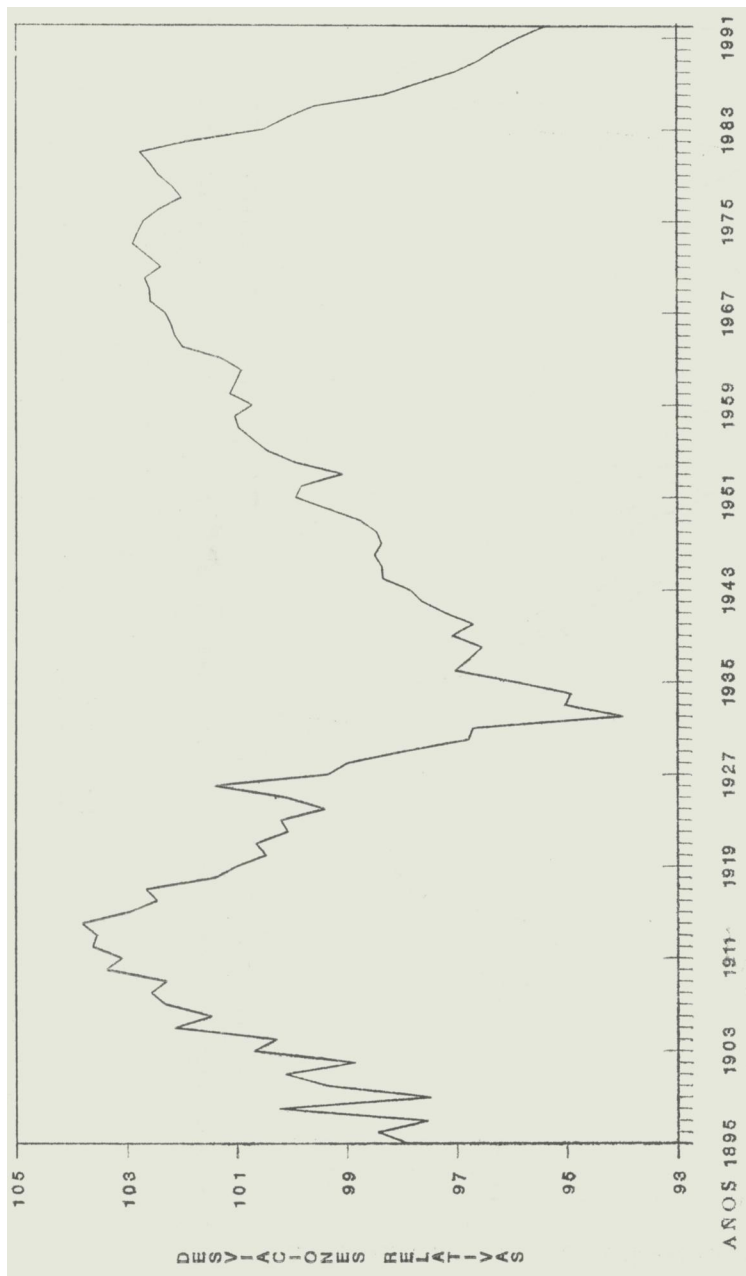
⁹ La ecuación resultante fue $\log \text{PIB}_e = 2.273 + 0.009 \times + 0.016 \times^2$.

GRÁFICA 1. Líneas de ajuste para tendencia del PIB de México (1895-1992)



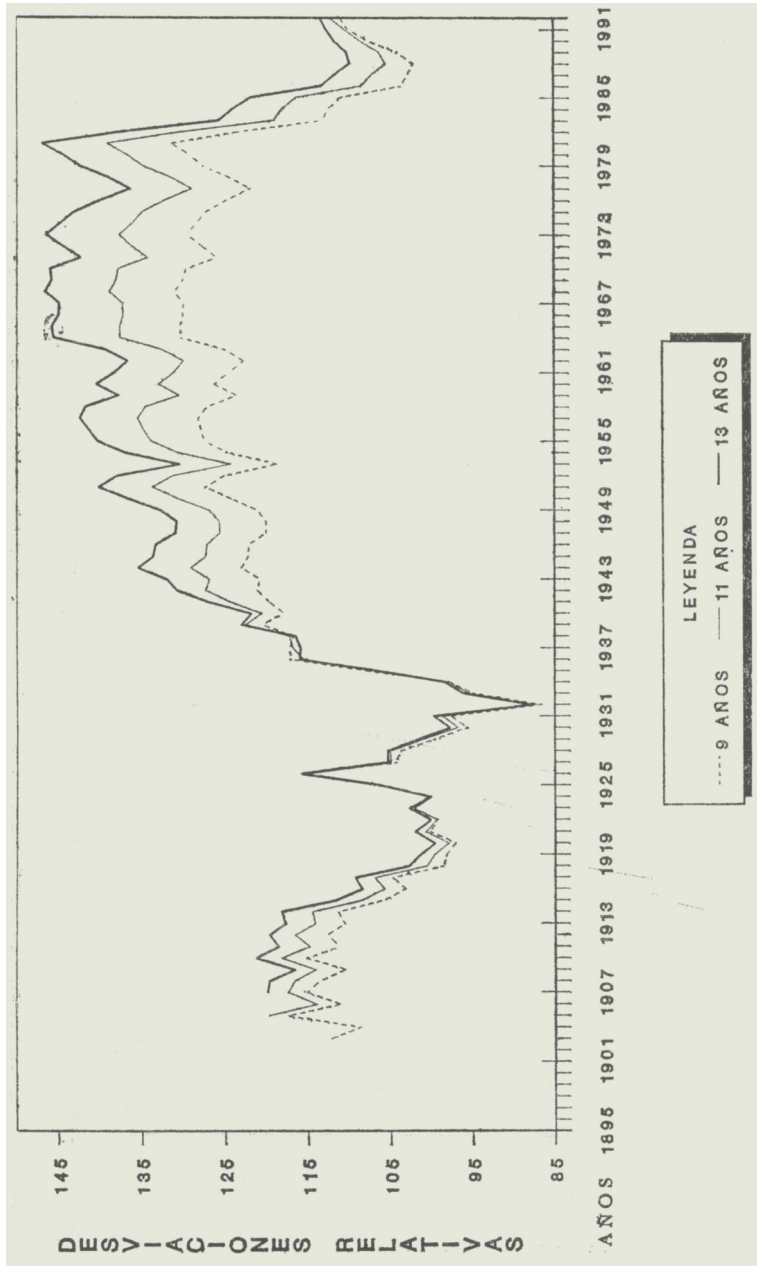
Ajuste con mínimos cuadrados a logaritmos del PIB (precios de 1980). Función logarítmica polinomial de segundo grado.

GRÁFICA 2. Ciclos largos del PIB en México, 1895-1992



Desviaciones de tendencia (por mínimos cuadrados, a función logarítmica polinomial de segundo grado).

GRÁFICA 3. *El ciclo largo en México, 1895-1992*
(desviaciones de medias móviles)



En base a tendencias por medias móviles de 9, 11 y 13 años, desplazadas al último año del intervalo.

Considero que las fluctuaciones largas expresan el ciclo Kondrátiev en la economía mexicana. Pueden apreciarse dos ciclos largos completos y la parte inicial de un tercero,¹⁰ formados por un ascenso inicial¹¹ que recorre los últimos años del siglo XIX y hasta el año en que se generaliza la lucha armada durante la Revolución Mexicana; la *onda depresiva* que le sigue se extiende hasta 1932, cuando toca fondo la Gran Depresión en México. La *onda expansiva* del segundo Gran Ciclo recorre el resto del tercer decenio y hasta 1973, cuando agotó sus potencialidades el llamado desarrollo estabilizador; la larga contracción subsecuente llega hasta 1988, desde donde pareciera generarse una nueva fase de ascenso de largo plazo.¹² Como se advierte en el cuadro 1, la presencia de los ciclos largos en el país guarda una considerable similitud cronológica con los sucedidos a nivel mundial.

¹⁰ Este último se observa sólo en las desviaciones por medias móviles, y es materia de análisis el considerarlo como Tercer Gran Ciclo.

¹¹ La primera *onda ascendente* así detectada, que se dató en 1895-1914, es plausible que haya iniciado algunos años antes. Considérese lo siguiente. Por un lado, N. D. Kondrátiev fechó el inicio de su Tercer Gran Ciclo entre 1891-1896, lapso en que ocurrieron las inflexiones de las diversas variables que estudió. Por otro lado, debe recordarse que en esos años la economía mexicana era predominantemente agrícola en su estructura productiva y orientada su producción principalmente al exterior, en cuanto a la demanda que dinamizaba la propia actividad productiva interna, lo que induce a plantear la ocurrencia del inicio de la onda ascendente antes de 1895, si consideramos que la mayoría de las variables ligadas al sector primario analizadas por el autor soviético acusan su punto mínimo en años anteriores a 1895 (entre 1889-1893). *Vid.* N. D. Kondrátiev, *op. cit.*, cuadro 1, p. 28, donde tenemos el punto mínimo como sigue para las variables comentadas: superficie sembrada de avena en Francia, 1892; en Inglaterra, jornales de los obreros agrícolas, extracción de carbón, producción de hierro y producción de plomo, en 1889, 1893, 1891 y 1892, respectivamente; superficie cultivada de algodón en Estados Unidos, 1892-1895; extracción mundial de hierro, 1894.

¹² La curva de los logaritmos de la variable (gráfica 1) muestra un incremento, si bien débil, sostenido, desde su punto más bajo desde 1986 hasta 1992. ¿Constituye este lapso la parte inicial de un nuevo periodo de crecimiento? La argumentación en términos coyunturales, relacionando variables macro, sectoriales, reales y financieras nos conducirían a más de una respuesta. Los estudiosos de la fase actual de la evolución de la economía de nuestro país coinciden, con argumentos algo diversos, que aún se vive una época de transición hacia un nuevo patrón de acumulación, el cual puede generar una pauta de crecimiento que, cuantitativamente, puede ser accidentada o sostenida, de mayor o menor aceleración, o bien puede presentarse el franco estancamiento. Puede considerarse también parte inicial de una nueva fase de crecimiento y, valiendo la comparación, tendría ese carácter de *gestación* del crecimiento de largo plazo que tuvo el periodo 1933-1939, donde, no estando aún articulado el (modelo) de crecimiento de la posguerra, constituía ya su fundamento. Más aún, en otra óptica, el *punto de giro* en la tendencia sólo puede detectarse *ex post*, requiriéndose más o menos diez años para que pueda afirmarse con certeza que ocurrió en tal o cual momento, mismos que no han transcurrido respecto del año antes señalado (*vid.* Lloyd G. Reynolds, *El crecimiento económico del Tercer Mundo*, Madrid, Alianza [AU, 578], 1989), y tampoco de aquél que elegí como fondo del ciclo Kondrátiev para este subperiodo (1988).

CUADRO 1. *Mediciones de los ciclos largos*

<i>Autor</i>	<i>Economía Mundial</i>	<i>Años</i>
Nikolai D. Kondrátiev	2o. Gran Ciclo: Ascenso, 1844-1851/1870-1875 Descenso, 1870-1875/1890-1896	45
	3er. Gran Ciclo: Ascenso, 1890-1896/1914-1920 Descenso, 1914-1920-¿?	¿?
Ernest Mandel	1a. Onda Larga: Ascenso, 1891-1894/1913 Descenso, 1914-1937/1938	42-46
	2a. Onda Larga: Ascenso, 1938-1939/1967 Descenso, 1967-1985 +	46-47 +
<i>Economía Mexicana</i>		
Ricardo Cuéllar	1er. Gran Ciclo: Ascenso, 1940-1952 Descenso, 1952-1962	22
	2o. Gran Ciclo: Ascenso, 1962-1970 Descenso, 1970-1987 +	16
Andrés Solari	Inicio del auge: 1962-1967 Meseta del crecimiento: 1968-1975	19 +
	Inicio de la crisis 1976-1980 Crisis abierta: 1981 +	
Mauro Rodríguez	1er. Gran Ciclo: Ascenso, ¿?1895-1914 Descenso, 1915-1932	+ ¿? 37
	2o. Gran Ciclo: Ascenso, 1933-1973 Descenso, 1974-1988	55
	3er. Gran Ciclo: ¿Ascenso, 1989-1992 + ?	4 + ...

FUENTE: Elaborado en base a: N. D. Kondrátiev, *Los ciclos largos de la coyuntura económica*, México, UNAM-IEEC, 1992, pp. 25-26, 28, 34 y 66; E. Mandel, *Las ondas largas del desarrollo capitalista*, Madrid, Siglo XXI de España, 1986, *vid.* pp. 25, 92 y 93; R. Cuéllar, *La crisis y la política del capital en México*, México, UNAM-IEEC, 1988; A. Solari, *et al.*, "Ciclo, gasto estatal y privatizaciones", en *Investigación Económica*, núm. 201, México, Facultad de Economía (UNAM), julio-septiembre de 1992; M. Rodríguez, el presente material.

El cuadro 1 resume la cronología de los ciclos largos de Kondrátiev para la economía mundial, actualizados con las *ondas largas* de Mandel,¹³ agregándose los *grandes ciclos* ocurrientes en la economía mexicana, según dos autores y mi propuesta al respecto.¹⁴ Señalo que antes de la presente *medición* no se ha realizado otra de esta fluctuación de manera adecuada, para la economía mexicana. Sin embargo, hay quienes consideran su existencia y la relacionan con las fases del desarrollo económico del país. En particular, Ricardo Cuéllar inscribe la evolución de la economía de México en el marco de los ciclos Kondrátiev, aunque, cuando periodiza no apunta explícitamente si se refiere a los ciclos Kondrátiev o a los ciclos económicos (Juglar).¹⁵ Sea el caso que fuere, preciso apuntar que, conforme a mis cálculos y criterios de datación del ciclo Juglar, y del Kondrátiev que aquí expongo, Cuéllar no establece la cronología adecuada para las fluctuaciones económicas en México, en ninguno de los dos casos. A la misma conclusión llego respecto de la medición de Andrés Solari, quien intentó localizar los grandes ciclos en nuestra economía trabajando un intervalo temporal menor al requerido,¹⁶ por lo cual las fluctuaciones de los macrodatos que maneja en realidad corresponden al ciclo Juglar.

Allende las conclusiones del análisis estadístico, Kondrátiev hace un recuento de sucesos históricos que *asocia* con el fenómeno de los ciclos largos, mismos que agrupa en lo que denomina *cuatro regularidades empíricas*:¹⁷ 1) Considerados de mínimo a mínimo (como dicho autor

¹³ Desde los años veinte Nikolai D. Kondrátiev y León Trotsky polemizaron respecto a la extensión y carácter de los movimientos ascendentes y descendentes del desarrollo capitalista; a diferencia del primero, el segundo consideró que factores exógenos al ámbito económico eran determinantes de dichos movimientos, rechazando considerar su carácter cíclico condicionado por elementos endógenos, y calificándoles como *segmentos largos de la curva de desarrollo capitalista*. Ernest Mandel adoptó el término de *ondas largas* para calificar tales periodos, cuyo comportamiento obedece a la funcionalidad de la economía. Cf. N. D. Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 45-47 y 49-56; León Trotsky, "La curva del desarrollo capitalista", p. 91 y Ernest Mandel, "Las 'ondas largas' en la historia del capitalismo", pp. 168-170, en Manuel P. Izquierdo (ed.), *op. cit.*

¹⁴ Con los resultados aquí expuestos preciso la presentación que para la economía mexicana hice en *Economía Informa* núm. 214, México, Facultad de Economía (UNAM), febrero de 1993.

¹⁵ En base a su concepción de la evolución de las formas asumidas por la acumulación de capital en México. Llama a sus periodos grandes ciclos. Cf. Ricardo Cuéllar Romero, *La crisis y la política del capital en México*, México, UNAM-IEC, 1988, pp. 49-64 (*vid.* núm. 15).

¹⁶ Utilizó el periodo 1955-1984, mismo que imposibilita observar, luego de la medición, el ciclo largo. *Vid.* Andrés Solari Vicente *et al.*, "Ciclo, gasto estatal y privatizaciones", en *Investigación Económica* núm. 201, México, FE-UNAM, julio-septiembre de 1992, pp. 197 ss.

¹⁷ Nikolai Dmítrievich Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 35, 39, 42 y 45.

cronologiza sus ciclos), en los años de tránsito de un gran ciclo a otro, ocurren cambios drásticos en las condiciones básicas de la *vida económica*. 2) Durante el ascenso, ocurren comúnmente conmociones sociales y cambios profundos en la *vida de la sociedad*. 3) En el descenso, sucede una prolongada depresión agrícola. 4) Durante el ascenso, se nota una preminencia de los años de auge sobre los de depresión, considerados los ciclos medios, ocurriendo lo inverso durante el descenso. El autor soviético documenta lo anterior en la obra que cito. Apunto enseguida fenómenos ocurridos en la historia económica y social de México que considero son *asociables* a las cuatro regularidades empíricas de Kondrátiev;¹⁸ no constituyen pues pruebas de los puntos de flexión o del comportamiento de los ciclos largos como fenómenos económico, pues esto requiere, en el cause que sigue este trabajo, su síntesis y proceder al análisis del comportamiento y funcionalidad de largo plazo de nuestra economía y su inserción en la economía mundial.

2. ELEMENTOS HISTÓRICOS DEL CICLO LARGO

Primera regularidad empírica. Respecto del inicio de la onda ascendente del Tercer Gran Ciclo, la que se empalma con los ciclos largos detectados para la economía mexicana, Kondrátiev enumera un conjunto de innovaciones tecnológicas, cuya aplicación en la esfera económica coincidió con el inicio de un nuevo periodo de ascenso económico, a lo que agrega el aumento de la extracción mundial de oro, el establecimiento del patrón oro en varios países y la incorporación de nuevos países a las relaciones económicas internacionales.¹⁹ La información que

¹⁸ Existen trabajos varios que señalan los fenómenos enseguida mencionados, en los cuales conforme al objetivo analítico perseguido, se pone énfasis en uno u otro aspecto distintivo del acontecer económico, periodizándose en uno u otro momento de lo que corresponde a los ciclos largos que comento. Hay diversos criterios, momentos y aspectos considerados en el análisis del desenvolvimiento económico del país durante el periodo temporal aquí tratado; aquí señalo y retomo sólo los elementos que considero se adaptan al señalado criterio de N. D. K.

¹⁹ Tales como el dínamo de corriente continua de Gramme (1870), la máquina para obtener amoníaco (1875), la taladradora (1875), el motor a gas (1876), la transmisión eléctrica de corriente continua (1877), el teléfono eléctrico (1877), el método Thomas de producción de acero (1878), la soldadura eléctrica y la forja (1888-1889), el tranvía eléctrico (1881), los transformadores (1882), la pólvora sin humo (1884), los motores gasolina (1885), la transmisión eléctrica de corriente alterna (1891), la fundición eléctrica (1892), el telégrafo sin hilos (1892), el motor Diesel (1893), etc. (Nikolai Dmítrievich Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 38-39).

se presenta *infra*, no hace difícil asociar la presencia de esos fenómenos en la economía mexicana, en la cual los cambios aludidos se materializan en la introducción de innovaciones tecnológicas en las formas de producción e intercambio, en modificaciones de la circulación monetaria y en el reforzamiento de su función primaria extractiva exportadora en la economía mundial.

Recordemos el carácter predominantemente primario de la producción del país en la época, el predominio del sector minero sobre el agropecuario en tanto actividad de mayor lucro en el contexto de la producción nacional, y más particularmente, la preminencia de los metales preciosos. Debe considerarse también que el gran despegue de la producción de fines del siglo XIX fue precedido y acompañado por la generación de condiciones infraestructurales que le enmarcaban y daban viabilidad. Así, el *status* del dinero se ve modificado para proveer de mayor funcionalidad a los requerimientos del gasto social. Para ello se *reestructura la deuda pública interna y externa* a lo largo del decenio octavo, con lo que el gobierno obtenía recursos para su programa económico y se tornaba sujeto de crédito en el ámbito internacional. Por otra parte, se inició una febril actividad constructora de líneas férreas otorgando franquicias y privilegios a compañías foráneas, red comunicante de centros de producción puntos de intercambio externo y conectora de mercados internos.²⁰

La actividad minera revitaliza su dinamismo, multiplicando su producto entre el segundo lustro de los años ochenta y hasta entrado el siglo XX. Significativa también es la diversificación de la producción del sector, pues minerales metálicos y no metálicos comienzan a explotarse en el periodo, con incrementos relativos mayores a los de los metales preciosos.²¹ Debido a dislocaciones en el mercado internacional generados tanto por circunstancias políticas, naturales y tecnológicas, el fenómeno del crecimiento ocurre también en el sector agrícola de

²⁰ Cf. Diego G. López Rosado, *Historia y pensamiento económico de México*, t. v. "Finanzas Públicas", p. 158 y ss., t. III, "Comunicaciones y Transportes". "Relaciones de Trabajo", pp. 89, 111-113 y 126-127. En lo que se refiere a los puertos, se realizan importantes obras públicas de acondicionamiento para la navegación de altura que el tráfico mercantil requería, y se multiplica la red telegráfica. Entre los principales tenemos Veracruz, Tampico, Tuxpan, Coatzacoalcos, Salina Cruz, Frontera, Manzanillo y Guaymas; la red telegráfica más que se duplicó entre 1885 y 1901.

²¹ Vid. Héctor Hernández Cervantes, "El comercio exterior", en *México: cincuenta años de Revolución*, t. I. *La economía, México*, FCE, 1960, 476 pp., y Diego G. López Rosado, *op. cit.*, t. II "Minería". "Industria", México, UNAM, 1968, p. 37.

exportación.²² Resultado en parte de ambos fenómenos, aunque ya al iniciarse el siglo xx, la producción manufacturera se expande y diversifica también.

Es en el contexto anterior que en el terreno de la producción minera se dan dos fenómenos que propiciarían el despegue de la actividad, con carácter de innovación tecnológica de incidencia directa en la baja de los costos de producción, *ergo*, condicionantes de una mayor rentabilidad y por tanto inductores de la atracción de capital para la explotación de los minerales. Se trata de la incorporación de la energía eléctrica en el proceso de producción y del uso de nuevos métodos en el beneficio de los minerales. Desde 1889 se genera y utiliza la electricidad en la minería, incidiendo en el proceso productivo en general, pues permitían realizar en menos tiempo y con menores recursos varias facetas de la actividad productiva, propiciando una mayor eficiencia en la producción, fenómeno presente en la explotación de todo mineral en el territorio nacional; más aún, el uso de la electricidad haría rentable la explotación de minas que antaño se abandonaron por incosteables.²³

²² La concentración de la propiedad de grandes extensiones de tierras promovidas en los inicios del régimen porfirista favoreció la expansión de la producción del sector agrícola merced a la conjunción de otros fenómenos que alentaban la explotación con fines principales de exportación de materias primas de demanda creciente a nivel mundial. Entre ellos tenemos la granizada en Brasil de 1886, que propició la colocación de mayores volúmenes de café en el mercado externo; la independencia política de Cuba respecto de España, que dio pie a la importación por parte de la isla de proporciones considerables de granos y ganado mexicano; la insurrección de Filipinas contra España que orilló a la colocación en el mercado externo del henequén yucateco, sustituto de la fibra de Manila de aquellas islas; la menor capacidad de la ganadería norteamericana para abastecer su mercado hacia 1897, que llevó a la reducción de impuestos a la compra de ganado de otros países, hecho que dinamizó su venta a aquel país por parte de los estados nortños de México. Diego G. López Rosado, *op. cit.*, t. 1, pp. 85-86.

²³ Existe referencia del uso inicial de la energía eléctrica tanto en la industria textil como en la minería. Sin embargo, su impacto en el crecimiento económico y su rápida irradiación se da temprana y principalmente en la minería. En el año 1889 se usa ya en la mina de Batopilas y, veinte años más tarde (1909) se extendió en todo el sector, desde las minas más antiguas hasta las de apertura o reapertura reciente, y de cualquier mineral. El uso de la energía se extendió en prácticamente todas las facetas del proceso productivo: en las operaciones de extracción de los minerales y en su tratamiento, en labores de desagüe de las minas, para el bombeo, ventilación, arrastre, alumbrado, molienda y en la fundición. En equipo necesario (desde luego, importado) para la generación de energía eléctrica era, por otra parte, el más moderno de la época, y apenas un año después que dicha fuente energética se introdujo en la minería norteamericana, se utilizaba en la mexicana. El uso de la electricidad, al facilitar y hacer más rápidas las diversas operaciones, por otra parte, hacía más eficiente el proceso de producción, pues dicha eficiencia implicó además el menor uso del factor trabajo; elementos que reunidos venían a reducir los costos de producción hasta en un 70%, fenómeno

Aún en el terreno del proceso productivo, como elemento que indujo la expansión minera al favorecer la rentabilidad por el lado de una mayor eficiencia en la obtención de minerales y menores costos de insumos, tenemos la introducción de la cianuración como método de beneficio del oro y la plata, principales productos en el volumen de producción del sector y, ambos, preponderantes en la proporción de exportaciones del país. La cianuración, que sustituía al beneficio por amalgamación, resultaba más barata y reducía notablemente la pérdida de metal en su tratamiento.²⁴

Como se mencionó, el uso de la electricidad no se circunscribió a la actividad minera. La generación de dicha energía se expandería a otras actividades económicas, amén de su uso como medio de iluminación en el medio urbano. La creciente demanda de la energía llevó a que su generación, iniciada por centros textiles y mineros, deviniera una empresa lucrativa en sí misma, de forma que durante el periodo se asiste a la aparición de multitud de firmas cuyo objetivo era obtenerla y transmitirla para su uso en los sectores minero, manufacturero y en el medio urbano, amén de su uso en las plantas ya instaladas en empresas que las más de las veces comercializaban sus excedentes.²⁵

Aunque el sector manufacturero tuvo escaso peso relativo en la producción final del país, en esta época experimenta un proceso de modernización tecnológica, crecimiento y diversificación productiva en un contexto de oligopolización naciente de mercados, principalmente en las ramas textil, siderúrgica, papel, cerveza, vidrio, explosivos, las que en años ulteriores constituirían la base manufacturera del proceso de industrialización. En el sector, con todo, es en la rama textil donde la modernización tiene mayor impacto, coadyuvando en ello la irradia-

que desembocaba en la atracción de capitales para la explotación de minerales, sentando la base del crecimiento del sector. *Vid.* datos en Diego G. López Rosado, *op. cit.*, p. 44. Antaño el uso del vapor y el carbón de piedra o resultaba costoso por su escasez, dificultades de transporte y/o por su baja calidad. Diego G. López Rosado, *op. cit.*, pp. 43 y 237. *Vid.* también Dawn Keremitsis, "Desarrollo de las plantas de energía y de la producción durante el porfirato", en Enrique Cárdenas (comp.), *Historia económica de México*, México, FCE, (Lecturas, 64, vol. 3), 1992, pp. 162-163.

²⁴ Desde 1893 proliferaron plantas de dicho método de beneficio. Como dato indicativo de las bondades de la introducción de esta innovación tecnológica en la minería mexicana, tenemos que, antes de su uso, la producción anual de oro era menor a los tres millones de pesos y, luego de su introducción, aumentó paulatinamente, de modo que trece años más tarde dicho valor ascendió a cincuenta millones de pesos (se incrementó más de 16 veces, a 128.2% anual); desde luego, a ello contribuyó también el citado uso de la electricidad en las operaciones de la actividad. Diego G. López Rosado, *op. cit.*, t. II.

²⁵ *Ibid.*, p. 235.

ción del uso de la electricidad.²⁶ En plena onda ascendente, prácticamente nacen dos actividades: la industria siderúrgica y el petróleo. Con la tecnología más moderna de la época, desde 1900 se inicia la construcción de la primera gran empresa siderúrgica del país, en Monterrey, la que iniciaría su producción en 1903. Se construyó un alto horno con producción potencial de 100 mil toneladas anuales de acero y una fábrica con hornos de hogar abierto para generar 80 mil toneladas de productos acabados.²⁷

Respecto de la segunda onda ascendente, tenemos que como efecto de la Revolución Mexicana y del ambiente político imperante en los años posteriores, en la década de los veinte se han producido importantes cambios en la vida económica. El término del régimen de peonaje en las haciendas liberó mano de obra que pasa a ser absorbida en altas proporciones por las actividades económicas del medio urbano,²⁸ y, al cambiar la estructura de propiedad de los predios agrícolas,²⁹ ello presionó el desplazamiento del capital local y foráneo de actividades primarias hacia el comercio y las manufactureras.³⁰ Por otra parte, el gasto público, a partir del gobierno callista (1824-1928) y durante el cardenista (1936-1940) pasa a emplearse en proporciones altas en

²⁶ Paulatinamente se fueron sustituyendo usos y telares antiguos por modernos, que permitían aumentar la escala de la producción al mecanizarse fases del proceso productivo, además de permitir la electricidad aumentar el tiempo de trabajo en las fábricas al introducirse el alumbrado en los talleres y el control de la temperatura ambiental, cuestiones que redundaban en una fuerte reducción de los costos de producción. A fines del siglo XIX prácticamente todas las empresas textiles utilizaban esta fuente energética. Emilio Vera Blanco, "La industria de transformación", en *México: cincuenta años de Revolución*, t. I. *La economía*, México, FCE, 1960, p. 263, y Diego G. López Rosado, *op. cit.*, vol. II, p. 237.

²⁷ Producción de rieles, estructuras, perfiles, etc. Cf. Carlos Prieto, "La industria siderúrgica", en *México: cincuenta años de Revolución*, t. I *La economía*, México, FCE, 1960, 215 pp.

²⁸ Entre 1912 y 1930, la PEA agrícola, respecto del total pasa a representar del 75 al 68%. Apud. J. R. Himes, "La formación de capital en México", en Leopoldo Solís (comp.), *La economía mexicana*, México, FCE (Lecturas, 4, vol. 2), 2a. ed., 1978, pp. 168-169.

²⁹ J. R. Himes, *op. cit.*, p. 169 y Eduardo González Ramírez, "Política económica y acumulación de capital en México de 1920 a 1955", en *Investigación Económica*, núm. 153, vol. XXXIX, julio-septiembre de 1980, México, FE-UNAM, xx pp.

³⁰ Apud. Emilio Vera Blanco, "La industria de transformación", en *México: cincuenta años de Revolución*, t. I. *La economía*, México, FCE, 1960. Dado el tipo de estructura industrial entonces prevaleciente, considérese que durante la segunda década se instalan en el país las siguientes firmas: la planta Ford (1926), Compañía Simmons (camas y colchones, 1927), empresas de alambre y alambón (trillería, 1928), El Popo (llanas e impermeables), introducción de maquinaria moderna en empresas de cigarrillos de propiedad angloamericana, continuidad del auge de industrias de tejido de punto de rayón, expansión de Cía. Vidriera de Monterrey (1929), producción de aceite de ajonjolí, del calzado y muebles.

renglones de fomento económico, comportamiento que en el horizonte de largo plazo, *i.e.*, en cuanto pilares de la ulterior onda ascendente de tipo Kondrátiev, se materializaría en la construcción de redes carreteras y de caminos que conectaban y ampliaban mercados generando economías de escala al reducir costos de transporte, en construcción de obras de riego y creación de instituciones financieras de desarrollo; además, se modificaría el régimen de emisión y control de la mercancía dinero y del dinero mundial (oro y plata) con la creación del banco central en 1925 (y su capacidad de monopolizar la emisión monetaria e imponer el encaje legal en 1936) y la renegociación de la deuda externa en 1930 y 1940.³¹

La mayor incidencia de los fenómenos señalados, en cuanto condicionantes de incremento de las expectativas de beneficios, se dio en el sector industrial, particularmente en la industria de transformación. Dos fenómenos reforzarían el proceso, que, aunque nacidas o intensificadas por la coyuntura de la Gran Depresión, fondo del ciclo Kondrátiev, quedarían arraigadas —perfeccionándose o afianzándose en el futuro— como pilares del crecimiento económico acusado durante la segunda onda expansiva que se comenta. Un fenómeno más sería condicionante importante de este último hecho, aunque no perduró durante todo el subperiodo. Se trata, en primer término, del cambio en la estructura de precios relativos a nivel sectorial, que, a raíz de la expansión económica y social de la *crisis del 29* y su secuela, orilló a mantener —e incluso a reducir— los precios de la mano de obra y de insumos industriales provenientes del sector agrícola, que, en años de considerable inflación, trasladaban excedente a favor del sector manufacturero y comercial.³² En segundo lugar, la depresión, que obligó a devaluar la moneda y encareció las importaciones, aseguraba y ampliaba el mercado para la producción local, alimentando la sustitución de importaciones manufactureras, la que se reforzaba con medidas proteccionistas a la importación de bienes suntuarios, además de proteger la balanza de pagos.³³ Por último, pese a las fluctuaciones internas (ci-

³¹ Vid. Angus Maddison, *Dos crisis: América Latina y Asia 1929-1938 y 1973-1983*, México, FCE, 1988, pp. 37-38. En el régimen callista el rubro de fomento económico representó el 57% del total, frente a un 26% observado en 1909-1910, y, durante el cardenismo, sería del 55.9% (cf. J. R. Himes, *op. cit.*, p. 171 y Eduardo González, *op. cit.*, pp. 121-122). Vid. también Enrique Cárdenas, *La industrialización mexicana durante la Gran Depresión*, México, El Colegio de México, 1987, p. 39.

³² Enrique Cárdenas, *op. cit.*, pp. 39 y 151-153.

³³ En el segundo lustro de los treinta se realizaron importantes adquisiciones de bienes

culos medios) ocurridas entre los decenios segundo y tercero, el mercado mundial sería receptor en favorables términos de intercambio, de mercaderías nacionales que generaban divisas para la importación e ingresos fiscales, cuestión de suma importancia pues en este subperiodo la tributación al comercio externo contribuía con alta proporción al ingreso público.³⁴

Tal conjunto de condiciones generó, tal cual ha sido específicamente apuntado en una vasta literatura, un intenso proceso de crecimiento de la producción material del país basado en el uso intensivo de la capacidad instalada.³⁵ La introducción de innovaciones tecnológicas y de diversificación de la estructura productiva manufacturera, ocurriría más adelante, en los años cuarenta.

Respecto de los años de tránsito de la segunda onda descendente, a la probable tercera onda ascendente,³⁶ existen elementos importantes a considerar como pertenecientes a aquellos que Kondrátiev señala como causantes de cambios en las condiciones de vida de la sociedad. Se concibe explícitamente incluso que toda la octava década está inmersa en la fase descendente del ciclo Kondrátiev, durante la cual la economía mexicana transita hacia el modelo de acumulación secundario exportador.³⁷ Durante los ochenta y en la década actual se experimentan un conjunto de cambios que, por una parte, transforman la práctica económica seguida en muchos casos desde los años treinta y, por otra parte, que son expresión de lo que N. D. Kondrátiev dio en llamar intensificación en la ocurrencia de cambios en la vida económica. Tales transformaciones se dan, al igual que en los dos casos anteriores, en el ámbito de la sincronía del fenómeno a nivel mundial, y cuyo devenir es una nueva fase de ascenso del ciclo largo.

de capital, con lo que se expandía y diversificaba la planta industrial del país *Vid.* Eduardo González Ramírez. *op. cit.*, p. 119.

³⁴ Cf. Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana*, México, Siglo XXI, 10a. ed., pp. 97-98 y 104-105. Ricardo Ramírez Brun, *Estado y acumulación de capital en México, 1929-1979*, México, UNAM, 1980, p. 33. Ciro Velasco, "El desarrollo industrial de México en la década 1930-1940. Las bases del proceso de industrialización", en Rolando Cordera (sel.), *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*, México, FCE (Lecturass, 39), 1981, pp. 53-55 y 62.

³⁵ Raúl Ortiz Mena *et al.*, *El desarrollo económico de México y su capacidad para absorber capital del exterior*, México, FCE, 1953, pp. 3, 224 y ss.

³⁶ Considero válido utilizar, para este lapso, la cronología de ciclos largos con punto mínimo en 1988, y a partir de ahí el inicio de una tercera onda ascendente, obtenida con base en el cálculo de tendencia por medias móviles de 13 años desplazadas al último año.

³⁷ José Valenzuela Feijóo, *El capitalismo mexicano en los ochenta*, México, ERA, 1986, pp. 166-167.

Entre tales transformaciones se tiene la ruptura regulada de la estructura proteccionista del mercado interno, la que adoptada al cobijo de la coyuntura de los treinta, reforzada inercialmente en el primer lustro de los cuarenta, se torna en condición *sine qua non* se genera el crecimiento subsecuente de la economía del país, delineando la operación de una planta instalada cuyo producto llegó a tener nula o escasa competitividad internacional. Tal estructura empieza a abandonarse en 1983 bajo una óptica que pretende revertir dicho comportamiento, *i.e.*, procrear la competitividad mundial de la producción local. Particularmente, la política comercial entonces adoptada centra su atención en el sector manufacturero, a fin de favorecer el cauce del citado modelo secundario exportador.³⁸

Tal cambio en la política comercial se da en un contexto donde, aunque con débiles manifestaciones en el entorno macroeconómico del país, empezó a proyectarse un polo manufacturero exportador que va a suplir con creciente importancia, en la generación de divisas, al sector petrolero. De ahí que pase a distinguirse un núcleo endógeno del sector industrial capaz de irradiar el crecimiento pues ha concluido en gran parte su proceso sustitutivo de importaciones (no requiriendo grandes montos de importación para su operación) y ligado al aprovechamiento de recursos naturales internamente disponibles, mismo que representa alrededor de dos tercios de la producción, empleo y unidades productoras de la pequeña y mediana industrias. Este núcleo endógeno se compone de producciones que han penetrado ya el mercado mundial o fácilmente pueden competir en él, y que con su actividad puede financiar crecientemente los requerimientos de importaciones de otros sectores ante la generación de divisas que provee.³⁹

En la industria manufacturera del país, como se anotó *supra*, en este periodo existen ramas que, en plena y honda depresión, tuvieron un comportamiento dinámico. Así, y aunque de manera no uniforme en el citado núcleo industrial endógeno, a lo largo de los ochenta se intro-

³⁸ En este tenor, se racionalizó la protección disminuyendo las fracciones de importación sujetas a permiso previo, de su 100% en 1983 a 3.8% en 1987, lapso en que se reduce en promedio de 27 a 10% la tasa arancelaria, además de mantener subvaluado el tipo de cambio para estimular las exportaciones, e ingresando al GATT con la firma de códigos de conducta que protegen la actividad comercial del país. Cf. René Villarreal, *Industrialización, deuda y desequilibrio externo: un enfoque neoestructuralista (1929-1988)*, México, FCE, 2a. ed., 1988, pp. 547 y 548.

³⁹ René Villarreal, *op. cit.*, pp. 546, 556 y 575.

dujeron innovaciones tecnológicas que aumentaron la rentabilidad de la producción y que gradualmente fue ganando mercado en el ámbito mundial. Tales innovaciones están materializadas en la automatización flexible, la informática y el uso de nuevos materiales. Las ramas industriales donde estos procesos innovadores han tenido lugar son la automotriz, telas y fibras sintéticas, petroquímica, entre las más importantes, aunque la introducción de tecnología blanda favoreció la competitividad de varias otras ramas industriales, donde la estructura de la propiedad comprende tanto a empresas transnacionales como de capital local.⁴⁰ Además de la política comercial, otro conjunto de fenómenos ocurrieron para promover la recuperación de largo plazo. Tal es la política cambiaria, la reducción del déficit público junto a la privatización de empresas propiedad del gobierno, la renegociación de la deuda externa y la reciente modificación del régimen de propiedad de los predios agrícolas. Entre 1982 y 1985 se lleva a cabo la renegociación de la deuda pública externa del país, dada la insolvencia financiera que llevó a la crisis ocurrida en el primero de dichos años, bajo la cual se ampliaron los plazos de pago y se obtuvieron nuevos recursos para hacer frente a la escasez de divisas y, en lo que se refiere a la deuda privada externa, el Estado se tomaría en aval de su pago vía la creación de un fideicomiso de riesgo cambiario, ampliándose los plazos de pago de forma similar a la deuda pública. En el mismo terreno financiero, ocurren otros cambios: la reordenación y centralización del sistema bancario-financiero, proceso en el cual se redefinen las funciones de las instituciones respecto a la captación del ahorro social, la capacidad del banco central para regular la oferta monetaria fijando un techo al financiamiento del sector público, sustituyendo el encaje legal como mecanismo regulatorio, y crear condiciones para la mejor operación de la intermediación financiera no bancaria.⁴¹

Segunda regularidad empírica. Según Kondrátiev en la oscilación de largo plazo ocurren en mayor medida conmociones sociales y cambios en la vida de la sociedad durante la onda ascendente que en la descendente. En una relación que el autor no considera exhaustiva, pasa revista de tales hechos que se cotejan con su tesis.⁴² Al respecto, se data

⁴⁰ Miguel Ángel Ríos, *El nuevo capitalismo mexicano*, México, ERA, 1992, pp. 151 a 154.

⁴¹ Alejandro Álvarez, *La crisis global del capitalismo en México, 1968-1985*, México, ERA, 1987, pp. 108-113.

⁴² N. D. Kondrátiev, *op. cit.*, pp. 39-42.

el final de la onda ascendente y el inicio de la ola descendente en 1914-1920, mismo que se emplama con la cronología establecida para nuestra economía (1914-1915), donde tenemos presente la ocurrencia de la Revolución Mexicana, y, en la fase ascendente de la segunda onda larga, el movimiento estudiantil popular de 1968 y sus derivaciones sindical independiente y guerrillera en los años setenta.

En efecto, la Revolución Mexicana es un elemento que indiscutiblemente se adapta a la tesis de Kondrátiev respecto a la aparición de una conmoción social durante los años de tránsito del final del auge largo a la prolongada depresión, y, además, es hoy indiscutible su decisiva influencia en los cambios que produjo en la vida social del país. Respecto del suceso que elegí para representar dicho tipo de fenómeno para el segundo gran ascenso de la economía mexicana, el movimiento estudiantil-popular de 1968 y su secuela sindical y guerrillera, urbana y rural, si bien en cuanto fenómeno social no tiene las características de la Revolución Mexicana, o quizá no en la manifestación particular del fenómeno, al menos es evidente que, comparada con las conmociones sociales existentes en los decenios anteriores, el movimiento del 68 tiene un impacto en la conciencia social del país cuya influencia inicia un proceso de transformaciones en el ejercicio del poder y de las formas de relación Estado-sociedad, cuyos últimas consecuencias se producen aún en la actualidad.

Tercera regularidad empírica. N. D. Kondrátiev considera que en la onda descendente de los ciclos largos sucede una depresión prolongada de la agricultura.⁴³ Este fenómeno es también ocurrente para el caso de la agricultura mexicana, pues, aunque con causas diferentes en las dos ondas descendentes que consideramos de nuestra economía, el fenómeno está presente. Así, considerada la primera onda descendente, tenemos que al menos en parte debido a la guerra civil, se reduce la mano de obra ocupada en el campo y, trátase de los bienes agrícolas de consumo popular o los de exportación, aunque presentan repuntes algunas veces importantes, tanto entre 1911-1915 y entre 1921-1925, se mantiene una tendencia depresiva de los principales bienes producidos por el sector.⁴⁴ Respecto a los años 1914-1918, si bien no documentados con cifras de producción, se conoce que fue el periodo de

⁴³ *Ibid.*, p. 42.

⁴⁴ *Vid.* Diego G. López Rosado, *op. cit.*, t. I, pp. 124-133.

mayor impacto social de la larga depresión agrícola.⁴⁵ Este comportamiento depresivo no mostraría signos de recuperación sostenida sino a partir del segundo lustro de los años treinta.⁴⁶

En la segunda onda descendente también ocurrirá una depresión prolongada de la agricultura. Habiéndose fincado el desarrollo industrial del país en buena parte en la succión de excedente del sector agrícola, éste mostraría el agotamiento por dicha presión ya desde el segundo lustro de los años sesenta,⁴⁷ no proveyendo de signos de recuperación sostenida sino hasta la década de los noventa.

La cuarta regularidad empírica. Kondrátiev se refiere a la interrelación que guardan entre sí los ciclos largos y los ciclos económicos, *i.e.*, en la dinámica oscilante de los ciclos largos actúa a su vez el fenómeno fluctuante correspondiente a los ciclos medios,⁴⁸ el proceso acusa otra característica: en la onda descendente de un ciclo largo predominan los años de depresiones de los ciclos Juglar con (presumiblemente) una amplitud mayor, mientras que los auges de estos ciclos son más breves, débiles e inestables; el fenómeno contrario ocurre en la onda descendente del ciclo largo.⁴⁹

Esta última característica es parcialmente reproducida en el caso mexicano. En efecto, tal correspondencia la encontramos en lo siguiente.⁵⁰ La primera onda ascendente se compone de dos y medio ciclos Juglar, donde tenemos en conjunto 14 años de expansión y 5 de depresión. La primera onda descendente también se acuerpa por dos y medio ciclos Juglar, donde existen 16 años de contracción contra 10 de expansión. La segunda onda ascendente se compone por cinco y medio ciclos Juglar, donde tenemos 23 años de auge y 18 de depresión. Por último en la parte conocida de la segunda onda descendente, se observan 7 años depresivos y 4 de auge.

Respecto a la amplitud de los ciclos medios la cuestión ya no es tan asimilable, pues tenemos que no es regular la mayor altura de las fases

⁴⁵ Vid. Moisés González Navarro, *Cinco crisis mexicanas*, México, El Colegio de México (Jornadas, 99), 1983, secc. "Hambruna total", pp. 31-43.

⁴⁶ Cf. Banco de México, *Indicadores económicos*, "Producto Interno Bruto Sectorial", mayo de 1993.

⁴⁷ Cf., *i.a.*, Sergio Walter Sosa Barajas, *Crecimiento económico y sustitución de importaciones*, México, IIEC (UNAM), 1992, pp. 15-20.

⁴⁸ N. D. Kondrátiev, *op. cit.*, p. 45.

⁴⁹ *Ibid.*, pp. 45-46.

⁵⁰ Razones de espacio impiden presentar aquí las características y explicación de los ciclos Juglar habidos en nuestro país, durante el periodo de estudio. Para un intervalo de éste, véase mi aportación en *Economía Informa*, *loc. cit.*

de expansión respecto del fondo de las depresiones en las ondas largas ascendentes, ni lo contrario en las ondas descendentes. Por último, para el caso mexicano tampoco ocurre el señalamiento de Kondrátiev referente a que en las ondas ascendentes sucede una mayor *consistencia* de los auges Juglar, o una mayor *consistencia* de las depresiones Juglar en la onda descendente. Para puntualizar, debo además anotar que si bien es cierta la ocurrencia de un mayor número de años de expansión que los de depresión en las ondas ascendentes, y que los años depresivos predominan sobre los expansivos en las ondas descendentes de los ciclos largos, los años de depresión de cada ciclo Juglar enmarcado en una onda descendente no siempre predominan sobre los de auge, ni sucede el fenómeno contrario en las ondas ascendentes. En efecto, en la primera onda ascendente se verifica que cada fase de auge cuenta con una longitud mayor que la de depresión; en la primera onda descendente, en cambio, tanto los auges como las depresiones de los ciclos económicos tienen la misma extensión. En la segunda onda ascendentes sólo en dos ciclos medios (de los cinco y medio de que se compone) los auges son de mayor longitud que sus depresiones; en uno más ambas fases tienen igual duración, mientras que en los dos restantes la expansión dura menos que la depresión. Finalmente, en la segunda onda descendente la fase expansiva dura más que su correspondiente contracción.

CONCLUSIONES

- 1) Con el método estadístico se calculó y midió (cronología) el ciclo largo para la economía mexicana, entre 1895 y 1992. Se asoció a ello el material histórico representativo de las regularidades empíricas consideradas por N. D. K. Se trabajó un macrodato representativo de la actividad económica global, que contiene en sí la influencia de las variaciones del volumen y de los precios al seno del sistema (fenómeno presente pese a utilizar la variable en términos reales). Esto último fue una desventaja que tuvo el autor soviético, pues carecía del material, lo que llevó a algunos de sus comentaristas a considerar los ciclos largos como un fenómeno de carácter exclusivamente monetario. A riesgo de redundar, concluyo que los ciclos largos han ocurrido en nuestra economía, aunque al respecto habría que abundar en la investigación.
- 2) La reciente edición mexicana del trabajo de N. D. Kondrátiev, aquí

utilizada, traducción directa del original por el investigador Luis Sandoval Ramírez del Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM), contiene el germen teórico de la causalidad económica de los ciclos largos, presente ya en el horizonte intelectual del autor, y su relación con el proceso de crecimiento económico. Desde la publicación original de la obra del autor (y hasta fechas recientes, ante su edición parcial en otros idiomas), la ausencia de una teoría que explique la causalidad económica de las fluctuaciones de largo plazo han sido motivo de crítica y, al menos, de recelo para la aceptación de la existencia de los ciclos largos (en algunos casos ello ha derivado en el análisis de las fases de crecimiento capitalista). Considero que hoy, con el material estadístico disponible y los desarrollos en la teoría y la investigación histórico-cuantitativa, puede avanzarse en esa elaboración.

3) Los resultados estadísticos y el material histórico utilizados en este trabajo, llevan a sintetizar los siguientes aspectos. Por un lado, durante el transcurso de un ciclo largo, considerado como ondas ascendente primero y luego descendente, se da la vivencia en la historia económica de un *estilo de crecimiento*, i.e., de eso que se llamó en la literatura *crecimiento hacia afuera* (fines del siglo XIX y hasta los treinta del siglo XX), y *crecimiento hacia adentro* (el auge de posguerra y hasta los setenta), constituyendo los años de tránsito de una onda descendente a otra ascendente lo que hoy se denomina *crisis estructural*. Segundo: en dichos años de tránsito, antes de definirse el *estilo de desarrollo* —aunque al seno del sistema se esté engendrando los elementos capitalistas *privados* que materializarán el auge largo—, a nivel social y bajo el comando estatal se desenvuelven un conjunto de fenómenos que soportarán la expansión de la empresa privada y principalmente de las actividades donde se han generado condiciones de rentabilidad. Tales son la creación de economías externas materializadas en un vasto programa de obras públicas la readecuación de la función económico social del dinero y modificaciones en la relación del factor trabajo respecto de su uso por el factor capital.

4) Considero que los conceptos de beneficios, realización y excedente constituyen la base para una teoría del ciclo largo. Dichos conceptos, si bien explícita o implícitamente presentes en las teorías del ciclo económico, aparecen como accesorios o derivados de la interacción lógica de los conceptos inversión, interés, crédito y consumo, principalmente, básicos en la explicación del ciclo medio. Éste, sucede y se desenvuelve en el transcurso del ciclo largo, y, en éste, la fase de ascenso constituye

una fase o periodo de crecimiento, cuyas teorizaciones basan su explicación en las disponibilidades de los recursos productivos (capital, tecnología, recursos naturales); poco se dice teóricamente de la fase de decrecimiento económico (onda descendente del ciclo largo). Considero que el uso de los conceptos básicos de la teoría del crecimiento, referidos en el contexto de los conceptos de beneficios, realización y excedente y en el contexto de la economía mundial y su expresión singular en una economía, tal que desarrolle la explicación de N. D. K. (cuyos elementos llevan a confundir las causalidades de los ciclos largos y medios), pueden contribuir a la teoría del ciclo largo. Plantear esto, empero, requiere de otros trabajos.