



LAS ONDAS LARGAS DE KONDRATIEFF

J. Manuel Martínez Sánchez

INTRODUCCIÓN

El propósito de estos folios es aproximarse al trabajo de un economista del que siempre se encuentran referencias pero que en realidad es poco conocido. Más allá de la mayor o menor importancia que se considere tengan las grandes fluctuaciones en la economía, la referencia a Kondratieff, cuando se habla de éstos, es inevitable como uno de los pioneros en este tipo de estudio. Se trata por tanto de ver qué hizo para llegar a la conclusión de la existencia de los ciclos económicos largos, las críticas que se le hicieron y se le hacen, y hasta qué punto son válidas sus conclusiones.

Nicolai Dimitriev Kondratieff nació en Rusia en 1892. De mayo a noviembre de 1917 fue Subsecretario de Alimentos del Gobierno Provisional de Kerensky. En 1920 participó en la elaboración del primer Plan Quinquenal, trabajó en la Academia Agrícola y fundó el Instituto de la Coyuntura de Moscú, que dirigió hasta 1928.

La edición de 1995 de General Data Publications (GDP) titulada "Los Ciclos Económicos Largos" constituye un compendio de sus trabajos sobre las ondas largas, y se presenta en tres partes, estructuradas en 17 capítulos y un apéndice estadístico. La primera parte, del capítulo 1 al 15 es el trabajo empírico y las apreciaciones al hilo del mismo, y fue publicado en 1922. Formaba parte de un análisis colectivo acerca de las condiciones económicas después de la I Guerra Mundial. Recibió muchos comentarios desfavorables que le llevaron a contestar a sus críticos en la publicación del año 1923 titulada *"Algunas Cuestiones Controvertidas Acerca de la Economía Mundial y sus Crisis"*. Gran parte de su trabajo en los años siguientes estuvo dedicado a la ampliación de estos estudios y a la defensa de los mismos frente a las críticas de sus colegas. En 1924 discute el lugar de los ciclos económicos largos en la teoría económica en un escrito titulado *"Acerca de la Noción de Estática, Dinámica y Fluctuaciones Económicas"* publicado en la misma fuente que el anterior y también, parcialmente, en inglés en *Quarterly Journal Economics*, 1925. En este año, asimismo, en la revista teórica del Instituto (*Voprosky Conyunktury*) presenta algunos resultados posteriores de sus investigaciones estadísticas, *"Los Ciclos Económicos Largos"*, que aparecerá publicado en *Review of Economics Statistics* en noviembre de 1935 con el título *"Las Ondas Largas en la Economía"*. Este trabajo es el que George Garvy llama "First Paper" y que, a decir de Ernest Mandel, constituye su primera exposición madura de los ciclos económicos largos, y vendría a contener hasta el capítulo 16 de la edición que aquí se comenta.

Esta publicación reavivó la discusión antes mencionada, y en los años 1925 y 26 ven la luz una serie de escritos en su mayoría críticos, de mayor y de menor alcance, y en general echando en falta una teoría de los ciclos económicos largos. Kondratieff, en un escrito leído en febrero de 1926 en el Instituto de Economía de Moscú, intenta una elaboración teórica de su trabajo estadístico mínimamente ampliado (el "Second Paper" de Garvy). El propio staff del Instituto ataca sus fuentes, métodos y conclusiones. Este



"second paper" se publica en 1928 firmado conjuntamente con D. I. Oparin, economista del Instituto que había dirigido el estudio del equipo del staff que le había criticado. Con el título de "*Ciclos Económicos Largos*", viene a ser el conjunto de los 17 capítulos de esta edición. El firmar conjuntamente puede que fuese un intento de salvar a Kondratieff de los aires que circulaban en la URSS de aquella época. Aún aparecería en ese mismo año un artículo tratando de la relación de los precios agrícolas e industriales con los ciclos económicos largos, antes de ser relevado de sus cargos de dirección en el Instituto y en la Academia de Agricultura. En la primavera de 1930 fue arrestado bajo la acusación de ser dirigente de un "Partido de Trabajadores Campesinos" y deportado a Siberia sin juicio. En el año 1943 los economistas soviéticos no conocían los trabajos de Kondratieff, y su nombre no se mencionaba en los estudios sobre los ciclos.

LOS CICLOS ECONÓMICOS LARGOS. EL TRABAJO EMPÍRICO

El objetivo de Kondratieff es comprobar que la dinámica económica produce fluctuaciones largas de manera que se pasa de la prosperidad a la depresión casi sincronizadamente. Es decir, el sistema posee mecanismos internos que a largo plazo determinan estas fluctuaciones. Para ello se centra en los países industrializados de la época: Inglaterra, Francia, Estados Unidos y Alemania, en el período comprendido entre 1789 y 1920. Estudia tanto series en términos de precios (al por mayor, tipos de interés y salarios) como en términos de valor (datos de comercio internacional y depósitos de bancos) y series de cantidades, en términos físicos (producción, consumo de carbón, superficies cultivadas..).

En cuanto a la metodología, Kondratieff, a partir de los datos reales (*serie empírica*) procede a un ajuste estadístico (*serie teórica*: extracción de una tendencia a veces lineal, a veces polinómica) y calcula las desviaciones (*desviaciones de la serie empírica*). Para eliminar los efectos de los posibles ciclos cortos se transforma ésta última en una serie de media móviles de nueve años obteniendo las *desviaciones de la serie teórica*, que es el dato sobre el que establece sus conclusiones. Obviamente, cuando las series aparecen en forma de números índices, trabaja directamente con ella sin ninguna transformación.

Tal es el caso de los precios. Esta es la primera variable que estudia los "cambios en el nivel promedio de los precios de las mercancías", de los precios al por mayor de Francia, Inglaterra y Estados Unidos, detectando dos ciclos completos con sus fases ascendentes y descendentes, de 60 y 47 años (desde finales del XVIII a mediados del XIX), y la fase ascendente de un tercero (desde finales del XIX hasta 1920).

Para los tipos de interés utiliza las cotizaciones de bonos estatales, en concreto de las *rentes*¹ francesas y de las *consols* inglesas, por estar menos sujetas, según Kondratieff, a perturbaciones fortuitas. Para los salarios trabaja con las retribuciones semanales de los trabajadores de la industria del algodón, los trabajadores agrícolas de Inglaterra y los mineros del carbón en Francia. Tanto para los tipos de interés como para los salarios se comprueba la presencia de ciclos económicos largos con períodos que coinciden muy estrechamente con los de los movimientos de los precios.

Para el comercio internacional toma como indicador la suma de exportaciones e importaciones de Francia e Inglaterra y los divide por la población, observando

¹ "La *rente* francesa se remonta al siglo XVI. No se la consideraba un préstamo sino la venta de un flujo de ingresos, cosa que permitía librarse de la prohibición eclesiástica que pesaba sobre la concesión de préstamos con intereses o usura. El comprador firmaba un contrato con el vendedor de la *rente* para pagarle una suma de dinero con efecto inmediato contra una serie de pagos anuales que se alargaban en el tiempo. Había rentes perpetuas como las *consols* de Inglaterra...". Kindleberger, Ch. P. (1989): "Historia Financiera de Europa", Editorial Crítica, pág. 225.

claramente dos ciclos cuyos períodos coinciden con los anteriormente indicados, con excepciones para Inglaterra que tienen que Kondratieff achaca a la revocación de las Corn Laws (1849), la revolución europea y la guerra de Crimea (1853-55).

De manera análoga, la producción y consumo de carbón en Inglaterra y en Francia respectivamente muestran dos ciclos largos, y ciclo y medio en el caso del hierro y el plomo en Inglaterra. También *exhiben ciclos económicos largos*, según Kondratieff, entre otras, las siguientes series:

- La cartera de descuentos del Banco de Francia.
- Los depósitos de ahorro de los bancos franceses.
- Las exportaciones e importaciones de Francia e Inglaterra separadamente.
- La producción de hierro y carbón en Estados Unidos y en el mundo.
- La producción de plomo en Estados Unidos.
- El número de husos de la industria del algodón² y sus cultivos en Estados Unidos.
- El cultivo de avena en Francia.

Y no se detectan estas oscilaciones en:

- El consumo de algodón en Francia.
- La producción de lana y azúcar en Estados Unidos (ver Tabla 1).

Tabla 1.- Series temporales analizadas por Kondratieff.						
	Comienzo					
	auge	depresión	auge	depresión	auge	depresión
Inglaterra						
Precios al por mayor	1789	1814	1849	1873	1896	1920
Consols	1790	1816	1844	1874	1897	1920
Salarios agricultura	1790	1812-17	1844	1875	1889	1921
Salarios textil		1810	1850	1874	1890	1921
Comercio exterior		1810	1842	1873	1894	1920
Producción carbón			1850	1873	1893	1914
Producción hierro				1871	1891	1918
Producción plomo				1870	1892	1916
Francia						
Precios al por mayor				1873	1896	1920
Rentas		1816	1844	1872	1894	1921
Salarios carbón			1849	1874	1895	

² En Garvy, 1943, pág. 206: no se detectan ciclos económicos largos en esta variable. No coinciden totalmente las series presentadas en GDP y las que aparecen en el artículo de éste. Ejemplo: la producción de plomo en USA; las exportaciones e importaciones de Inglaterra separadamente tampoco. Hay más series en las que no se detectan ciclos largos, y en otras no son detectados tres ciclos sino dos o uno y medio.



Importaciones			1848	1880	1896	1920
Exportaciones			1848	1872	1894	1914
Comercio exterior			1848	1872	1896	1920
Descuentos Bco. de Francia		1810	1851	1873	1902	1914
Depósitos Bco. de Francia						
Depósitos de ahorro (bancos)			1844	1874	1892	
Consumo carbón			1849	1873	1896	1914
Consumo trigo	No se detectan ciclos largos					
Consumo algodón	No se detectan ciclos largos					
Consumo café	No se detectan ciclos largos					
Consumo azúcar	No se detectan ciclos largos					
Trigo sembrado	No se detectan ciclos largos					
Avena sembrada			1850	1875	1892	1915
Estados Unidos						
Precios al por mayor	1790	1814	1849	1866	1896	1920
Producción carbón				1873	1896	1918
Producción hierro				1875-80	1900	1920
Producción acero	No se detectan ciclos largos					
Producción lana	No se detectan ciclos largos					
Producción azúcar	No se detectan ciclos largos					
Nº husos industria algodón	No se detectan ciclos largos					
Algodón sembrado				1874-81	1892-95	1914
Alemania						
Producción carbón				1873	1895	1918
Producción hierro	No se detectan ciclos largos					
Mundial						
Producción carbón				1873	1896	1914
Producción hierro				1872	1894	1918
Fuente: Garvy, G., 1943, pág. 206. Consultar para aspectos puntuales de estos datos						

Todo lo anterior le lleva a establecer que la dinámica de las series estudiadas muestra la presencia de ciclos económicos largos, que coinciden más o menos en el tiempo a pesar de las dificultades en el procesamiento de los datos. Las excepciones no son muchas, aduce Kondratieff, aunque "la ausencia de excepciones sería más asombrosa y extraña que su presencia". Sin ningún anhelo de exactitud, sobre todo en lo referente a los momentos del cambio de dirección en el desarrollo del ciclo, establece los límites

más probables entre cada ciclo económico largo, y, dentro de ellos, entre los períodos de auge y depresión (ver Tabla 2).

Tabla 2.- Periodización de las Ondas Largas en la Economía			
<i>Kondratieff</i>		<i>Mandel</i>	
1790-1814	Auge	1793-1825	Expansiva
1815-1849	Depresión	1826-1847	Retraída
1850-1873	Auge	1848-1873	Expansiva
1874-1896	Depresión	1874-1893	Retraída
1897-1915	Auge	1894-1913	Expansiva
1916-	Depresión	1914-1939	Retraída
		1940/45-1966	Expansiva
		1967-	Retraída

TENDENCIAS EMPÍRICAS

Para completar el análisis estadístico con el estudio de los elementos descriptivos más relevantes del desarrollo del capitalismo en sus características específicas, identifica cuatro tendencias importantes en la caracterización de los ciclos económicos largos. Se trata de buscar, según Kondratieff, no sólo la confirmación estadística sino también la confirmación histórica, insistiendo en la idea de que no se habla de las causas de los ciclos económicos largos sino de la caracterización de los mismos.

La **primera tendencia empírica** apunta el hecho de que durante las dos primeras décadas, antes del comienzo del ascenso de un ciclo, se puede observar un renacimiento en la esfera de las invenciones técnicas. Antes y durante el comienzo del ascenso observamos la amplia aplicación de esas invenciones en la esfera de la práctica industrial, debido a la reorganización de las relaciones de producción.

El comienzo de los ciclos económicos largos coincide con una expansión de la órbita de las relaciones económicas internacionales.

El comienzo de los dos últimos ciclos fueron precedidos por cambios mayores en la producción de metales preciosos y en la circulación monetaria.

La **segunda tendencia** observada es que los períodos de las ondas expansivas son considerados más fértiles en trastornos sociales y cambios radicales en la vida de la sociedad que los períodos de ondas depresivas. Y vuelve Kondratieff a explicitar que "al identificar esta tendencia no estoy estableciendo ninguna conexión causal entre fenómenos, y no apuntan a una explicación de los ciclos económicos largos".

Las ondas depresivas de los ciclos económicos largos van acompañadas por una larga depresión en la agricultura (**tercera tendencia empírica**).

Por último la **cuarta tendencia** subraya el hecho de que los ciclos intermedios, que tienen lugar durante el período recesivo de un ciclo económico largo, se caracterizan por depresiones que son especialmente largas y profundas y por auges breves y débiles. Los



ciclos intermedios que ocurren durante el período de auge de los ciclos económicos largos se caracterizan por los rasgos opuestos.

LAS RESPUESTAS DE KONDRATIEFF

Como se ha dicho anteriormente, los hallazgos de Kondratieff generaron abundantes críticas. Ello le lleva a contestar en el escrito publicado en 1926 centrándose en dos cuestiones. Una de ellas fue la de la *regularidad* de las ondas largas, es decir el carácter cíclico de estas fluctuaciones, en relación a los ciclos de carácter intermedio. Kondratieff matiza entendiendo *regularidad* en tres sentidos: como repetición en el tiempo; como similitud y simultaneidad de diferentes series y como manifestación a escala internacional. Aduce también que en los fenómenos económicos y sociales no existe una estricta periodicidad y, por tanto, tampoco en las ondas intermedias. Además, en tanto que las ondas intermedias fluctúan entre siete y once años (57% de margen), las ondas largas encontradas por él mismo lo hacían entre 48 y 60 años (25% de margen).

"Si aceptamos reconocer las ondas intermedias como cíclicas, no hay menos razones para no considerar también las ondas largas como cíclicas" (GDP, p. 58).

La otra cuestión proviene de la objeción que se le hace en el sentido de que, se aduce por sus críticos, mientras los ciclos intermedios son el resultado de causas internas de la dinámica capitalista, las ondas largas son el resultado de eventos fortuitos o accidentales, tales como: cambios en la tecnología, guerras y revoluciones, incorporación de nuevos territorios a la economía mundial y fluctuaciones en la producción de oro. A pesar de lo mantenido al enunciar su primera tendencia en el sentido de que "sólo caracterizaba" y no hablaba de causalidad.

"Estas consideraciones son muy válidas. No obstante no son sostenibles. Su debilidad consiste en el hecho de que ellas, ya sea, invierten la relación causal y toman la consecuencia por la causa, o ellas toman como ocurrencia causal lo que es incuestionablemente conformidad con una ley", (GDP, p. 58).

Desde un punto científico la dirección e intensidad de los descubrimientos e innovaciones científico técnicas son función de la demanda de la realidad práctica y de los desarrollos precedentes de la ciencia y de la técnica. Es decir, pueden existir los inventos, pero su aplicación a los procesos productivos no se dará hasta que no aparezcan las condiciones económicas requeridas para su aplicación.

Respecto de las guerras, afirma que suceden como resultado de condiciones reales, especialmente económicas:

"Las guerras ocurren como resultado de un aumento en el "tiempo" y técnicas de la vida económica e intensificación de la lucha por mercados y materias primas....No son las fuerzas del desarrollo de los ciclos económicos largos sino las formas de su manifestación" (GDP, 60).

Respecto a la asimilación de nuevos territorios como factor externo de la dinámica de una economía capitalista sostiene Kondratieff:

"No es el advenimiento de nuevos países lo que produce un mejoramiento de la situación económica y el inicio de ciclos económicos largos. Por el contrario, un mejoramiento de la situación económica acelerando el "tiempo" de la dinámica económica en los países capitalistas lleva a la necesidad y posibilidad de explotar nuevos países, nuevos mercados y materias primas".

LA TEORÍA DE KONDRATIEFF

Una de las críticas de carácter más general, era precisamente la ausencia de una teoría, teoría que de alguna forma se iba deduciendo de los escritos y réplicas que se habían ido dando a lo largo de los años anteriores³.

Para empezar, Kondratieff distingue al menos tres tipos de equilibrio, fijándose en la diferenciación marshalliana entre corto y largo plazo.

El *equilibrio de primer orden* es un equilibrio a corto plazo entre oferta y demanda con un vector de precios de mercado.

Para un período de tiempo más largo (tal que se produzca un cambio en el volumen de producción dada la existencia de bienes de capital básicos, pero no tan largo como para que se produzcan cambios en los bienes de capital mismos empleados en la producción), ocurrirán cambios en ese primer equilibrio. Esos nuevos puntos de equilibrio expresan no sólo el equilibrio oferta demanda sino también entre precios de mercado y costes de producción, y además entre volumen de producción y consumo entre diversos sectores de la economía. Llama a esta situación *equilibrio de segundo orden*.

Por último en un intervalo temporal mayor, la masa de los bienes de capital también experimentará cambios. Por tanto a los cambios en la producción y consumo sectoriales, en oferta y demanda y precios de mercado se añadirá un equilibrio en la distribución de la cambiante masa de bienes de capital. *Equilibrio de tercer orden*.

Por tanto en la teoría de Kondratieff juega un papel fundamental "la existencia de bienes de capital que operan por décadas y requieren largos períodos de tiempo y enormes inversiones para su producción. Hablamos de grandes proyectos de construcción de plantas, ferrocarriles, canales, mejoramiento del suelo, entrenamiento y cualificación de la mano de obra" (GDP, 68).

Y más adelante afirma algo que manifiesta esa traslación mecánica desde el marxismo de los avatares de los ciclos intermedios hacia las ondas largas, algo por lo que será muy criticado:

"Si Marx afirmó que la base material para los ciclos intermedios... fue el uso y desgaste, reemplazo e incremento de la masa de instrumentos de producción en la forma de maquinarias con una vida útil de 10 años de duración, uno puede asumir que la base material para los ciclos largos es el uso, desgaste, reemplazo e incremento de esos bienes de capital básicos que requieren un largo período de tiempo y una tremenda inversión para su producción" (GDP, 69).

El período marcado por el incremento en la producción de bienes básicos es un período de expansión. Kondratieff define los ciclos económicos largos como procesos que involucran desviaciones del nivel de equilibrio ("de tercer orden y quizá de un orden más alto") del sistema, del nivel real de los distintos elementos del sistema capitalista, procesos en el curso de los cuales el nivel de equilibrio de los mismos cambia.

EL MODELO TEÓRICO

La onda de auge está asociada al reemplazo e incremento de los bienes de capital básicos así como al cambio en las fuerzas productivas de la sociedad. Ello presupone que existe capital disponible para lo cual son necesarios ciertos prerrequisitos: 1º que la

³ Esta parte, que como se dijo al principio se firmó conjuntamente con D. I. Oparin, corresponde al último capítulo de GDP y no aparece en el artículo que se publica en 1935 en la Review of Economic Statistics, ni aparece tampoco en el libro de Haberler.



acumulación sea tanto física como monetaria; 2º que sea un proceso continuo y a una tasa mayor que la tasa de inversión corriente; 3º que haya concentración de capital en manos de centros empresariales de decisión. Esto será facilitado por un sistema crediticio y un mercado bursátil. En definitiva existencia de capital libre, concentrado, abundante y barato.

Una vez dados estos prerequisites los grandes proyectos e inversiones promoverán cambios radicales en la producción haciendo rentables estas inversiones. Esto marca una fase de construcciones nuevas, cuando los inventos se concretan en aplicaciones técnicas. **Comienza una Onda Expansiva General.**

El optimismo en los negocios y el desarrollo de la fuerzas productivas traen consigo (causan) un ascenso en la lucha por nuevos mercados, en particular de materias primas, una ampliación del mercado mundial, con la incorporación de nuevos territorios al comercio internacional y una potencial agravación de las relaciones políticas, de los conflictos militares y sociales.

En las condiciones internas de este proceso de desarrollo, continúa Kondratieff, se pueden encontrar sus limitaciones. Las inversiones en capital en grandes proyectos provocarán un aumento de la demanda de capital. Cuanto más lejos llegue ésta, más se acercará a su máximo potencial (lo llama "La Curva de Acumulación") y se reforzará la tendencia al aumento del precio del capital y del tipo de interés. En este punto, introduce los disturbios militares y sociales que suponen un aumento del consumo improductivo y la destrucción directa de bienes de capital básicos. Esto hará disminuir la tasa de acumulación y aumentará la demanda de capital. Por tanto nos encontramos con una escasez relativa de capital y un aumento de su valorización, prerequisites para una vuelta hacia abajo en la trayectoria de la economía.

Aún transcurrirá un tiempo antes de que la cima del auge sea sobrepasada, ya que estamos en una época de alta intensidad de acumulación e inversiones a largo plazo. Pero llegará el momento en que esa tasa de inversión en grandes proyectos declinará, caerá la actividad y los precios. **Entramos en la Onda Depresiva.**

Ahora es fundamental la búsqueda de las reducciones de costes y de ahí la proliferación de invenciones técnicas (como se vio en la parte empírica). El tipo de interés sobre el capital se frena y se crean condiciones para una tendencia a la baja del mismo ya que:

- 1) Retroceden los factores que causaron un exceso de demanda de capital sobre su oferta, ya que el campo de las inversiones se contrae y las causas que restringen la acumulación se debilitan.
- 2) El surgimiento de causas que facilitan un aumento del capital en manos de bancos y otras empresas proviene de los segmentos de población con ingresos fijos que se benefician de la tendencia a la baja de los precios, y también de la agricultura que se ve más afectada durante las fases que siguen al inicio de la depresión.

Según Kondratieff, la industria se adapta más rápidamente a las condiciones que siguen al inicio de la depresión. Está sujeta a mayores shocks como resultado de los conflictos militares y sociales que han tenido lugar al final de la onda expansiva. La agricultura se ve menos afectada por estos conflictos y reacciona a los cambios más lentamente.

Así pues, en las primeras etapas de la recesión caen los precios agrícolas y cae su poder de compra. Aumenta la acumulación en manos de bancos, industrias y comercio. Si continúa la tendencia el capital volverá a ser barato. Esta tendencia se verá reforzada por el aumento del oro ya que su producción se volverá más rentable con la bajada del nivel de precios. Asistiremos al comienzo de una nueva **Onda Larga Expansiva.**

LAS CRÍTICAS

D. I. Oparín, colega de Kondratieff en el Instituto y miembro dirigente del mismo, lideró parte de las críticas a éste. Oparín, que rastreó el trabajo de Kondratieff, estimó que la elección de las series le parecía falta de lógica⁴. En realidad, Oparín concluyó que las ondas largas sólo podían ser observadas en los movimientos de precios y de los tipos de interés a largo plazo. Que no se apreciaban ni en los salarios ni en el comercio exterior ni en las series físicas (ver Tabla 1 al final del artículo).

Al respecto de la concentración de las invenciones antes del comienzo de ascenso de un ciclo acusó a Kondratieff de que había fechas de inventos en su estudio que parecían más bien arbitrarias, y subrayó el hecho de que lo importante era el momento en que el invento se aplicaba a la producción.

Estudiando las guerras y revoluciones, que según Kondratieff, ocurren más frecuentemente durante los auges, Oparin encontró una clusterización en torno a los puntos de inflexión. Más aún, llegó a afirmar que los eventos citados por Kondratieff estaban distribuidos por las diferentes fases de las ondas largas sin especiales concentraciones.

Oparin no negó que los períodos de caída de precios van acompañados de depresiones en la agricultura. Pero a diferencia de Kondratieff, la causa estaba no en la más rápida caída de los precios agrícolas en relación a los industriales, sino en la mayor dificultad para hacer frente a las hipotecas en un período de precios altos.

Los críticos rusos de la época negaron en general la existencia de ondas largas de carácter periódico y general. No negaron que en ciertos elementos de la actividad económica hubiese períodos de diferente intensidad de crecimiento o incluso en el desarrollo de economías nacionales.

La idea de que las grandes fluctuaciones, si existían, no eran cíclicas también fue compartida por Oparín. Todos ellos participaron de esta línea expresada por G. A. Studensky⁵, colega de Kondratieff en la Academia de Agricultura. En palabras de S. A. Pervushin⁶:

"para probar la existencia de ciclos largos no es suficiente encontrar fluctuaciones de larga duración. Debemos probar que las causas de los períodos de auge necesariamente generan los factores que ocasionarán la recesión".

Entre los primeros críticos se encontraba L. D. Trotsky. Había tocado el tema de las ondas largas en junio de 1921 en el Tercer Congreso de la Internacional Comunista cuando habló a los delegados del desarrollo capitalista antes y después de la Guerra. Una vez que Kondratieff dio a conocer sus trabajos formalmente, Trotsky le dedicó una mayor atención. Su primer estudio es contestado por Trotsky en abril de 1923, poniendo énfasis en la necesidad de ir más allá de los datos estadísticos e integrar en el análisis un conjunto de procesos y factores políticos y sociales. En las siguientes frases de Trotsky encontramos el sentido de las respuestas de Kondratieff comentadas anteriormente:

⁴ Ejemplo: Kondratieff establece onda larga para la producción de plomo en Inglaterra pero no para el output mundial. Oparin argumentaba que o las ondas largas eran un fenómeno del mundo capitalista entero, en cuyo caso la producción de plomo debía estar sujeta a fluctuaciones cíclicas, o las oscilaciones descubiertas debían circunscribirse al ámbito inglés, lo que reducía la pretensión de generalidad de las conclusiones de Kondratieff.

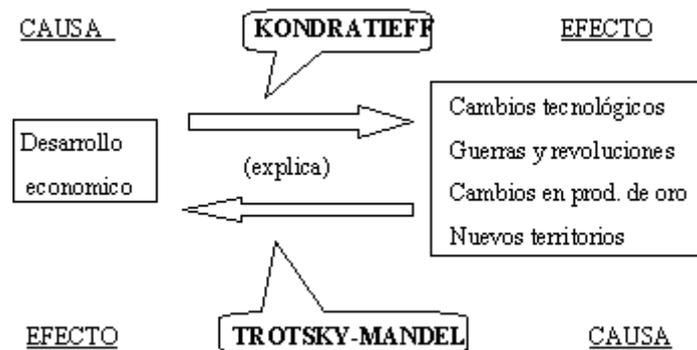
⁵[5] "The Agricultural Depression and Technical Revolution in Farming". Journal of Farm Economics, 1930.

⁶[6] "Fundamental Questions of the Theory and Methodology of Economic Fluctuations". Planovoe Khoziaistvo, 1926.

"es posible refutar desde ahora el intento de Kondratieff de atribuir a las épocas que él llama "ciclos mayores" el mismo "rígido ritmo de ley" que se observa en los ciclos menores"

"por lo que se refiere a los segmentos mayores de la curva capitalista (50 años) a los que el profesor Kondratieff, con poca cautela, llama también ciclos, su carácter y duración están determinados no por la correlación interna de las fuerzas capitalistas sino por las condiciones externas a través de cuyo canal fluye el desarrollo capitalista"⁷.

Como hemos visto, Kondratieff en sus respuestas, consideraba a factores tales como las guerras y revoluciones, cambios tecnológicos, incorporación de nuevos territorios a la economía mundial o fluctuaciones en la oferta de oro, resultado de los ciclos (DIAGRAMA) económicos largos en tanto que la posición, adoptada por Trotsky en primer lugar, contraponía un enfoque marxista de las ondas largas a esta concepción de ciclos mecánicos de Kondratieff. El siguiente diagrama ilustra la cuestión.



Autores marxistas posteriores han interpretado esta cuestión:

"Cuando Trotsky rechaza, correctamente, el término "ciclo a largo plazo" de Kondratieff como análogo al ciclo industrial normal, fue esencialmente porque los repentinos puntos de inflexión de las ondas largas no pueden explicarse sobre todo por causas económicas endógenas. Por esa misma razón no puede existir simetría mecánica entre la longitud del ciclo industrial y la longitud de las ondas largas". (Mandel, 86, pág. 24).

Y cita como factores extraeconómicos exógenos que permiten una explicación de los puntos de inflexión de las ondas largas:

- La Revolución Social de 1848 y la ampliación geográfica de la escala operativa del capital que sobrevino a continuación, que posibilitó la onda ascendente a partir de 1850.
- La conquista imperialista de finales del siglo XIX que posibilitó la fase ascendente del segundo ciclo.
- La derrota histórica de las clases trabajadoras en los años 30 y 40 del siglo XX que hizo posible la posterior fase de "prosperidad capitalista".

El pensamiento marxista respecto a los ciclos económicos largos, y a Kondratieff, se podría resumir en las dos objeciones siguientes:

⁷ "On the Curve of the Capitalistic Evolution", Vestnik Sotsialisticheskoy Akademii, Vol. 4, 1923.



- 1) el problema principal no es el de una verificación estadística sino el de una explicación teórica;
- 2) que los métodos de verificación empírica deben ser acordes al problema específico que se trata de explicar.

En este sentido, descarta tanto movimientos de precios como cifras de producción de mercancías particulares. Sostiene que los mejores indicadores son los de la producción industrial en su conjunto, y los de desarrollo del comercio mundial (o comercio mundial per cápita) expresando el primero la tendencia a largo plazo de la producción capitalista y el segundo el ritmo de expansión del mercado mundial.

Utilizando como indicadores las Tasas Acumulativas Anuales (TAA) del crecimiento de la producción industrial en Inglaterra, Alemania y Estados Unidos; las TAA de la producción física per cápita y la del volumen de comercio a escala mundial concluye: "la verificación empírica de las *ondas largas* después de la crisis de 1847 es perfectamente posible" (Mandel, 1979, pág. 139).

Como puede apreciarse en la Tabla 2, no difiere la periodización de Kondratieff y la de Mandel.

Con respecto a la primera objeción de Mandel, lo fundamental es que Kondratieff excluye, o interpreta erróneamente en su argumentación el papel jugado por las fluctuaciones a largo plazo de la tasa media de ganancia así como la influencia de las revoluciones tecnológicas en el volumen y el valor del capital fijo renovado.

Sin embargo se pregunta éste: ¿pueden encontrarse pruebas empíricas de estas ondas largas en la tasa media de ganancia?: "al menos a largo plazo, los tipos de interés fluctúan paralelamente a la tasa media de ganancia. Un cálculo de sus fluctuaciones a largo plazo (de los tipos de interés) demuestra que se corresponden con las ondas largas del desarrollo económico que hemos identificado" (Mandel, 1986, pág. 17)⁸.

EPÍLOGO

Los economistas que más se han ocupado del estudio de los ciclos largos han sido los ligados a la tradición schumpeteriana y posteriormente los marxistas. Fue Schumpeter quien difundió a Kondratieff en occidente. A partir de su idea de que se producía un aumento de los descubrimientos en la fase recesiva del ciclo elaboró su teoría del "empresario innovador", predominante en el pensamiento económico. Posteriormente schumpeterianos, como Freeman y otros (1985), se preguntan hasta qué punto se podrían hacer comparaciones entre los años treinta y los setenta del siglo XX, y si las innovaciones tecnológicas tendrían algo que ver con todo esto, abogando por políticas tecnológicas activas para los periodos de recesión-depresión estructural, buscando fórmulas para una vuelta al pleno empleo, partiendo del hecho de que las políticas de expansión de la demanda no proporcionan el impulso necesario para sacar al sistema de una recesión estructural.

Podemos concluir que existen grandes fluctuaciones en la economía, algo comprobado por historiadores y economistas tanto marxistas como schumpeterianos. Que, a diferencia de las ondas intermedias en las ondas largas no se pueden identificar causas endógenas de las mismas. Que las causas exógenas pueden oscilar entre la

⁸ Posteriormente Shaikh trató el tema de las ondas largas, argumentando en forma similar a Mandel pero precisando sus diferencias con éste en los siguientes términos: "La de Mandel es una teoría de la onda larga basada en movimientos a la alza y a la baja de la tasa de ganancia. En contraste con esto, he argumentado desde hace tiempo que la teoría de Marx sobre una tasa de ganancia *secularmente decreciente* proporciona la base natural para una teoría de las ondas largas".



incapacidad de las clases trabajadoras para defenderse y/o contraatacar, en la línea de autores como Mandel, o en el nivel del "clima empresarial" más o menos favorable a la inversión, en factores demográficos y/o culturales en la línea economistas ligados a la tradición schumpeteriana o institucionalista.

A mi entender, los marxistas que atacaron a Kondratieff podían haber aprovechado mejor algunas de sus ideas si el ambiente en que se desarrolló la polémica no hubiese sido el de la URSS de la segunda mitad de los años veinte. Téngase en cuenta que lo que sostenía en aquel momento era que la economía capitalista se movía en torno a una normal, unas veces hacia arriba y otras hacia abajo. Esto supone una evolución continua del sistema con desviaciones temporales de un proceso normal. Para Kondratieff, ya lo hemos visto, la recesión de una nueva onda larga comenzaba en 1914-20. Los líderes soviéticos esperaban que éste fuese un período de guerras y revoluciones que precederían a la desintegración de la economía capitalista. Pero, según Kondratieff, estos eventos ocurrían más bien en las fases ascendentes. Por lo tanto a nivel político las conclusiones derivadas de su análisis diferían notablemente, entrando en contradicción con lo que se entiende como la "línea correcta" (Ver Anexo para una comprensión de las condiciones político-históricas en que se encuadró este debate). ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- § FONTELA, E. (1997): *Los Ciclos Económicos en la Economía Moderna*, Editorial Biblioteca Nueva, Fundación Argentaria.
- § FREEMAN, C. , CLARK J. y SOETE, L. (1985): *Desempleo e innovación tecnológica. Un estudio de las ondas largas y el desarrollo económico*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid.
- § GARVY, G. (1943): "Kondratieff's Theory of Long Cycles", *Review of Economics Statistics*, Vol. XXV, nov. 1943, nº 4.
- § HABERLER, G. (coord.) (1956): *Ensayos sobre el Ciclo Económico*, 2ª edición. F.C.E. México.
- § INTERNACIONAL COMUNISTA (1973): *Los cuatro primeros Congresos de la Internacional Comunista*. Ediciones Pluma, Serie Documentos nº 1, Tomo II. Buenos aires.
- § KONDRATIEFF, N. D. (1995): *Los Ciclos Económicos Largos*, General Data Publications.
- § MANDEL, E. (1979): *El Capitalismo Tardío*, Ediciones Era, México, 1ª edición 1972..
- § MANDEL, E. (1986): *Las Ondas Largas del Desarrollo Capitalista. La Interpretación Marxista*, Siglo XXI de España editores.
- § SHAIKH, A. (2000): "La onda larga de la economía mundial en la segunda mitad del siglo XX", en D. Guerrero y J. Arriola, eds. *Nueva Economía Política de la Globalización*. Ediciones de la Universidad de País Vasco. Bilbao.