

INTRODUCCION A LA OBRA ESTADISTICO-ECONOMICA DE OLEGARIO FERNANDEZ-BAÑOS*

VICTOR ARENZANA
Universidad Zaragoza

RESUMEN

Olegario Fernández-Baños introdujo en España la economía matemática. El autor fijó tres períodos en la evolución de los estudios de economía. En el primero los fenómenos económicos se estudiaban considerándolos independientes unos de otros y se pretendía buscar una causa para cada uno, en el segundo los fenómenos económicos estaban relacionados entre sí y mantenían un equilibrio estático, en el último los hechos se vinculaban en un equilibrio dinámico.

Fernández-Baños pasó revista en 1928 a los modelos económicos planteados desde A.A. Walras (1801-1866) hasta I. Fisher (1867-1947) y destacó la importancia de la estadística para contrastar los resultados teóricos de los modelos económicos.

ABSTRACT

Olegario Fernández-Baños introduced mathematical economy in Spain. The author fixed three periods in the evolution of economy studies. In the first one economic phenomena were studied as independent from each other and it was intended to seek a cause for each one, in the second they were related in static equilibrium, and in the last one facts were linked in dynamical equilibrium.

In 1928 Fernández-Baños examined closely the economic models from A.A. Walras (1801-1866) to I. Fisher (1867-1947) and emphasized the importance of statistics in order to check the theoretical results of economic models.

Palabras clave: Economía, España, Siglo XX.

* Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto de investigación PB94-0559.

1. La modelización de los fenómenos económicos

Laplace afirmaba en el *Essai* que todos los acontecimientos, incluso aquéllos que por su insignificancia parezcan no atenerse a las leyes de la naturaleza, no son sino una consecuencia tan necesaria y previsible como las revoluciones de la Tierra alrededor del Sol y que, debido a que los lazos que unen a algunos acontecimientos con el sistema total del universo son desconocidos, se les ha hecho depender de causas finales o del azar¹. De este modo, Laplace se mostraba convencido de que los acontecimientos actuales están relacionados con los que les precedieron en una relación basada en el principio, para Laplace evidente, de que una cosa no puede comenzar a existir sin una causa que la produzca y que esta causa puede llegar a ser conocida. Este axioma fundamental del determinismo se conoce como *principio de razón suficiente*. Y Laplace lo expresaba así:

"Así pues, hemos de considerar el estado actual del universo como efecto de su estado anterior y como causa del que ha de seguirle. Una inteligencia que en un momento determinado conociera todas las fuerzas que animan la naturaleza, así como la situación respectiva de los seres que la componen, si además fuera lo suficientemente amplia como para someter a análisis tales datos, podría abarcar en una sola fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y los átomos más ligeros; nada le resultaría incierto y, tanto el futuro como el pasado, estarían presentes ante sus ojos"².

A comienzos del siglo XIX se podía considerar, *grosso modo*, que se había llegado a describir la naturaleza a través de unas leyes matemáticas, unas fórmulas que culminaban las leyes de Newton. El conjunto de esas leyes matemáticas se encuentra recogido en dos grandes obras, la *Mécanique Analytique* (1788) de J.L. Lagrange (1736-1813) y la *Mécanique Céleste* (1798-1825) de Laplace. Con estas obras se cumplía el ideal determinista y en ellas cristalizaban las ideas expuestas en *L'Encyclopédie* de que el hombre podía alcanzar, por medio de su inteligencia, un conocimiento exacto de los fenómenos naturales.

Las teorías científicas y las ecuaciones que verificaban las diferentes variables representaban para muchos un modelo exacto de la naturaleza. El modelo mecánico influyó en el método de investigación en campos tales como los seguros de vida, tablas y funciones de mortalidad y otros muchos aspectos de las ciencias sociales. En economía se ensayó la búsqueda de las funciones que debían verificar diversas variables, como el precio y la cantidad ofertada, mediante métodos de interpolación o ajuste de funciones por mínimos cuadrados.

El descubrimiento de la expresión analítica de la ley de probabilidad de los errores tuvo una importancia decisiva, puesto que puso de manifiesto que hasta el hecho de cometer errores aleatoriamente está sometido a una ley analítica global, lo que en el fondo venía a apoyar la tesis de un determinismo global dentro de las libertades aleatorias particulares. La función error se aplicó, entre otros temas, al estudio de las leyes del tiro al blanco para determinar la probabilidad de que un error esté comprendido entre dos valores dados, para fijar el número de mediciones necesarias para reducir el error hasta un cierto valor e incluso para comprobar la bondad de las medidas dadas por un observador.

El modelo de la mecánica y el modelo probabilístico representado por la función probabilidad de los errores confluyeron en los métodos que se iban a aplicar en la economía.

Los fenómenos económicos son de naturaleza compleja, intervienen muchos factores, algunos de ellos difíciles de especificar y muchos de ellos difícilmente controlables. En este sentido no es extraño que se estudiaran las operaciones de bolsa como un fenómeno aleatorio mediante la función error equiparando, por ejemplo, las desviaciones del tiro artillero con las discrepancias verdaderas de la cotización. El uso de procedimientos puramente aleatorios presupone la confianza en el comportamiento global de las discrepancias pero, a la vez, una gran dosis de ingenuidad en la concepción del funcionamiento de los mecanismos profundos de los fenómenos económicos.

2. La evolución histórica de las Ciencias Económicas según Olegario Fernández-Baños

Olegario Fernández-Baños comenzó su trabajo *Recientes progresos de la Ciencia Económica* [1928] recogiendo el sentir de los economistas punteros. El hilo conductor de su revisión de la historia de las ciencias económicas era que, en aquel momento, las ciencias económicas estaban más cerca de las llamadas ciencias físicas que de las ciencias morales y distinguió en la historia reciente de esta materia, que se podía denominar economía matemática, tres períodos claramente diferenciados cuyo desarrollo se sintetiza a continuación.

En el primero de ellos, una vez superados los estrechos límites de la concepción poco científica que se fijaba en cada fenómeno aislado para asociarle una causa inmediata que lo produjera, se considera la complejidad de lo económico como un sistema orgánico de partes entrelazadas entre sí e interdependientes unas de otras, de modo que para comprender un determinado suceso es preciso elevarse sobre él y considerarlo de manera general con sus interrelaciones [FERNANDEZ-BAÑOS, 1928b, p. 3]. El descubridor de un

método para describir la economía de un modo sintético habría sido, seguramente, A. Cournot (1801-77) en su obra *The Mathematical principles of the Theory of Wealth* (1838): a él se debe la formulación de que la cantidad de un artículo demandada en el mercado es una función del precio del mismo. Esto es la dependencia funcional $d = f(p)$, donde d es la cantidad media demandada anualmente de un producto y p el precio del producto en un mercado dado. Según Fernández-Baños, en este primer período se habían sentado los cimientos de la teoría económica matemática, pero sin distinguir los aspectos estático y dinámico en los fenómenos económicos, se disponía de una primera aproximación a la realidad económica, pero sin llegar al concepto de equilibrio económico general.

El segundo período considerado es caracterizado por la introducción del equilibrio estático entre los grandes factores económicos, estableciendo con toda precisión una serie de ecuaciones que relacionan los elementos integrantes del equilibrio. El paso es verdaderamente gigantesco, pues en la teoría general de los precios se establecen cuántos son los factores que intervienen y cómo llegan a formar entre sí una posición de equilibrio, de tal modo que cualquier alteración de un elemento cualquiera del sistema repercute en los demás para dar lugar a una nueva posición de equilibrio, que en un período suficientemente pequeño de tiempo estará perfectamente definida y determinada. Esta tarea sería llevada a cabo en el último cuarto del siglo XIX, siendo sus artífices W.S. Jevons (1835-82) en Inglaterra —con la obra *Theory of Political Economy* (1878)—, A.A. Walras (1801-66) en Francia —con *Elements d'économie politique pure* (1874) y *Théorie mathématique de la richesse sociale* (1883)— y C. Menger (1840-1921) en Alemania —con *Gründrisse der Politische Oekonomie* (1871)—. A éstos debería añadirse Vilfredo Frederigo Samaso (1848-1923), marqués de Pareto, que en su *Cours d'économie politique profesé à l'Université de Lausanne* (1896-97) daría forma definitiva y científica a la obra fundamental de Walras: para superar el problema de la mensurabilidad de la utilidad (término que Pareto propone cambiar por el de *ofelicidad*) y elaborar una teoría económica basada en las escalas de preferencia adoptaría un concepto —que había sido introducido por F.Y. Edgeworth (1845-1926)— de curvas de indiferencia, definidas como el lugar geométrico de todas las combinaciones de los bienes que producen el mismo grado de satisfacción a un individuo; mantenía que estas combinaciones de bienes eran determinables empíricamente y una vez fijadas para varios niveles de ofelicidad se obtendría una familia de curvas que determinaría el orden de las preferencias de un sujeto. Esta teoría económica se conoció con el nombre de *marginalismo* y basa la explicación de los fenómenos económicos en motivaciones de carácter psicológico de los individuos, cuya medida se expresa en términos de la satisfacción que les reporta la última unidad disponible de cada bien económico.

Con todo lo conseguido por estos eminentes economistas —prosigue Fernández-Baños—, el problema económico no estaba plenamente resuelto, ya que se había planteado y resuelto el problema del equilibrio estático de los factores económicos, pero las fuerzas económicas varían con el tiempo. Los gustos de las personas, los precios de las cosas y las cantidades producidas, los factores de la producción y distribución varían con el tiempo y, por tanto, quedaba pendiente el problema fundamental que suponía el estudio de los equilibrios dinámicos, con variación del tiempo y adaptación a la realidad concreta. Además, los datos estadísticos obtenidos de cualquier fenómeno económico no son experiencias repetidas del fenómeno, sino observaciones en situaciones más o menos parecidas en momentos diferentes y, por lo tanto, la experiencia suministrada por la estadística económica no era un medio adecuado para comprobar los resultados teóricos obtenidos con relación al equilibrio estático si lo que se buscaba era una aproximación práctica a la realidad.

El tercer período abordado se caracteriza por el paso del equilibrio estático al dinámico. En 1901 Pareto introducía las derivadas con respecto al tiempo en los estudios sobre los procesos económicos para analizar la tendencia de variación temporal de los procesos en equilibrio estático. Irving Fisher (1867-1947), economista americano y profesor en Yale que impulsó la utilización de las matemáticas en las ciencias económicas, ponía de relieve —en *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices* (1892)— que la dinámica económica no había sido objeto de un estudio sistemático. En esa obra exponía, desde unas concepciones marginalistas, una condición ordinal de la utilidad (números índices). Fernández-Baños mantenía que en el primer cuarto de siglo XX se había hecho poco en esa dirección, ya que en ese período el problema del equilibrio dinámico no había recibido adecuado tratamiento, aunque era innegable el avance que había tenido la economía, tanto matemática como experimental, a través de las obras de Edgeworth, Marshal, Pantaleoni, Barone y otros muchos economistas y estadísticos americanos con sus grandes laboratorios de economía y estadística dedicados principalmente al análisis de diversos ciclos económicos y al estudio de los tipos de oscilaciones en algunos fenómenos económicos para poder predecir hechos futuros.

Uno de los economistas que veía claramente la limitación de la teoría estática fue H.L. Moore, que confiaba en que el método de correlación le daría el complemento eficaz. Este autor aplicaría a la ley de la demanda el método de los cambios relativos en cadena y el método de las *trend-ratio* (cociente entre los datos observados y los correspondientes del movimiento normal) para eliminar las pequeñas oscilaciones o fluctuaciones que en sentido positivo o negativo tienen lugar respecto a la evolución normal del fenómeno a lo largo del tiempo. Gracias al concepto de elasticidad introducido por Marshal y

tomando la *trend-ratio* de la cantidad demandada en el mercado como función de las *trend-ratio* de los precios correspondientes, Moore obtendría una primera aproximación de la ecuación dinámica de la demanda.

H. Schulz conseguiría, con procedimientos análogos a los de Moore, una ley estadística para la demanda del azúcar. I. Fisher introduciría con éxito el tiempo y las derivadas de algunas funciones respecto a él en algunos procesos económicos. G.C. Evans pondría en la ley de la demanda no sólo el precio, sino también sus derivadas y, al analizar el problema del máximo beneficio en régimen de monopolio, se vería conducido a utilizar el cálculo de variaciones en economía.

El paso definitivo en la consecución de una teoría del equilibrio económico dinámico lo daría C.F. Roos planteando el problema económico de un modo tan general que todos los modelos económicos planteados desde Cournot a Evans serían casos particulares. C.F. Roos sentaría las bases de la teoría económica en dos obras fundamentales publicadas ambas en 1927, *Dynamical Theory of Economic Equilibrium* y *A Dynamical Theory of Economics*. En todos los casos de planteamiento de procesos económicos (leyes de oferta y demanda, coeficientes de producción, ...) llegaría a ecuaciones en forma simbólica a las que aplicaría el cálculo infinitesimal y el de variaciones. Para Fernández-Baños, las leyes obtenidas por Roos y sus conclusiones deberán ser corroboradas por la economía experimental. La gran generalidad con la que Roos plantearía los problemas de la economía haría que obtuviera, en ocasiones, ecuaciones que la matemática no podía resolver; no obstante, como en la física, algunas simplificaciones de los mismos resultarían muy útiles y más fáciles de solucionar.

Además de las consecuciones en el problema general de la dinámica económica, apunta Fernández-Baños, se han producido avances notables en otras cuestiones económicas de menor dificultad, tales como la llamada cinemática económica, que se ocupa de cuestiones monetarias. En este campo, gracias a los progresos de la estadística, especialmente en el problema de las correlaciones, la economía tiene una fisonomía y un contenido más general y sustancialmente distinto del que se podía apreciar en las obras de finales del siglo XIX. En esta línea están los nombres de Marshal, Kemmerer, Fisher, Bresciani Turrone, Keynes, Cassel, Hawtrey o Rueff, además de otros muchos, generalmente norteamericanos, que han investigado sobre el nivel general de precios, circulación monetaria y velocidad de la misma, cambios, balance comercial exterior, crédito y descuento. En este sentido lo más importante es la ecuación de cambio de I. Fisher, sobre la que se ha publicado una abundante bibliografía.

Sobre oferta colectiva han trabajado, siguiendo las ideas de Marshal, autores como Sraffa y Pigou, sobre teoría del ahorro ha hecho una aportación fundamental Ricci, sobre los bienes sucedáneos M. Fanno. También hicieron importantes aportaciones a los números índices Edgeworth, Fisher, Gini, March y Divicia, aunque la sistematización completa de esta cuestión estaba todavía en pie en los años veinte.

Olegario Fernández-Baños ofrecía, sobre la base de la situación de la ciencia económica en 1928, las siguientes conclusiones:

a) La ciencia económica está en un proceso de plena evolución y progreso. Al igual que ocurría a finales del siglo XIX tras la sistematización de las matemáticas, cuando se hizo popular entre los matemáticos la frase *cualquiera puede investigar en geometría*, ahora se puede decir que cualquiera puede investigar, con fruto, en economía.

b) En España la necesidad de trabajar en economía es urgente, porque casi todo está por hacer y nuestro atraso es mayor que el de cualquier país de nuestro entorno. Para que nuestra investigación sobre la economía española sea fructífera quizás lo más urgente sea la elaboración de números índices relativos a los factores económicos principales no con arreglo a métodos anticuados, sino siguiendo la labor y procedimientos de los Estados Unidos.

c) Ningún pueblo moderno puede prescindir de una pléyade de verdaderos técnicos en el campo de las ciencias económicas formados en el seno de una investigación teórica y experimental. Ninguna escuela de comercio o de ingeniería de España está en condiciones de desarrollar un plan de investigación ni de enseñanza económica moderna y algo parecido ocurre con la estadística y la matemática financiera. Olegario pide la creación de un centro docente con profesorado escrupulosamente seleccionado para que España ocupe científica y económicamente el lugar que le corresponde por su lengua y por su historia.

3. Teorías económicas

Olegario Fernández-Baños obtuvo en 1920 las cátedras de Análisis Matemático y Geometría Analítica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago de Compostela. En septiembre de 1923, a propuesta de la Universidad de Santiago, fue pensionado durante tres meses para realizar estudios de Economía Matemática y Economía Financiera en Burdeos, París y Turín. A partir de 1925 comenzó a dar conferencias sobre economía por toda la geografía nacional (La Coruña, Logroño, Valladolid, Sevilla, ...) y a publicar

trabajos sobre el tema, algunos de investigación sobre economía matemática y muchos destinados a la prensa diaria o semanal. De esta época data el trabajo presentado al Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias [COIMBRA, 1925], en el que presentó una *Nota sobre la descomposición de curvas representativas de fenómenos económicos en sus componentes parciales simples* y unas *Nociones fundamentales de Economía Matemática y algunas de sus aplicaciones*. En 1927 fue pensionado por la Universidad de Santiago para realizar estudios en Suiza e Italia sobre aplicaciones de las matemáticas a la estadística y a la economía³.

Las ideas económicas fundamentales de Olegario Fernández-Baños se encuentran en un conjunto de obras publicadas con anterioridad a 1932. A partir de esa fecha están los informes y trabajos realizados para el Banco de España, de vital importancia para conocer los mecanismos económicos precisos recomendados por él para elevar el nivel económico español. En los apartados siguientes se hace una revisión esquemática de las ideas económicas expuestas por Fernández-Baños en esas obras.

3.1. Cálculo de la paridad económica de la peseta

Fernández-Baños se interesó profundamente por los problemas de política monetario-financiera. En este sentido, importó las teorías económicas de K.G. Cassel (1886-1945), catedrático de la Universidad de Estocolmo, que en su obra principal, *Theoretical social economy* (1918), expuso su opinión sobre la inutilidad de una teoría del valor, ya que ésta se apoya en una base subjetiva; en su exposición los valores son sustituidos por los precios y las valoraciones por tasaciones en dinero. Fernández-Baños consideraba, al igual que K.G. Cassel, que eran tres las causas fundamentales para la alteración de los precios: la demanda, los coeficientes técnicos de producción y la oferta de materias primas.

Para estudiar la paridad de la peseta respecto al franco francés según las teorías de Cassel, Fernández-Baños comienza distinguiendo entre cambio de moneda y paridad de la misma [FERNANDEZ-BAÑOS, 1931a]. Para introducir el concepto de paridad comienza diciendo que, en 1913, con 107 pesetas se compraban 100 francos. Esto es el cambio. Si en España con 107 pesetas se puede comprar lo mismo que en Francia con 100 francos; se dice que la paridad económica hispano-francesa es igual al cambio, es decir, que el poder adquisitivo de compra de la peseta respecto al franco está en relación 107 es a 100. Si, por otra parte, unos artículos nos cuestan respectivamente 100 francos en Francia o 107 pesetas en España y el cambio se hace a la par la paridad económica hispano-francesa será 107 por 100 y el cambio 100 por 100. La paridad económica hispano-francesa es, por consiguiente, la relación

entre el coste de un cuanto determinado de artículos y servicios en pesetas o en francos respectivamente.

Fernández-Baños expone las teorías de Cassel diciendo que es preciso disponer de varias tablas estadísticas a partir de las cuales poder calcular índices generales de precios, así como de tablas de los cambios de las monedas respectivas. La teoría de Cassel mantiene que el cambio de dos monedas tiende a estabilizarse alrededor de su paridad económica.

Las exigencias de la teoría Cassel para el cálculo de la paridad económica de una moneda son varias, entre las más importantes figuran:

1. La elaboración de un índice general de precios y servicios que exprese el poder adquisitivo de la moneda respectiva.

2. Tomar el cambio de un año básico (1913 para peseta-franco) en el que el cambio coincida con la paridad. Por lo tanto, cuando el índice español 100 es igual al francés 100 la paridad económica es de 107 ptas. por 100 francos, esto es, igual al cambio.

La paridad económica (sin corregir) de la peseta respecto a otra moneda (por ejemplo la libra esterlina) se calcula dividiendo el índice español por el inglés, referidos a la misma base y multiplicando el cociente por la constante dada por el cambio medio de estas monedas en 1913. Por ejemplo, si el índice español en 1929 es de 150 y el francés del mismo año de 600 la paridad sin corregir será:

$$(150/600) \times (107/100) = 26,75 \text{ ptas. por 100 francos}$$

Fernández-Baños planteaba algunos problemas técnicos para calcular los índices: ¿Se han de utilizar los precios al por mayor, al por menor o los del coste de la vida? ¿Para hallar la paridad económica de la peseta respecto al exterior hemos de elegir un índice francés, uno belga o uno americano, por ejemplo? Estas cuestiones no son puramente académicas, puesto que, según se calculen de un modo u otro los índices, los resultados obtenidos serán muy distintos y la paridad económica es una sola. Atendiendo a la pureza de la teoría de Cassel es indudable que los índices empleados deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Deben expresar fielmente el poder adquisitivo de cada país en la respectiva moneda.

2. La fórmula matemática de los dos índices ha de ser la misma, pues ambos índices se han de dividir para dar un número abstracto.

3. Es importante que los índices se refieran a productos y servicios que se intercambien, expresando la importancia de cada uno en el intercambio.

La teoría de la paridad económica de Cassel se basaba en dos hipótesis fundamentales. La primera, que en la época tomada como base de la referencia había un intercambio comercial entre los dos países objeto de estudio y se daba un cierto equilibrio económico entre ellos. La segunda, que tal equilibrio se mantendría a lo largo del tiempo.

3.2. Dinamismo de los precios y carestía de la vida

3.2.1. Introducción

La dinámica de precios y la carestía de la vida son para Fernández-Baños un problema difícil al que dedicó un libro en 1928. Antes de proponer una teoría al respecto el autor se responde a una serie de preguntas sobre el problema de los precios, para demostrar la complejidad de la cuestión, que ponen de manifiesto sus ideas económicas. Las preguntas a las que se responde son las siguientes:

- *¿El problema de los precios es monetario?* Es indudable que la vida se encarece cuando suben los precios de los artículos que consumimos, esto es, cuando necesitamos más dinero para las actividades habituales. Pero no todo se encarece, pues el precio del dinero se abarata cuando todo sube luego, aunque el problema de los precios no sea un problema monetario, está íntimamente relacionado con él.

- *¿Es un problema de producción y distribución?* No puede negarse que cuando aumenta la cantidad de un producto en el mercado los precios dejan de subir y hasta llegan a bajar; también se verifica el fenómeno inverso, cuando hay poca cantidad de un producto en el mercado, éste se encarece. Por eso se ha llegado a decir que vida cara es sinónimo de escasez de medios empleados en ella, ya sea por falta de producción o de adecuada distribución de los productos.

- *¿Es efecto del descuento e interés del dinero?* Es claro que si un industrial paga un alto interés por el capital necesario para producir cierto artículo lo producirá a un mayor coste que repercutirá en el precio del mismo. En 1928, muchos economistas estaban interesados y habían escrito sobre la relación entre precios y tipos de interés.

- *¿Dependerá del rendimiento y efectividad del trabajo?* Así como el mayor tipo de interés impuesto sobre el capital afecta a los precios, también el

mayor o menor rendimiento en el trabajo repercute sobre los precios en mayor o menor cuantía.

- *¿Dependerá del cambio de la correspondiente divisa en el mercado internacional?* Es un hecho comprobado experimentalmente que la depreciación internacional de la divisa acarrea un aumento de los precios en el interior del país. ¿Tendrán alguna conexión íntima ambos problemas? La llamada *teoría del cambio*, defendida por muchos economistas, mantiene que el cambio exterior de la moneda de un país es el resorte principal de regulación de los precios en el interior del mismo.

- *¿Será un problema de proteccionismo o libre cambio?* Fernández-Baños dice que entre las conquistas realizadas por la ciencia económica figura la siguiente proposición: *todo impuesto de aduanas implica destrucción de riqueza* y, por lo tanto, contribuye a la elevación de los precios. Por otra parte, la última Conferencia Internacional Económica de Ginebra pone de manifiesto que las tarifas aduaneras son un factor sustancial para el bienestar económico de los pueblos y para el coste de la vida.

- *¿Estará relacionado con la tributación?* El autor argumenta que los estados modernos elevan algunas veces los tributos al extremo de que, en ocasiones, son impracticables sin destruir las fuentes de riqueza. Las subidas de impuestos, sigue Fernández-Baños, se realizan por los más variados motivos, ya sea por un exaltado espíritu nacionalista, ya por el influjo exagerado de la clase militar, ya por la inercia tradicional del proverbio *si vis pacem para bellum*, ya por las muchas exigencias de los grupos políticos en los modernos parlamentos, etc. Como, por otra parte, el tributo empleado en pagar un servicio que no sea productor inmediato de tanta riqueza como la que consume es un medio evidente de destruir riqueza positiva y, por tanto, de elevación de precios y de malestar económico, la tributación y el aumento de los precios están relacionados.

- *¿Será un problema de ciclos económicos?* Los pueblos, además de experimentar incesantes oscilaciones, experimentan grandes intervalos temporales de alza de precios seguidos de grandes depresiones de los mismos.

Fernández-Baños acaba preguntándose: ¿Estaremos en la gran onda o ciclo iniciada en la guerra europea, cuyos trastornos económicos sufre especialmente el viejo continente? ¿Es un fenómeno derivado de los factores económicos, crédito, especulación, capitalismo, industrialismo, socialismo, despoblación de campos, etc.? Con estos presupuestos acomete el estudio de la teoría de los precios y la carestía de la vida.

3.2.2. Bases teóricas de la determinación de la carestía de la vida

Una de las mayores preocupaciones de los economistas de todos los tiempos ha sido la investigación de las causas de la carestía y el abaratamiento de la vida, conocer las causas de las oscilaciones de los precios. Fernández-Baños dice que, desde que se conocen los números índices generales de los precios, que permiten apreciar con una aproximación anteriormente ignorada el poder adquisitivo de la moneda y el nivel medio de los precios, el problema de la determinación de la carestía de vida se ha estudiado con mayor intensidad, especialmente después de terminada la Gran Guerra. Podría decirse que el problema de la dinámica de los precios es el tema central de toda la economía.

Existen varias teorías: la *clásica* o *cuantitativa*, la del *cambio* y la del *descuento*.

a) La *teoría clásica* o *cuantitativa* afirma que, siendo la moneda un artículo de riqueza, está sometida, como toda mercancía, a la oferta y la demanda, variando su precio en razón inversa a la cantidad existente en el mercado, según la fórmula $M = P Q$, donde M es la cantidad de moneda, Q la cantidad de artículos comerciados (volumen comercial) y P el nivel general de precios. La fórmula $M = P Q$ dice que para un volumen comercial fijo Q los precios son directamente proporcionales a la cantidad de moneda. Hay una expresión más adecuada en la llamada ecuación del cambio $MV + M'V' = PQ$, donde M' es la cantidad de moneda indirecta y V y V' la velocidad de ambas monedas.

Los defensores de la teoría cuantitativa mantienen que la variación de los precios, para un volumen comercial Q fijo, es efecto del aumento o disminución de la moneda.

b) La *teoría del cambio* mantiene que, salvo casos excepcionales de abusiva inflación monetaria, gran destrucción de riqueza o incomunicación de mercados, *la variación de los precios de los artículos de una nación es efecto de las alteraciones que experimenta el cambio de la divisa en el mercado internacional*. Entre los ejemplos que aducen son:

- La subida de los números índices de los precios coincide con la disminución de circulación monetaria y el alza del cambio internacional.
- La circulación fiduciaria varía a tenor del cambio y siguiendo las oscilaciones de éste.

Esta teoría, dice Fernández-Baños, adquirió mucha importancia después del *Memorandum* presentado por Cassel en 1920 en la Conferencia Financiera Internacional de Bruselas; ya es corriente hablar del cambio teórico y práctico de una moneda. En este sentido Fernández-Baños recomienda por su interés la lectura de W. Keilhau en *The Valuation Theory of Exchange* (1925) sobre la conveniencia de esta teoría.

c) La teoría del *descuento* mantiene que facilitar o dificultar el crédito de las empresas productoras contribuye a estabilizar los precios de mercado. Muchos economistas han defendido esta posición, entre otros Fisher y Keynes.

El establecimiento de diferentes escuelas, señalaba Fernández-Baños, pone de manifiesto la dificultad del problema. Entre las escuelas existían rivalidades y cada una deseaba demostrar ser mejor que sus rivales explicando mejor los fenómenos económicos. Un estudioso independiente como Fernández-Baños se pone ante dos caminos: el de adoptar una tesis previa o el de actuación positiva. Optó por hacer el mejor uso posible de las estadísticas sin prejuicios establecidos ni tesis previas de ningún tipo y valorar la mejor o peor aproximación de cada teoría a la realidad económica, teniendo siempre en cuenta que en la ciencia no ha habido teorías definitivas y que, si ninguna teoría se adaptara a la realidad, se debe pensar que es necesario recoger datos y observar objetivamente desde distintos puntos de vista con el fin de obtener el material necesario de hechos y experiencias que sirvan de materia prima a los futuros genios.

Se debe tener en cuenta, continúa Fernández-Baños, el significado particular de las fórmulas deducidas. Así, la fórmula $PV = KT$, ley de los gases perfectos, expresa una relación entre la presión, el volumen y la temperatura absoluta, pero de ninguna manera significa que, a volumen constante, la presión sea efecto de la temperatura; lo que ocurre es que lo más cómodo es tomar un volumen de gas fijo, someterlo a diferentes temperaturas y observar que en cada estado los cocientes entre la presión y la temperatura son constantes. Análogamente a $M = PQ$ no quiere decir que la cantidad de moneda circulante sea efecto de las oscilaciones de los precios generales de los artículos.

Por tanto, Fernández-Baños recomienda tener en cuenta las siguientes matizaciones de las distintas teorías matemáticas de los precios:

1. Si conociéramos una función $P = f(C)$, que relacionara el precio medio con el cambio internacional conoceríamos tantas proposiciones que relacionaran precios y cambios como propiedades de la función f . Pero ello no

significaría que los precios fueran causa del cambio. Lo que ocurre es que, como entre los factores integrantes de la ley de un fenómeno, hay unos cuyas variaciones dependen más fácilmente de nuestra voluntad, mientras que otros no podemos modificarlos. Se ha dado en llamar causas a los que sabemos manejar aislada e independientemente de los demás y efectos a los restantes que de ellos dependen. Así, a un aumento de la circulación monetaria sigue un alza de precios pero, a veces, se da el proceso contrario.

2. Si el Banco de España duplicara su circulación fiduciaria subirían los precios. A veces se han elevado los precios y luego ha venido un aumento de la circulación monetaria, como sucedió durante la guerra y siempre que se da crédito a personas de gran capacidad técnica que emprendan grandes obras que den lugar a aumentos de la producción, empezarán con una gran demanda de determinados artículos, que alcanzarán precios más altos.

3. Si la divisa se deprecia grandemente no tardarán en elevarse los precios en el interior del país. A veces una elevación en el interior de los precios sigue a una devaluación internacional de la divisa, ya que disminuye la exportación y aumenta la importación.

4. Si aumentara el descuento vendría una gran depresión en los negocios y, otras veces, la febril actividad comercial precede a un aumento del descuento.

Se pueden dar una serie de proposiciones económicas contrarias, ciertas unas veces y falsas otras. Los datos estadísticos servirán para dilucidar estos extremos.

3.2.3. *Números índices y oscilaciones económicas*

Para centrar el problema Fernández-Baños da el siguiente ejemplo. Es conocido que cuando se intercambian 5 Kgs. de A (azúcar) por 8 unidades de P (pesetas) se dice que el precio de A en P es $8/5 = 1'60$ y si el precio del aceite es 2 en pesetas el precio de A en aceite es $1'6/2 = 0'8$. El precio es un concepto puramente matemático que surge de comparar todos los artículos de riquezas con uno dado llamado numerario o moneda. De la definición se infiere que el precio de A en P y el de P en A son dos números inversos cuyo producto es uno.

Si p_1, p_2, \dots, p_n son los precios de A_1, A_2, \dots, A_n expresados en un numerario M , el precio de éste respecto a A_1, A_2, \dots, A_n será $1/p_1, 1/p_2, \dots, 1/p_n$ respectivamente. Supongamos los números $1/p_1, 1/p_2, \dots, 1/p_n$

ordenados de mayor a menor, por lo tanto el valor de la moneda oscilará entre $1/p_1$ y $1/p_n$ y el valor medio V_m verificará $1/p_1 < V_m < 1/p_n$.

Como no todos hacemos el mismo uso del dinero es evidente que V_m varía con la edad, la educación, los gustos, la nacionalidad, etc. No puede hablarse de calcular exactamente V_m para todos los ciudadanos ni de un precio medio $P_m = 1/V_m$ para todos los artículos A_1, A_2, \dots, A_n . Se puede, en cambio, hablar de un valor medio de dinero haciendo referencia a un uso análogo del dinero. Con relación a un mercado determinado los valores V_m y P_m tienen un significado real y concreto siempre que no varíen sensiblemente la cantidad y calidad de los artículos vendidos.

Si se quiere calcular el precio medio de los artículos de todos los mercados procederemos así:

$$p_1 q_1 + p_2 q_2 + \dots + p_n q_n = PQ = T.$$

Derivando con respecto a t y dividiendo por T (Fernández-Baños llama a esta operación *derivación logarítmica*) se tiene:

$$\frac{\sum p_i q'_i}{\sum p_i q_i} + \frac{\sum p'_i q_i}{\sum p_i q_i} = \frac{P'}{P} = \frac{Q'}{Q} = \frac{T'}{T},$$

donde P' es la velocidad instantánea de la variación del precio medio —análogamente para Q' y T' —.

En la teoría de números índices sigue a Fisher (*The purchasing power of money*, 1920) y a F. Divisia (*L'indice Monétaire et la théorie de la monnaie*, 1925-26). Considera el trabajo de Divisia definitivo para el estudio de los números índices.

En España el *Anuario Estadístico*, dice Fernández-Baños, publica los índices de precios al por mayor utilizando 74 artículos y los índices parciales de alimentación, animales, vegetales, bebidas, combustibles, tejidos y cueros ..., pero según métodos muy imperfectos. Ha empezado a publicar números índices anuales de los principales factores económicos y sociales desde el año 1913 en adelante. Hay varias estadísticas particulares, pero no hay números índices de los salarios, ni de la producción, ni del consumo, ni de la renta nacional, ni de la actividad industrial, ni de la bancaria, ni del coste de la vida, ni de la vivienda. A pesar de los tomos del Consejo de Economía Nacional no hay índices mensuales y los semestrales se publican cuando ya no sirven para un estudio serio de extrapolación y predicción probable. Concluye Fernández-

Baños diciendo que estamos lejos, por falta de estudios económicos, de poder realizar una economía aplicada con los buenos resultados que se observan en otros países.

Consideraciones económicas llevan a Fernández-Baños a realizar una serie de propuestas para armonizar los dos grandes factores de producción, capital y trabajo, con el fin de evitar la crudeza de los ciclos descendentes en prosperidad económica. Estas medidas serían: elasticidad de salarios, seguros de desempleo, etc. Propone que estos cambios se hagan lentamente, ya que los cambios bruscos de régimen económico producen destrucción de riqueza y la miseria es el mal económico por excelencia.

3.2.4. Ecuaciones del cambio

La ecuación del cambio es para Fernández-Baños la base teórica fundamental de la dinámica económica. La ciencia económica necesitaba una honda transformación en sus medios de investigación y gracias a los análisis cualitativos y cuantitativos se han hecho avances científicos de singular importancia que ya parecen consolidados. La línea de investigación de todos ellos ha sido la modificación y ampliación de la llamada teoría cuantitativa. Entre todos los economistas figura en primera línea I. Fisher con su ecuación del cambio

$$MV + M'V = PQ$$

Verdadero precursor de Fisher en su ya conocida ecuación, publicada en 1913, fue Simon Mewcomb en sus *Principles of Political Economy*, publicados en New York en 1885 e ignorados por mucho tiempo, quizás por su carácter matemático. Una vez formulada la ley había que comprobarla estadísticamente. El primer ensayo de tan tediosa labor se debió a E.W. Kemmerer, en una tesis doctoral publicada en 1906 y en su obra *Money and Credit Instruments and their relation to General Prices* (1909). El cálculo de M y M' en esta ecuación fue realizado, para el período comprendido entre 1896 y 1909 con un error probable del 2% y los de V , V' , P y Q con errores entre el 5 y el 10%. Calculados los demás valores a partir de la ecuación del cambio resultaron valores que discrepaban de los valores reales en valores menores que el tanto por ciento de error probable. La ecuación del cambio de Fisher estaba probada experimentalmente.

Como en las modernas sociedades tiene tanta importancia la economía a crédito, en 1920 Fisher publicó la ecuación del cambio en la forma $MV + M'V + C' - C'' = PQ$, donde C' es el crédito que se adquiere a plazo y C'' el que

se extingue mediante pago. Si $C' > C''$ los precios subirán. La nueva ecuación del cambio será $MV + M'V + C = PQ$, donde $C = C' - C''$.

La fórmula $MV + M'V + C = PQ$ sirve para explicar multitud de fenómenos económicos pero, además, de modo análogo a como ha ocurrido en ocasiones con muchas leyes de la mecánica o la astronomía, sugiere considerar la diferencia $C = C' - C''$ como término de corrección que suma o resta según los casos y hace pensar, dice Fernández-Baños, que también sea preciso introducir nuevos términos de corrección en el segundo miembro PQ o en el primero $MV + M'V$. ¿Habrà alguna cosa que sin ser riqueza material sea, sin embargo, fuente de ella y que no sea valorada en moneda por no ser cotizabile en el mercado de valores ni de artículos en el sentido estricto de la palabra?

Si al término PQ se le añade un término I , de corrección que represente valores no materiales tales como capacidad técnica, paz social, laboriosidad, espíritu de ahorro, es decir, valores inmateriales, transformables en una mayor potencia productora de los servicios personales, quedarán explicados muchos fenómenos económicos que la misma ecuación anteriormente modificada no puede explicar adecuadamente. Paralelamente a esta magnitud I se le puede añadir al primer término otro valor K que represente la confianza en tales bienes inmateriales y la esperanza en su más o menos próxima transformación en riqueza material. Este crédito no es moneda directa ni indirecta pero es, respecto de ella, lo que la ciencia y otros muchos entes inmateriales son respecto de la riqueza material que de ellos dimana, llegando a la ecuación:

$$MV + M'V + C + K = PQ + I$$

Olegario Fernandez-Baños describe cómo se puede aplicar esta ecuación al estudio de los equilibrios económicos.

Aunque la fórmula se refiere a mercados cerrados y con moneda única, puede también aplicarse a la dinámica de los mercados internacionales, para lo cual basta descomponer PQ en suma de tres sumandos, en la forma $P_p Q_p + P_i Q_i + P_e Q_e$, donde $P_p Q_p$ representa lo intercambiado en el interior del país, $P_i Q_i$ la importación y $P_e Q_e$ la exportación, y hacer lo mismo con I .

Esta ecuación explica perfectamente los fenómenos de los mercados de valores, esto es, el juego de la bolsa o especulación. Si se trata de un valor nacional, por ejemplo, acciones de la empresa A , cuya cotización sube exageradamente para luego descender con gran rapidez, el problema consiste en estudiar el K de la ecuación para esa empresa más de lo que corresponde a su I o viceversa. Si se trata de un valor internacional el análisis es el mismo, pero requiere un estudio particular pormenorizado.

La fe de Olegario Fernandez-Baños en esta ecuación era tal que decía que aunque no se ocupaba directamente del problema del cambio, ni de asuntos relacionados con el capital y el trabajo, ni del aumento de beneficios de las empresas, ni de la capacidad consumidora de los obreros estaba convencido de que podía explicarlos. Es cierto que la ecuación no recoge estos temas como variables de manera explícita, pero tiene la propiedad de proporcionar una explicación de las repercusiones que producirían las alteraciones de estos parámetros en el equilibrio económico como si los contuviese. Así:

a) El aumento o disminución del descuento equivale a una disminución o aumento del crédito, que ya está en el primer miembro de la ecuación.

b) El cambio también lo está, puesto que si en el mercado internacional subiera la cotización de la peseta, para importar se necesitarían menos pesetas y, por la misma exportación, se recibirá más dinero circulante internacional, por lo que aumentaría nuestro medio circulante en moneda directa, indirecta o crédito concedido al extranjero y, en consecuencia, PQ crecería, lo cual conlleva o bien el alza de precios en el interior o bien la disminución de la exportación y aumento de la importación, de tal modo que la exportación crezca menos que la importación, con lo cual aumentará Q .

c) Un ejemplo práctico de lo expuesto es cómo influye el aumento de la cotización de la peseta en el mercado internacional (lo que equivale a aumentar nuestro medio circulante). Si este medio circulante se invirtiera en mejorar los valores I , lo cual sería altamente beneficioso para el país. La ecuación nos dice, además, cuándo daña y cuando beneficia a un país la mejora de la cotización de la divisa. Si se utiliza para aumentar el capital fijo dentro y fuera así como los valores inmateriales y la producción del país resultaría ser altamente beneficioso, como ocurrió durante la guerra europea, cuando se compraron muchos títulos de ferrocarriles y minas que estaban en manos de extranjeros. Pero si se empleara en compra de moneda extranjera o en artículos cuya importación perjudicara la producción española el daño económico podría ser de consideración, como ocurrió con la compra de marcos alemanes con pesetas después de la guerra.

d) Las luchas entre el capital y el trabajo se traducen también en desequilibrios de la ecuación. El primer efecto es la disminución de la producción y la destrucción de algunos valores I . Por lo tanto, se producirá una subida de precios o una disminución del medio circulante, con la consiguiente depresión de las actividades productoras y, en todo caso, una onda de miseria y malestar social.

De la ecuación se deduce el siguiente principio fundamental que Fernández-Baños formuló así: toda disposición o hecho cualquiera, gubernamental o privado, que haga crecer el primer miembro en mayor cuantía que Q e I del segundo contribuye a la elevación del nivel general de precios y, por lo tanto, es causa del encarecimiento de la vida. Si, por el contrario, produce un aumento de riqueza Q e I contribuye al abaratamiento de la vida. Toda alteración brusca y grande de cualquiera de los términos de la ecuación que no tenga compensación simultánea e inmediata destruye el equilibrio económico anterior, en tal forma que sobrevienen importantes destrucciones de riqueza efectiva y, por lo tanto, es económicamente perjudicial.

3.2.5. Factores vitales de la economía

Fernández-Baños determina una serie de factores que intervienen activamente en la modificación o en el desequilibrio de la ecuación del cambio. En primer lugar afirma que los valores V y V' , velocidades de circulación de la moneda directa o indirecta, varían poco, pues es muy difícil alterar las costumbres de los pueblos respecto del modo de realizar sus compras y ventas. Las causas que afectan a M , C o Q actúan más rápidamente que las que actúan sobre M' , K e I y los movimientos originados por las primeras suelen ser de poca duración, mientras que los motivados por las segundas actúan lentamente y dejan un sedimento que tarda en traslucirse y que muchas veces pasa inadvertido para los economistas por ejercer su influencia en ondas de muy largo período.

3.2.5.1. Factores de la inflación

Entre los factores que incrementan la inflación están: la falta de ahorro, la elevación del descuento y del interés y eficiencia de salarios y rentas. Cuando aumenta mucho la inflación los salarios, bajos al comienzo, crecen luego vertiginosamente, salvo los sueldos del Estado y algunos más. Suele acarrear la miseria de funcionarios y rentistas.

a) *Inflación del medio circulante.* Cuando alcanza grandes proporciones sobreviene la catástrofe económica del país, atestado de billetes y envuelto en un caos de miseria y confusión.

b) *Déficit del balance de cuentas con el exterior.* Produce la depreciación de la moneda nacional, la inflación y la carestía de precios y, si se prolonga, la miseria general y el caos económico. Influyen varios factores: comercio exterior, títulos o valores que tiene un país en el extranjero, emigración temporal, turismo, transportes internacionales, etc.

3.2.5.2. Causas principales que influyen en Q

Mientras que la cantidad circulante es el instrumento que interviene en el intercambio de la riqueza, Q es la riqueza misma. En realidad el aumento de Q es básico, pues poco importa que aumente el medio circulante y el nivel general de precios si es mayor el aumento de riqueza efectiva incluido en Q .

En Q influye la producción material propiamente dicha (producir con el menor esfuerzo). Una distribución conveniente de la riqueza contribuye a aumentar Q , ya que pone la producción al alcance del consumidor.

El sistema tributario influye también de alguna forma. Los impuestos son, por una parte, un medio para pagar unos servicios encaminados al mayor bienestar y prosperidad colectiva, ya porque el ciudadano no pueda atenderlos o porque no los atendería de forma conveniente, pero, además, son un resorte que el Gobierno tiene para influir indirectamente en la distribución de servicios y bienes de una colectividad. El hecho de haber sido considerados los tributos ajenos al carácter económico hace que los impuestos se hayan considerado como un castigo. En muchas monarquías absolutas se fundaba la distribución de los tributos en la fórmula: *El Clero reza, la Nobleza combate y el Pueblo paga*. Otros razonan del siguiente modo *El tributo es un sacrificio para los ciudadanos; mas como todos deben ser iguales ante la ley, cada uno ha de soportar el mismo sacrificio, es decir, ha de soportar la cuantía de carga que corresponde a sus fuerzas y, por ende, el sistema tributario debe ser progresivo y aplicado principalmente a la riqueza en favor del que ya se sacrifica en el trabajo*. Aquí se manifiesta Fernández-Baños claramente a favor de los trabajadores.

Las tarifas aduaneras influyen igualmente en la variación de Q . Es una proposición básica que *todo impuesto de Aduanas implica destrucción de riqueza en la sociedad humana*. Cambiar esto bruscamente supondría una grave alteración del sistema económico de los pueblos. Bueno o malo —propone Fernández-Baños— hay que aceptar el sistema económico presente, poniendo los medios para modificar lentamente cuanto tiene de antieconómico. Deben ponerse dos límites al impuesto de aduanas. El primero, evitar la muerte de las empresas nacionales productoras de artículos convenientes para la sociedad. El segundo, obligar a las empresas a perfeccionar su organización técnica y comercial al compás del progreso de sus competidoras extranjeras o a transformarse en otras más útiles para el país. Todas las subvenciones, directas o indirectas, a empresas que obedezcan a otra orientación generan una inflación que perjudica de dos modos, uno encareciendo la vida y otro sosteniendo lo antieconómicamente constituido.

4. Fernández-Baños y la coyuntura española

Según Olegario Fernández-Baños [1928a] la posición internacional de España salió fortalecida de la I Guerra Mundial como consecuencia de la neutralidad observada en varios aspectos, destacando las siguientes circunstancias que España podría aprovechar para sacar partido de la situación internacional:

a) *Desde el punto de vista económico* las cifras del comercio exterior experimentaron, desde 1914, un incremento del veinte por ciento en relación con los trece primeros años del siglo. Además, durante estos trece primeros años, la ajustada balanza de pagos española se solía saldar con un déficit del orden de los cien millones de pesetas al año, mientras que entre 1914 y 1919 lo hizo con un superávit de cuatrocientos millones al año.

b) *Desde el punto de vista financiero* un río de oro entró en la Península como pago a las exportaciones que España realizó a los beligerantes. Las reservas de oro del Banco de España pasaron de 567 millones de pesetas en 1914 a 2233 millones en 1918. La deuda exterior fue casi completamente rescatada, así como buena parte del capital extranjero en el país.

c) *Desde el punto de vista político* el prestigio español fue considerable como consecuencia de los buenos oficios que le comportó la no beligerancia. Además, la neutralidad comportó una política exterior fecunda que continuó después de las hostilidades.

A partir de 1918, y pese a la gran crisis interna que se estaba gestando en España, el prestigio internacional del país aumentaba en un auge sin precedentes desde la emancipación americana.

En este resurgir habían influido diversos factores. Entre los económicos Fernández-Baños destacaba el desarrollo interno y la prosperidad financiera propiciada por la guerra europea, manifiestos en un aumento del comercio exterior que llegó a alcanzar en 1928 los 5800 millones de pesetas (más del doble que las cantidades logradas durante la guerra). El déficit de la balanza comercial era en esas fechas mayor, debido a que se invertía en bienes de equipo y consumo. Los años treinta, consiguientes a la crisis mundial de 1929, supusieron una contracción del comercio exterior hasta el punto de que en 1935 estaba por debajo del de 1901.

Otros factores no desdeñables pese a no ser económicos eran, para Fernández-Baños, los culturales. En el momento de acabar la contienda Europa se había sentido atraída por las culturas no comprometidas en la guerra.

España habría aportado el prestigio intelectual y artístico de una serie de españoles universales (Ortega, Unamuno, Falla, Picasso, ...) que colaboraron eficazmente al aprecio europeo por lo español.

También en el aspecto militar se apreció una renovación en la marina, prácticamente deshecha en 1898. Antonio Maura comenzó esta renovación con la *Ley Ferrándiz de construcciones navales* de 1908 que, completada con otros planes, habría sacado del letargo a las bases navales de Cartagena, Cádiz y El Ferrol. En 1927 España era la sexta potencia marítima mundial. En ese mismo año se había consumado la pacificación de la zona marroquí, con lo que se puede suponer la euforia de la política exterior española en estos años.

5. Remedios contra la carestía de vida y el malestar económico en España

Partiendo de la ecuación de cambio de Fisher, debidamente modificada, Fernández-Baños fija una serie de parámetros y llega a diferentes conclusiones para sanear el Estado:

"Primero.- Sanear la Hacienda Pública recortando los gastos improductivos directa o indirectamente, reorganizar todos los servicios y los sueldos y reformar el sistema tributario sobre una base económica realista".

Concretamente, propone la eliminación de gastos improductivos, la asignación de los presupuestos a otros menesteres de mayor rentabilidad y una mejor distribución de los departamentos ministeriales. Deben clasificarse los servicios profesionales en varias categorías (escalafón) según la importancia de su función, grado de preparación y competencia exigida, trabajo que entrañe y riesgos que conlleve, independientemente del ministerio a que pertenezca el servicio. Propone, desde la categoría de Jefe de Estado hasta el empleado más humilde, el establecimiento de una graduación sistemática de escalas con elasticidad para que dentro de ellas puedan premiarse los buenos servicios prestados, la mayor competencia y laboriosidad y hasta pueda favorecerse a las familias numerosas. Con este sistema no habría en los presupuestos generales del estado el apartado *personal sin plantilla tantos millones*. No habría, con este sistema, diferentes sueldos según el procedimiento de entrada de dos empleados que desempeñan el mismo trabajo, no habría cátedras vacantes, respetando los derechos adquiridos y, además, se producirían algunas economías y mejorarían los servicios.

Fernández-Baños [1924] llegó a conclusiones importantes. Entre otras, que la riqueza española oculta a tributación era muy considerable. Por lo tanto,

los datos disponibles para hacer un sistema tributario justo no son suficientes. Pero, según Fernández-Baños, no debe implantarse el impuesto único sobre la renta sin el previo estudio estadístico de la distribución de rentas. Ahora bien, como no se había realizado el estudio y el déficit tributario no podía continuar, propuso las medidas siguientes:

- Declarar nulo todo contrato, arriendo, préstamo o venta que no se inscriba en un Registro gratuito, creado al efecto en todos los municipios que haga falta.

- Crear en cada Delegación de Hacienda un fichero en el que cada ciudadano tenga su ficha en la que consten rentas y tributos.

- Establecer un impuesto progresivo para rentas superiores a 15.000 pesetas.

- Obligar a las personas que tributan según una renta y viven conforme a otra a que tributen de acuerdo con la última.

"Segundo.- Desarrollo de todas las comunicaciones conforme a un plan conjunto".

Mantiene que el mal funcionamiento de las comunicaciones postales, telegráficas, telefónicas y marítimas es insignificante frente a lo que se está avanzando.

"Tercero.- Aumento de los valores técnicos y, en general, de los inmateriales I mediante una profunda organización de la enseñanza en todas sus manifestaciones y conforme a un plan conjunto".

Las medidas encaminadas a este fin no producirán sus efectos a corto plazo, pero son las que marcan en las naciones el rumbo de la prosperidad y el bienestar. La enseñanza debía reorganizarse según las siguientes bases:

- Unidad de dirección para la ciencia pura y aplicada, pues es difícil hacer la separación y su dependencia e interrelación es total.

- La enseñanza debe estar integrada por dos grandes elementos, Ciencia y Educación. Una economía materialista que prescindiera de los elementos que Fernández-Baños ha añadido a la ecuación de Fisher, además de ser menos realista, logrará un menor bienestar para el ciudadano.

- El paso de los tres escalones (primaria, media y superior) ha de ser suave e insensible y la diversificación de estudios debe imitar a la bifurcación

de las ramas de un gran árbol. Las grandes ramas directrices del árbol serán la ciencia pura que da savia a las aplicaciones reales.

- Impulso a la investigación en los centros de alta investigación en estrecha unión y colaboración con los grandes laboratorios de las empresas industriales, comerciales y bancarias.

- Mayor desarrollo de los estudios estadísticos y financieros sobre las bases matemáticas de la estadística.

"Cuarto.- Fomento de la producción nacional mediante la racionalización de los factores que en ella intervienen".

Las normas principales son las siguientes:

- No extenderse ni más ni menos que lo indicado por los cientos de millones del ahorro nacional. El hacer otra cosa provocaría la carestía de vida.

- La producción que viva al amparo del arancel debe mejorarse para conseguir una paulatina mejora de la misma y obtener la correspondiente compensación arancelaria de nuestros productos que, por calidad y precio, compitan favorablemente en el mercado exterior.

- Racionalización del trabajo y selección de personal. En el Ministerio de Trabajo, de acuerdo con el espíritu de la Sociedad de Naciones, se trabaja con acierto para evitar las confrontaciones entre trabajo y capital para un mayor bienestar colectivo. La creación del Patronato Nacional de Turismo y el interés manifiesto en pro de la industria pesquera son ejemplo de la buena orientación de las actividades.

"Quinto.- Buena dirección en materia dineraria, mediante hábil manejo del descuento, crédito y reservas para lograr la estabilización de la peseta en el mercado".

Para ello se necesita, además del buen hacer del gobierno y del Banco Nacional, un gran laboratorio y arsenal estadístico para la investigación de las coyunturas, de la elasticidad en cada momento de un determinado factor, de las circunstancias del mercado extranjero, de nuestro deber y haber. En esto, dice Fernández-Baños, *nos encontramos en un triste empirismo*.

"Sexto.- Reforma arancelaria. Este problema no debe desligarse de la racionalización de la producción y sin un estudio estadístico serio en cada artículos, nos hallaremos en inferioridad al negociar tratados comerciales".

Olegario Fernández-Baños fue quizás el primer economista español que aplicó la economía matemática al estudio de la economía española. Desde el punto de vista de una economía de mercado abordó los problemas de la realidad del país atajando las creencias erróneas en materia económica y realizando diagnósticos para abordar el futuro. Su herramienta fundamental de análisis económico fue la ecuación del cambio de Fisher, que manejaba, no en su versión original, sino en una adaptación en la que se tenía en cuenta el factor humano en los medios productivos a través de los valores I y K .

NOTAS

- 1 LAPLACE, P.S. (1985) *Ensayo filosófico sobre las probabilidades*. Madrid, Alianza Editorial, p. 24
- 2 LAPLACE, *Op. Cit.*, p. 25.
- 3 Queda pendiente la localización de su obra periodística para precisar su ideario económico.

BIBLIOGRAFIA

I. Bibliografía económica de Olegario Fernández-Baños consultada

- (1924) *La riqueza y el progreso de España*. Madrid, Banco de Urquijo.
- (1925) *Nociones fundamentales de Economía Matemática y algunas de sus aplicaciones*. Zaragoza, Tip. La Académica.
- (1927a) "Cambio y estabilización". *Revista Nacional de Economía*.
- (1927b) *Dinámica del cambio de la peseta*. Madrid.
- (1928a) *Dinamismo de los precios y carestía de vida*. Madrid, Industrial Gráfica.
- (1928b) *Recientes progresos de la Ciencia Económica*. Madrid, Industrial Gráfica.
- (1929) *Oscilaciones del cambio de la peseta*. Madrid, Industrial Gráfica.
- (1930a) *Estudio de las fluctuaciones del cambio de la peseta*. Santiago, Tipografía de "El Eco Franciscano".
- (1930b) *El problema del cambio de la peseta*. Madrid.
- (1930c) "Cambio y estabilización de la peseta". *Revista Nacional de Economía*.
- (1931a) *Técnica del cálculo de la paridad económica de la peseta*. Madrid, Servicio de Estudios del Banco de España, Industrial Gráfica.
- (1931b) *Dinamismo de los precios y carestía de vida. Análisis de algunas constantes. La correlación y el cambio de la peseta*. Madrid, Hijos de M.G. Hernández.
- (1932) "Contribución al estudio de los números índices". *Revista Matemática Hispano-Americana*.

II. Otras obras sobre economía de Olegario Fernández-Baños

(1934) "Determinación y estudio de una curva de frecuencia". *Anales de la Universidad de Madrid*.

(1934) "Sobre la correlación. Medida de enlace directo o indirecto de los fenómenos económicos". *Anales de la Universidad de Madrid*.

(1934) *Ritmo de la crisis económica española en relación con la mundial*. Madrid, Ed. Plutarco.

(1934) *Resumen de la balanza de cuentas en España*. Sociedad de Naciones.

(1935) *Estructura dinámica de los precios en España desde 1913 a 1934*. Madrid, Gráfica Administrativa.

(1936) *Función de la banca en un complejo económico integral*. Madrid, Talleres Gráficos Marsiega.

(1939) *Trabajo y capital. Sus funciones en una economía de mercado*. Madrid, Ed. Sobrinos de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos.

(1940) *Hipótesis y realidades en economía*. Razón y Fe.

(1943-44) *Matemáticas para economistas. Curso 1943-44*. Madrid, Delegación del SEU.