

Una vez más sobre la teoría del valor: el supuesto asunto de la transformación.

Once Again on the Theory of Value: the Supposed Matter of Transformation.

Lázaro Peña Castellanos^{1*} <http://orcid.org/0000-0003-3250-5276>

¹ Centro de Investigación de Economía Internacional (CIEI). Cuba.

* Autor para la correspondencia: lazaro@ciei.uh.cu.

RESUMEN

En el debate marxista el asunto de la «transformación» ha sido un tema recurrente. En el siguiente artículo se argumenta que la génesis de tal debate es un reto teórico no resuelto propio de la escolástica neoclásica, que ha sido artificialmente trasladado al cuerpo conceptual marxista.

Palabras clave: ciclo del capital social, equilibrio óptimo de precios, ley del valor, precios de producción.

ABSTRACT

In the Marxist debate the issue of «transformation» has been a recurring theme. In the following article it is argued that the genesis of such debate is an unresolved theoretical challenge, typical of neoclassical scholasticism, which has been artificially transferred to the Marxist conceptual body.

Keywords: *social capital cycle, optimal price equilibrium, law of value, production prices.*

Recibido: 27/1/2025

Aceptado: 5/3/2025

INTRODUCCIÓN

La pretensión de plasmar la realidad es una tarea ardua y perenne que se manifiesta en una puja continua de teorías, muchas veces contradictorias e incluso excluyentes, que se entrecruzan y cohabitan, y cuyos particulares problemas muchas veces se trasladan y confunden los unos con los otros.

En el debate marxista el asunto de la «transformación» ha sido un tema recurrente que, como se verá, es un reto no resuelto propio de la escolástica neoclásica que ha sido artificialmente trasladado al cuerpo conceptual marxista: la argumentación de tal consideración es el objetivo del presente trabajo. Para exponer el asunto, lo más adecuado es regresar al catecismo y observar el decurso de su debate. El artículo quedó conformado en cuatro partes:

1. Introducción: se trata de un breve epígrafe en el que se expone la estructura y objetivo del trabajo.
2. Los precios en el equilibrio óptimo: aquí se sintetiza la base esencial matemática del debate crítico del pensamiento neoclásico ocurrido en los años setenta del pasado siglo y que diera al traste con el llamado equilibrio óptimo de precios
3. La ley del valor, los problemas de la reproducción del capital social y el denominado asunto de la transformación: en este acápite se exponen las consideraciones del autor sobre la temática debatida
4. Conclusiones: aquí solo se hilvanan las ideas principales expuestas a lo largo del artículo y se alude, brevemente, al impacto negativo que tales asuntos han tenido en la teoría de la planificación socialista.

LOS PRECIOS EN EL EQUILIBRIO ÓPTIMO

La búsqueda del Cádiz para los neoclásicos fue la búsqueda de un basamento lógico que otorgara veracidad al supuesto de que el sistema de precios es el óptimo, o al menos el necesario, a la demanda y a la oferta total y a las proporciones de los valores de uso demandados para la reproducción del sistema económico, dado un monto de disponibilidad monetaria o un presupuesto total. En términos marxistas, lo que interesó a los neoclásicos fue encontrar un sistema de precios que tornara factible, continuada y carente de contradicciones internas, la reproducción del capital social (Peña, 2024).

La tarea que se impusieron los neoclásicos no debería ser considerada ni sencilla ni banal, tampoco carente de mérito, aunque sea un hecho comprobado que resultó ser una labor fallida de esta escolástica. Como ya se sabe el modelo lógico tradicional propuesto por los neoclásicos –dos sistemas de ecuaciones uno para la demanda y otro para la oferta, que se optimizan cada uno acorde a sus variables y parámetros, y luego se confrontan en la relación oferta igual demanda– ha resultado ser, además de no comprobable empíricamente, lógicamente muy defectuoso e incongruente. Y no han sido los marxistas los que más han hablado del asunto, sino que han sido los propios neoclásicos y los hijos descarriados de tal escuela, sus herejes, los que han dado mayor constatación del problema. Los argumentos desafiantes son conocidos desde que Walras los expusiera claramente. Sin embargo, desde la perspectiva marxista, el intrínquis del asunto quizás se entiende mejor cuando «se echa mano» a la condición planteada por Marx para la solución de la reproducción simple, o sea: que el conjunto de mercancías cuyos valores sumados equivalen al capital variable y a la plusvalía del sector de bienes de producción (sector I), sea igual al valor del conjunto de mercancías del sector II (bienes de consumo) que equivalga al capital constante de dicho sector (Marx, 1962, t. 2), o expresado en una fórmula matemática: $V_I + P_I = C_{II}$

La visión de Marx de este asunto es clara y explícita, por mucho que se haya querido reinterpretar la teoría marxista o suponerle criterios reservados a su autor que no alcanzó decir (Keen, 2014, p. 575). Para Marx, acorde a sus propias palabras, no existe condición objetiva ninguna que determine que tal relación de valor se cumpla, para él tal relación de «equilibrio» solo se observa en tendencia, o mejor, se podría decir, en su no cumplimiento; es más, su incumplimiento perenne está en la base misma del comportamiento cíclico de la economía y de sus recurrentes crisis (Marx, 1962, t. 3, pp. 208-209).

La visión neoclásica expuesta muy claramente por Walras es otra: los valores de las mercancías o sus precios de equilibrio son, precisamente, aquellos que aseguran el equilibrio de la reproducción del sistema, o como recurrentemente se expone, en el equilibrio de Walras, los precios «se ajustan» hasta que se eliminan los excedentes de oferta y demanda, de modo que todos los productos se intercambien en el mercado (Walras, 2003). La pregunta que inmediatamente surge es: ¿se puede matemáticamente determinar tales valores o precios de equilibrio? Y aquí, entonces, aparecen dos perspectivas diferentes en su connotación y utilización práctica, pero estrechamente

vinculadas entre sí, en rigor inseparables desde su intrínquilis teórico. Estas dos perspectivas son:

1. Asumir que la demanda agregada iguala la oferta agregada y considerar que los precios son parámetros (agentes económicos homogéneos).
2. Aceptar las características de la función de la demanda agregada excedente (demanda agregada menos oferta agregada) y sus implicaciones cuando esta función es igual a cero y considerar que el conjunto de los precios es endógeno al sistema económico (agentes económicos heterogéneos).

El equilibrio óptimo: DA=OA, los precios considerados como parámetros

La primera perspectiva nos lleva al siguiente sistema de ecuaciones (Figura 1) con vistas a determinar las cantidades óptimas de productos que aseguren la reproducción del sistema a partir de conocer, apriorísticamente, los precios de todas las mercancías.

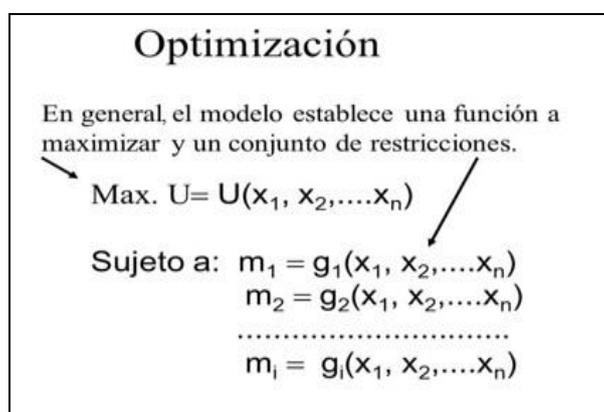


Figura 1. El equilibrio óptimo: DA=OA, los precios considerados como parámetros.

La solución del sistema de ecuaciones anterior no es sencilla ni frecuente en ninguna economía; se sabe que las condiciones de equilibrio óptimo son sumamente restrictivas, en efecto, asumiendo que se satisface la cualificación de restricciones (en esencia se asume que no hay anomalías en la frontera de producción), las condiciones necesarias y suficientes para alcanzar un equilibrio óptimo de corto plazo, según Chiang (1990) son:

1. La función a optimizar $U(x)$ debe ser diferenciable y cóncava en octante no negativo.

2. Cada restricción $g_i(X_n)$ debe ser diferenciable y convexa en octante no negativo.
3. El punto óptimo X_0 debe satisfacer las condiciones de Kuhn-Tucker.

Se sabe que la condición 2, en la práctica, no se cumple; las restricciones económicas son de muy diversa índole y las formas de sus curvas son cualesquiera. Pero los problemas no se circunscriben a las restricciones del modelo, los asuntos que versan sobre la forma de la función a optimizar, $U(x)$, o mejor, los esfuerzos por tratar de encontrar o construir funciones de producción coherentes al pensamiento neoclásico y que, a la vez, sean plausibles o tengan evidencia empírica, han sido asuntos críticos nunca resueltos. Se trata de algo que se devela muy estridentemente, por ejemplo, cuando se quiere aprehender en un modelo neoclásico la evolución del sistema económico y su crecimiento. En efecto, asumiendo que los precios son parámetros, cuando se procura encontrar un patrón óptimo de crecimiento en las variables K , (capital), L , (trabajo) utilizando la conocida función neoclásica de producción: $Q = F(K, L)$, o sea: $Max N[K, L] = \int_0^{\infty} [PQ(K, L) - wL - m(K' + \delta K)]e^{-\rho t} dt$

Siguiendo el Modelo Jorgenson (Chiang, 1992, pp. 103-104), se tiene que Q_K y Q_L , o sea, las trayectorias temporales del capital (K) y el trabajo (L) resultan constantes, lo que significa que no hay una trayectoria de tales variables en una senda de equilibrio, por lo que, para que el modelo sea estable, desde el inicio y en todo momento, K y L tendrían que haber estado en el valor óptimo de su trayectoria de balance, lo cual es, evidentemente, un absurdo. Dicho de otra manera, aun asumiendo una asignación óptima de los recursos, no se puede sustentar, teóricamente, ni mucho menos, empíricamente, un patrón óptimo de crecimiento a partir de la función neoclásica de producción.

La función exceso de demanda y el equilibrio óptimo

Se presenta ahora la segunda perspectiva: la función de exceso de demanda y el equilibrio general de precios. Cuando el equilibrio óptimo incluye a los precios, o sea, cuando estos no son tratados como parámetros, sino como variables propias del sistema que sostienen una relación óptima de mercado, entonces, además de las condiciones restrictivas ya señaladas, se queda sin contestar el teorema de Sonnenschein-Mantel-Debreu (SMD), para el equilibrio general, el cual establece que «dada una función continua, homogénea de grado cero y que cumpla la ley de Walras, existe una economía

con al menos tantos agentes como bienes tal que, para precios positivos, la función corresponde a la demanda agregada excedente de esa economía» (Rizvi, 2006). Esto significa que cuando se asume que las fuerzas de mercado conducen a la formación de precios de equilibrio óptimo se supone un sistema de n ecuaciones que expresa las demandas excedentes (demanda agregada menos oferta agregada de todas las ramas), o sea $z_i(p_i)$ de los n mercados, tal que $i=1,2,3, \dots, n$).

Según Herrera (2008), las propiedades del sistema son:

1. (C) Continuidad de las funciones
2. (H) Homogeneidad $z_i(p_i) = z_i(\alpha p_i)$, $\alpha > 0$, $\alpha \in R$
3. (W) Ley de Walras $\sum_1^n p_i z_i(p_i) = 0$
4. $\frac{\partial z_i(p_1, p_2, \dots, p_m)}{\partial p_j} \geq 0 \forall i \neq j$, $i, j = 1, 2, \dots, m$
5. (S) Regla de comportamiento del subastador $\frac{d(p_i)}{dt} = F_i[z_i(p_i)]$

La homogeneidad cero, la propiedad segunda que se muestra en el modelo anterior, implica que no hay ilusión monetaria. La propiedad tercera, Ley de Walras, muestra que la oferta agregada iguala la demanda agregada a nivel de toda la economía y dado que se supone que todos los precios son positivos, pues entonces, la sumatoria de todas las funciones de exceso de demanda ramales debe ser igual a 0, a partir del ajuste de todos los precios. La cuarta propiedad conocida como «sustitubilidad bruta» significa que la variación de precios de un producto ramal, dígame producto X_1 , no impacta el exceso de la demanda agregada de la rama, o en todo caso, la hace variar en igual sentido al movimiento del precio de X_1 . Ello, implícitamente, supone que siempre existen sustitutos del producto ramal X_1 , dígame X_2 , X_3 , cuyos precios varían en sentido contrario al del precio de X_1 , lo cual permite restituir el monto de la demanda excedente. Esta propiedad se sabe que tecnológicamente no es plausible, o se podría dar en casos muy particulares, lo que hace que el modelo que se presenta sea altamente restrictivo.

Lo anterior no es lo más grave, cuando la situación se torna crítica es en la constatación del denominado comportamiento del subastador, propiedad quinta, expresado por el término general F_i . Se suponía que la trayectoria temporal de F_i llevara a la convergencia en los precios de equilibrio óptimo, o sea, que permitiera la determinación de los precios de todas las mercancías a partir de la actuación de la competencia y los

ajustes de precios promovidos por la oferta y la demanda. Pero muy distinto de lo esperado, el resultado de la constatación del comportamiento del subastador, tanto teórica como empírica, resultó totalmente contraproducente: la función F_i del exceso de demanda, en general, no converge en el tiempo, por lo que los precios de equilibrio óptimo son indeterminados. Dicho de otra manera, los resultados en la comprobación empírica y teórica del comportamiento de la función de exceso de demanda no permiten afirmar que las fuerzas del mercado conducen a un equilibrio general competitivo. Este descalabro no se debe a que los supuestos tienen poco que ver con la realidad (lo cual es cierto); el problema es mucho más grave: aun cuando se acepten todos los supuestos irrealistas y condiciones restrictivas, el modelo es incapaz de mostrar que, en un contexto de precios flexibles, el mercado converge al equilibrio. En tal sentido, Arrow (1986), uno de los neoclásicos más reconocidos, y quien en su afán de buscar una solución de equilibrio al subastador racional, «echó mano» a la teoría de juegos en su vertiente probabilísticas, no le quedó más opción que reconocer al final de la contienda, que la teoría del equilibrio general está desprovista de manera significativa de resultados generales, por lo que si los agentes son diferentes en formas no especificables, muy pocas inferencias, si las hay, se podrán hacer.

Desde la aparición del Teorema SMD, a comienzos de los años setenta del pasado siglo, cuyos autores son todos reconocidos teóricos de la escuela neoclásica, la teoría del equilibrio general, tan cara e imprescindible al pensamiento neoclásico, ha estado bajo profundo cuestionamiento (Hahn, 1981), y lo mismo ha ocurrido, obviamente, con su corolario fundamental, dado que «la idea de que los mercados asignan eficientemente los recursos no se sostiene, ya que la optimalidad solo es una característica que le es propia al equilibrio» (Arrow & Debreu, 1987). Según Stiglitz (2017),

The micro-economics of the basic competitive model –as formulated in Arrow and Debreu [general equilibrium]– has been shown to be flawed by forty years of economic research. Why should we expect a macroeconomic model based on such micro-foundations to work? [...] Most deeply, the standard model is intellectually incoherent and implicitly encourages society to move in a direction which would undermine both efficiency and well-being. (p. 12)

Desde la aparición del SMD, como señala Rizvi (2006), ha sido difícil lograr avances en las elaboraciones de modelos o conceptos que se sustenten teóricamente en la teoría del equilibrio general. En efecto, existen problemas para establecer resultados generales sobre la «unicidad» del equilibrio (Ingrao & Israel, 1991; Kehoe, 1985); y sobre la

«estabilidad» del equilibrio (Ingrao & Israel, 1991; Rizvi, 1990). Hay un profundo cuestionamiento de la validez de los métodos y conclusiones que se obtienen de la «estática comparada» (Kehoe, 1985; Nachbar, 2004), y cierta incertidumbre respecto a la validez de los métodos para la «identificación econométrica de modelos» (Castle & Hendry, 2019); además, existe un cuestionamiento de los «microfundamentos de la macroeconomía» (Rizvi, 1994; Stiglitz, 2017), y de los «fundamentos del equilibrio general de competencia imperfecta» (Roberts & Sonnenschein, 1977; Grodal, 1996). Asimismo, sub campos de la economía que se basan, implícitamente, en el buen comportamiento del exceso de la demanda agregada, tales como las teorías del comercio internacional (por ejemplo, la teoría de las ventajas comparativas) han quedado en situación incómoda (Kemp & Shimomura, 2002), ante las incertidumbres de su fundamentación.

El teorema SDM demuestra que la competencia y los movimientos de precios flexibles no conducen a un equilibrio de precios óptimos y, por lo mismo, la asignación óptima de los recursos por esta vía es una falacia. Lo anterior no significa, sin embargo, la imposibilidad de alcanzar un equilibrio relativo, en tendencia, del sistema económico, algo que ya Marx había señalado, y más que ello, expuesto cuáles eran sus condicionantes tanto para la reproducción simple como para la ampliada del capital social. Es esto, precisamente, lo que encauza la investigación más relevante teórica y empírica en la presente etapa de la escuela de pensamiento neoclásica, que se podría llamar post neoclásica, una vez que abandonó su precepto fundamental, el equilibrio óptimo de precios. Se trata de explorar si existe una razonable unicidad del equilibrio para una economía particular en un tiempo específico, que estaría reflejada, justamente, en los valores numéricos de los parámetros y variables que se requieren para conformar su comportamiento sistémico, o como se le conoce econométricamente, para conformar un proceso de generación de datos (DGP, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, el teorema de Sonnenschein-Mantel-Debreu (SMD) tiene importantes implicaciones para los modelos de equilibrio general computable (EGC), demuestra que, bajo supuestos generales sobre las preferencias de los consumidores y las tecnologías de las empresas, las funciones de exceso de demanda agregada pueden tomar cualquier forma continua, homogénea de grado cero, lo que significa, que las funciones individuales de demanda, no pueden determinar de forma unívoca un equilibrio óptimo de precios. Sin embargo, bajo ciertas restricciones tales funciones de exceso de demanda llegan a satisfacer, de conjunto, la ley de Walras. En tal sentido, si bien el teorema SMD cuestiona

profundamente las conclusiones de unicidad y estabilidad del equilibrio general, al mismo tiempo abre espacios para la construcción de modelos de equilibrio parcial, desde la constatación empírica, tales como los EGC u otros, que buscan reflejar la interrelación concreta de las variables de una economía en un horizonte de tiempo dado. Tales modelos, bien aplicados, pueden explorar la unicidad del equilibrio para una economía particular, lo cual permite, entonces, hacer análisis de estática comparativa e incorporar elementos institucionales en el análisis del comportamiento de una economía dada y, por lo mismo, encauzar la elaboración de políticas económicas válidas y relativamente efectivas para dicha economía.

LA LEY DEL VALOR, LOS PRECIOS DE PRODUCCIÓN Y EL DENOMINADO PROBLEMA DE LA TRANSFORMACIÓN

El llamado asunto de la «transformación» tiene su origen en entender que la ley del valor, según la expuso Marx, y su transformación del valor en precios de producción debía reinterpretarse como una teoría de equilibrio óptimo y que, por lo mismo, entonces, la teoría marxista de los precios de producción era insuficiente: dado que no aludía, ni solucionaba, explícitamente, el problema de los precios óptimos relativos necesarios que sustentan la reproducción del capital social. Evidentemente aquí hay dos problemas a abordar: primero, que la ley del valor de Marx no puede ser entendida bajo el prisma del equilibrio óptimo; segundo, que la teoría de los precios de producción de Marx no es congruente con el equilibrio general de precios acorde a los preceptos de la escuela neoclásica. Sobre el primer punto, la perspectiva de Marx de entender la ley del valor como una relación social de producción en una dinámica histórica, bastaría para marcar un insalvable abismo entre la relación valor-trabajo marxista y cualquier reacomodo de equilibrio óptimo de precios. Ahora bien, el punto aquí a discutir y que puede llevar a limitaciones en la comprensión de la teoría valor-trabajo de Marx es el que tiene que ver con la medida del valor: su intrínquilis y función en la evolución histórica de la teoría del valor, desde su génesis en el denominado intercambio fortuito hasta el equivalente general en el intercambio general, y luego la realización de tal función cuando rigen los precios de producción e incluso, en el mercado mundial, cuando rigen los valores internacionales. Para la teoría neoclásica, la cuantía de valor

que se le reconoce a una mercancía es aquella que asegura la realización de la reproducción en equilibrio del sistema y, por lo mismo, se determina de conjunto con la cuantía de valor de todo el universo de mercancías.

Para Marx el intrínquilis del asunto es otro: la regulación y prevalencia de la capacidad productiva del trabajo social en el sistema económico, su extensión hacia todas las ramas de la producción y su dinámica; o, dicho de otra manera, a la hora de determinar el valor de una mercancía no basta que esta sea un producto del trabajo social, la mercancía debe ser producida acorde a la capacidad productiva del trabajo social que rija en un momento dado. Solo en tal condición el valor «particular» de una mercancía puede ser considerado una parte alícuota del valor total generado por el trabajo de la sociedad, y solo en tal condición puede una mercancía canalizar la distribución del trabajo excedente.

La capacidad productiva del trabajo social, obviamente, se sustenta en el desarrollo de las fuerzas productivas extendido a todas las ramas de la producción, es un asunto tecnológico, organizacional y social que se manifiesta históricamente en la distribución del trabajo social, tanto pretérito como excedente. Difícilmente se puede justificar una interpretación ambigua de este asunto a lo largo de la obra de Marx; cuando este aborda todo lo concerniente a la ley del valor y a su manifestación histórica concreta, primero en el intercambio fortuito y luego en la conformación de un equivalente general, la relación «generalizadora» es, precisamente, la manifestación y prevalencia de la capacidad productiva del trabajo social. Además, cuando este mismo autor aborda todo lo que tiene que ver con la mercancía fuerza de trabajo y la ley de la plusvalía, el asunto de la capacidad productiva del trabajo social está en la base misma de la manera en que acciona la ley del valor en tales condiciones: desde las formas propias de la plusvalía absoluta, relativa y extraordinaria, hasta los complejos asuntos teóricos de la distinción entre productividad e intensidad del trabajo y de la reducción del trabajo complejo a simple.

La importancia de la capacidad productiva del trabajo social y la necesidad de su impronta regulatoria no debería levantar debate; sin dudas, es una condición de la evolución coherente y relativamente equilibrada del sistema; la cuestión que motiva confusión y que ha dado génesis al denominado problema de la «transformación», es que para Marx la acción reguladora de la capacidad productiva del trabajo social y la distribución de la plusvalía son, de conjunto, el intrínquilis de la conformación de los

precios de producción, y hacia eso apunta su investigación y su teoría; algo totalmente ajeno y que nada tiene que ver con la búsqueda de un sistema de precios óptimos.

El centro del asunto es la función de la cuota general de ganancia, la mayoría o todos los que tratan el tema de la «transformación» prestan atención priorizada a una de sus funciones, la distribución de la plusvalía o ganancia total entre los dueños de los medios de producción acorde al capital invertido, pero pocos prestan atención a que la cuota general de ganancia es un regulador de la capacidad productiva del trabajo social y no un resultado simple del movimiento de los capitales entre ramas productivas; o dicho de otra manera, solo aquellos capitales que se les reconoce socialmente estar al nivel del paradigma tecnológico organizacional vigente en un momento dado, o sea, que generan una cuantía de ganancia regulada por la cuota general de ganancia, tienen «derecho» a una participación alícuota de la ganancia total acorde al capital que invirtieron, y solo así, bajo las consideraciones señaladas, es posible sustentar que la ganancia total sea igual a la plusvalía total (Marx, 1962, t. 3, p. 219).

Es cierto que, en la época de Marx, la capacidad productiva del trabajo social, de alguna manera podía ser vinculada a la composición orgánica del capital de las ramas de producción donde aquella era más elevada, y que, en el presente, tal criterio al parecer es insuficiente; pero el asunto de la función reguladora de la cuota general de ganancia como aseguradora de la prevalencia de la capacidad productiva del trabajo social en todas las ramas del sistema económico, y, por lo mismo, de la coherencia y dinámica del sistema, mantiene plenamente su vigencia.

Un segundo problema radica en que la teoría de los precios de producción de Marx no puede ser reinterpretada como una teoría de precios de equilibrio óptimo. Para ello basta retornar al debate sobre las tablas de los precios de producción construidas a partir de lo señalado por Marx en el tomo tercero de *El Capital* y ver cómo las mismas han sido interpretadas por autores marxistas que de alguna manera aceptan total o parcialmente la teoría de precios de equilibrio óptimo. Por ejemplo, se asume la siguiente situación donde A y B refieren respectivamente al sector I y II acorde a las consideraciones de Marx (Tabla 1), y se asume también, inicialmente, como lo hacen implícitamente los autores marxistas que se obnubilan con el equilibrio óptimo, que cada sector está compuesto por una sola rama de producción que produce un solo producto:

Tabla 1. La reproducción simple expresada en valor y en precios de producción.

	C	V	P	Valor	g'	g	PP
A	240	60	60	360	25 %	75	375
B	120	60	60	240	25 %	45	225
Totales	360	120	120	600		120	600

Leyenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía; g' cuota de ganancia; g, ganancia; PP, precios de producción.

Fuente: elaboración propia, a partir de Emmanuel (1979).

En la tabla anterior, se debe observar que en términos de valores se cumple la condición de la reproducción simple de Marx, más arriba señalada, o sea, $V_I + P_I = C_{II}$. Desde la perspectiva de la relación de equilibrio óptimo (si la oferta total iguala la demanda total) la relación de intercambio debe ser $360B = 240A$. Esto implica que cada unidad de B se intercambia por 1,5 unidades de A. ¿Es esto cierto? Primero se debe precisar la congruencia de la relación de intercambio con la teoría del equilibrio óptimo. Se tienen cuatro variables desconocidas, p_B , p_A , A (cantidad de valores de uso producidos en el sector A), B (cantidad de valores de uso producidos en el sector B). Si se asume que la oferta total es igual a la demanda total entonces: $p_A A = p_B B$ lo que significa que $A/B = p_B/p_A$. Como se observa se trata de relaciones que se obtienen de los valores totales, pero que en general no son congruentes con el intercambio intersectorial de equilibrio expuesto por Marx. Por ejemplo, si el número de valores de uso cuyo valor total equivale al capital constante del sector B, o sea 120, fueran 2; entonces la cuantía de valores de uso cuyos valores equivalen al capital variable y a la plusvalía del sector A, acorde a la relación de intercambio señalada (una unidad de B se intercambia por 1,5 unidades de A), debería ser 3, lo que significa que la cuantía de valores de uso producidos en el sector A deberían ser 9 (6 valores de uso cuyos valores equivalen al capital constante del sector A, 240, sumados a los 3 que equivale a $V+P$ de dicho sector, o sea, 120), pero esto entonces implica que el valor unitario de las mercancías producidas en el sector A es 40 (por ejemplo, dólares) y, por lo mismo, la cuantía de valores de uso producidas en el sector B serían 4, y los valores unitarios de los productos de este sector 60 dólares, pero entonces la relación de intercambio $A/B = 9/4 = 2,25$ difiere de $p_B/p_A = 1,5$ (60 dólares/40 dólares), que sería la tasa congruente esperada bajo las consideraciones de equilibrio óptimo.

Si se asume, siguiendo la relación anterior, que $p_B/p_A=1,5$ y que la cuantía de los valores de usos producidos en el sector A es, por ejemplo, 9 (lo que implica que los valores unitarios de los productos del sector es $360/9= 40$ dólares); necesariamente en equilibrio óptimo la cuantía de los valores de uso producidos por el sector B debería ser 6, para que la relación de intercambio fuera 1,5, y sus valores unitarios, entonces, también serían 40 dólares ($240/6$), lo que significaría que en el intercambio sectorial ($V_I + P_I = C_{II}$) se estarían intercambiando igual cantidad de valores de uso, 3 valores de uso del sector A por 3 valores de uso del sector B; solo en tal caso, muy particular, se cumpliría que las dos relaciones señaladas $A/B= p_B/p_A$ y $V_I + P_I= C_{II}$, se compensaran simultáneamente, algo que evidentemente es sumamente restrictivo, y que carece de basamento lógico y de importancia empírica. El hecho de prestar atención a la relación de intercambio, no en términos de valor sino en términos de precios de producción, no aporta nada, si igualmente se considera, como en el primer caso, la relación de intercambio intersectorial a partir de los preceptos que le son propios a la teoría del equilibrio óptimo, o sea, $A/B = p_B/p_A$, donde A, B, p_B , p_A son todas variables cuyos valores son determinados por un equilibrio unívoco.

En la misma Tabla 1 se observa que las composiciones orgánicas del capital (COC) de cada sector son diferentes entre ellas ($COC_A= 4$; $COC_B = 2$) y ninguna se corresponde con la composición orgánica media, $COC_M = 3$, lo cual para algunos invalida la posibilidad de que, en tales circunstancias, se pueda aceptar el supuesto de que la oferta total sea igual a la demanda total. Por ejemplo, Enmanuel (1979, p. 97) cuyo interés es la indagación de los asuntos que tienen que ver con el denominado intercambio desigual –siguiendo a Marx, con relación a la tabla anterior–, nos precisa que tales diferencias en las composiciones orgánicas de capital no son posibles cuando el intercambio se plantea a nivel de un solo país ya avanzado económicamente, dado que la competencia intersectorial hace que se imponga en ambos sectores la composición orgánica media del capital, y esto hace, entonces, que las relaciones de intercambio en valor y precios de producción sean la misma.

La dinámica del sistema implica la prevalencia y la regulación de la capacidad productiva del trabajo social, asunto que se puede captar en la tendencia a la igualación de las composiciones orgánicas del capital de todos los sectores con la composición orgánica media. Esto, sin embargo, no aporta nada diferente a lo dicho que ayude a resolver las incongruencias que aparecen cuando se reinterpreta la ley del valor y la ley de los precios de producción de Marx, acudiendo a los preceptos del equilibrio óptimo.

Dicho de otra manera, la determinación de la relación de intercambio, a partir de aceptar los preceptos de la teoría de equilibrio óptimo de precios, no es, en general, congruente, con los criterios de equilibrio de la reproducción del capital social de Marx, en concreto con la relación $V_I + P_I = C_{II}$, lo cual es un criterio que se sugiere tomar en cuenta a la hora de abordar y evaluar todo lo que se ha esgrimido respecto al denominado intercambio desigual. En realidad, los problemas a los que Marx presta atención al abordar los asuntos de la reproducción del capital social no son los de la determinación de la magnitud de valor del universo de mercancías sino los de las condiciones del intercambio intersectorial y los de la regulación de la capacidad productiva social. Para ilustrar el asunto se presenta la Tabla 2, donde se hace referencia a la reproducción ampliada (Marx, 1962, t. 2, p. 486).

Tabla 2. Las condicionantes iniciales de la reproducción ampliada.

	C	V	P	Valor
I	5 000	1 000	1 000	7 000
II	1 430	285	285	2 000
Totales	6 430	1 285	1 285	9 000

Legenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía.

Fuente: Marx (1962).

En la tabla anterior, Marx nos dice que presupone un desarrollo considerable de la producción capitalista y, consiguientemente, de la fuerza productiva del trabajo social, además de una ampliación considerable y previa de la escala de producción y de todos los factores que se traducen en la existencia de una superpoblación relativa de la fuerza de trabajo. Asimismo, en la Tabla 2 se puede observar que las composiciones orgánicas del capital son aproximadamente las mismas en ambos sectores y que estas coinciden con la composición orgánica media, y que lo mismo ocurre con las cuotas de plusvalía. Si la tabla anterior se expresa en términos de precios de producción, recordar que se está suponiendo una rama de producción por sector que produce una única mercancía. Seguidamente se muestra la Tabla 3 donde se observa, entonces, que los valores y los precios de producción totales a nivel de sectores son los mismos, algo que era esperado dado que las composiciones orgánicas sectoriales coinciden con la composición orgánica media del capital.

Tabla 3. Condicionantes iniciales de la reproducción ampliada y su expresión en precios de producción.

	C	V	P	Valor	g'	g	PP
I	5 000	1 000	1 000	7 000	16,67 %	1 000,00	7 000,00
II	1 430	285	285	2 000	16,62 %	285,00	2 000,00
Totales	6 430	1 285	1 285	9 000	16,66 %	1 285,00	9 000,00

Leyenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía; g' cuota de ganancia; g, ganancia; PP, precios de producción.

Fuente: elaboración propia a partir de un esquema de Marx (1962).

Si se hiciera una vez más la misma pregunta: ¿cuál es la relación de intercambio de las mercancías producidas en el sector I y II? La pregunta en términos marxistas no tendría sentido o, simplemente, la respuesta dependería de los valores unitarios de tales mercancías que, en realidad, se están considerando como parámetros, no como determinados o como los necesarios al sistema de reproducción del capital social. Sin embargo, siguiendo los preceptos que le son propios al equilibrio óptimo, se tendría una relación de intercambio que emana de 2 000 (I)=7 000 (II), que en términos de valor y en términos de precios de producción sería aproximadamente la misma, lo cual implica que $I/II = 7/2 = p_{II} / p_I$ o sea, por cada un valor de uso del sector I se obtiene en el intercambio 3,5 valores de uso del sector II.

Además, se verá si tal relación de intercambio tiene algún cambio, una vez satisfechas las condiciones de la reproducción ampliada acorde a este esquema de Marx. Si se sigue el supuesto de que la clase capitalista del sector I consume la mitad de la plusvalía y la otra mitad, la capitaliza acorde a la composición orgánica del capital que rige a nivel de sectores, se llega a las conclusiones mostradas en la Tabla 4.

Tabla 4. La reproducción simple como un momento de la reproducción ampliada.

	C	V	P
I	5 416,67	1 083,33	500,00
II	1 583,33	316,7	100,00
Totales	7 000,00	1 400,00	600,00

Leyenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía.

La tabla anterior es similar a la de la reproducción simple (Tabla 1) y de la cual se extrajo la conclusión de que la relación $A/B = p_B/p_A$ era, en general, incongruente con la

relación $V_I + P_I = C_{II}$, dado que solo en un caso sumamente restrictivo e improbable en la práctica, se lograba una armonización de ambas condiciones. Por tanto, como ya se había adelantado, el asumir composiciones orgánicas del capital iguales a la composición media del capital en todos los sectores no soluciona ni aporta nada a lo que ya se había dicho.

Asumiendo constante la capacidad productiva del trabajo social, reflejada en la misma cuota general de ganancia e iguales condiciones sociales en la reproducción del capital social, o sea, manteniendo constante la cuota de plusvalía, en el ejemplo que se viene siguiendo, la reproducción ampliada del capital social conduce a la siguiente situación (Tabla 5):

Tabla 5. La reproducción ampliada y su expresión en precios de producción.

	C	V	P	Valor	g'	g	PP
I	5 416,67	1 083,33	1 083,33	7 583,33	16,67 %	1 083,33	7 583,33
II	1 583,33	316,67	316,67	2 216,67	16,62 %	315,74	2 215,74
Totales	7 000,00	1 400,00	1 400,00	9 800,00	16,66 %	1 399,09	9 799,09

Leyenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía; g' cuota de ganancia; g, ganancia; PP, precios de producción.

Obviamente, esto nos retorna a una posición similar a la del comienzo, con la diferencia de que el capital social ha elevado ahora su escala; pero por ninguna parte aparece una referencia de Marx en los procesos de reproducción simple o ampliada del capital social que atañe a la relación de intercambio necesaria del universo de mercancías que se intercambian.

A continuación, en la Tabla 6, se plantea la compleja situación del impacto, en las condicionantes de la reproducción del capital social, de la caída de la cuota general de ganancia, manteniendo relativamente constante la intensidad del trabajo, algo que es un momento esencial del proceso de desarrollo de la capacidad productiva del trabajo social y de la competitividad empresarial en su extensión a todas las ramas y sectores de la producción.

Se asume que la cuota general de ganancia disminuye al 15, 67 %, desde 16, 67 %, según el ejemplo que se viene siguiendo, se tendría entonces, para lograr la factibilidad de la reproducción simple y ampliada lo siguiente:

Tabla 6. Impacto de la caída de la cuota general de ganancia en la reproducción ampliada.

	C	V	P	Valor	g'	g	PP	COC
I	5 000	1 000	1 000	7 000	16,67 %	1 000,00	7 000,00	5,00
II	1 430	285	285	2 000	16,67 %	285,83	2 000,83	5,00
Totales	6 430	1 285	1 285	9 000	16,67 %	1 285,83	9 000,83	5,00
I	5 458,20	1 014,00	527,80	7 000,00	15,67 %	1 014,00	7 486,20	5,38
II	1 541,80	286,43	171,77	2 000,00	15,67 %	286,43	2 114,65	5,38
Totales	7 000,00	1 300,43	699,57	9 000,00	15,67 %	1 300,43	9 600,86	5,38
I	5 458,20	1 014,00	1 014,00	7 486,20	15,67 %	1 014,00	7 486,20	5,38
II	1 541,80	286,43	286,43	2 114,65	15,67 %	286,43	2 114,65	5,38
Totales	7 000,00	1 300,43	1 300,43	9 600,86	15,67 %	1 300,43	9 600,86	5,38

Leyenda: C, capital constante; V, capital variable; P, plusvalía; g', cuota de ganancia; g, ganancia; PP, precios de producción; COC, composiciones orgánicas del capital.

En tabla anterior, se partió de los criterios de que el sector I es el que impone el paradigma tecnológico y que la cuota de plusvalía se mantiene constante, entonces se tendría: $g'(C_1 + V_1) = g_I = P_1$ y C_1 / V_1 , de dicho sector, que sería la composición orgánica del capital que se «impone» a todos los sectores y, por lo mismo, se torna la media de la composición orgánica del capital social. Este proceso, visto así, significa que en la práctica es la g' la que regula la capacidad productiva del trabajo social y la que propulsa el establecimiento efectivo de una composición orgánica media del capital en todas las ramas y sectores, cuando se asume el ciclo del capital en su recurrencia y expansión; se trata de un criterio competitivo que está más allá de cuál sea la composición técnica del capital que caracterice a cada una de las ramas y sectores de la economía.

La Tabla 6, además, refleja una interrelación de variables específica para las condiciones de que se parte, por ejemplo, la caída de la cuota general de ganancia no puede disminuir más de un punto porcentual sin generar serios desequilibrios en el proceso de acumulación de ambos sectores. En tal sentido, la escasez relativa de la plusvalía que se puede acumular es, evidentemente, una restricción, pero si el capital que se invierte, al caer la tasa de ganancia, no crece lo suficiente, entonces, los capitalistas tendrían que estar dispuestos a encauzar procesos de elevación tecnológica que les generarían ganancias inferiores a la que lograban antes de aplicarlos; algo

obviamente absurdo. Existe, también, una cierta condicionalidad en el comportamiento de las tasas de crecimiento sectoriales, el sector I debe crecer a un mayor ritmo que el sector II, para que la reproducción del capital social sea factible al disminuir la tasa general de ganancia, pero si la diferencia es muy marcada se desata un proceso de desinversión en el sector II.

Estos asuntos que son las restricciones propias del proceso de acumulación del capital social, evidenciados en un caso concreto, no son solucionables acudiendo a un sistema de precios óptimo que, por demás, como ya se dijo, es indeterminable. Se sabe que existe un vínculo intrínseco de los valores de todas las mercancías con la capacidad productiva del trabajo social, lo que entre otras cosas significa que los valores de todas las mercancías pueden ser medidos en horas simples y que todos pueden ser expresables en una cuantía dada del equivalente general. Al cambiar la capacidad productiva del trabajo social al alza de manera relevante, lo que se puede identificar con un cambio acentuado del paradigma tecnológico, también cambia la medida de valor al alza, y no, como a menudo se entiende, a la baja. Siguiendo a Marx (1962, t. 1, p. 506), una hora de trabajo simple al elevarse la capacidad productiva del trabajo social se expresa en una mayor cuantía del equivalente general, algo que impacta a todas las ramas de la producción, en general de igual manera, dado que todas se regulan por la cuota general de ganancia, por lo que se puede entender que no es este el factor que hace que las relaciones de intercambio entre las mercancías varíe, aunque se conoce que en la práctica, la asimilación de la dinámica del paradigma tecnológico, por todas las ramas, es un proceso traumático, desigual y muy complejo, socialmente.

Obvio que las relaciones de intercambio no son constantes. Si la capacidad productiva del trabajo social se mantiene constante o, lo que es lo mismo, la cuantía de valor que expresa una hora de trabajo simple, o el incremento de la productividad del trabajo en una rama específica de la producción, entonces, disminuye el valor unitario de las mercancías que se producen en dicha rama y esto sí, necesariamente, impactará las relaciones de intercambio de estas últimas mercancías con otras; pero ello para nada afectará las condiciones de reproducción del capital social, aunque la realización concreta de la reproducción simple y ampliada podrá tornarse más o menos factible; algo que, como se sabe, está en la base misma de la recurrencia de las crisis de producción. Una vez más, el hecho de que el valor de una mercancía concreta cambie no obliga a la transformación de los valores del universo de las mercancías para asegurar la nulidad del excedente de demanda agregada y el equilibrio óptimo, tal

consideración es, simplemente, una falacia. Según palabras de Marx: «la verdadera dificultad con que tropezamos al determinar en términos generales el concepto de la oferta y la demanda es que parece reducirse a una tautología [...] Entre el volumen cuantitativo de las mercancías que se hallan en el mercado y su valor comercial (precio de producción) no existe [...], ninguna relación necesaria [...]» (Marx, 1962, t 3. pp. 207-208).

En todas las tablas anteriores siempre se ha mantenido un supuesto que le simplifica mucho la labor a los que reinterpretan la ley del valor, según la entendió Marx, echando mano a los preceptos del equilibrio óptimo, a la hora de «determinar» la relación de intercambio entre mercancías. Tal suposición está en considerar solo dos sectores o reducirlo todo a dos sectores. Cuando el problema es encontrar la supuesta relación de precios óptima entre productos generados en tres o más ramas de producción o en diversos sectores económicos, la solución única posible es utilizar, directamente, el sistema de ecuaciones del equilibrio general de precios que ya se vio en el epígrafe anterior sobre la función exceso de demanda y el equilibrio óptimo, y que es rechazado por inválido, o al menos es fuertemente criticado, por los neoclásicos que realmente entienden el asunto.

CONSIDERACIONES FINALES

El teorema de Sonnenschein-Mantel-Debreu (SMD) tiene importantes implicaciones: demuestra que las funciones de demanda agregada pueden tomar cualquier forma continua, homogénea de grado cero y que satisfaga la ley de Walras. Esto significa que las funciones individuales de demanda de una economía no pueden determinar de forma unívoca el equilibrio correspondiente. Sin embargo, ello no supone la imposibilidad de un desenvolvimiento de la reproducción ampliada del capital social y del ciclo económico, por ejemplo, los modelos EGC, si se aplican bien, permiten explorar si existe una razonable unicidad del equilibrio para una economía particular en un tiempo específico, que estaría reflejada justamente en los valores numéricos de parámetros y variables que se requieren para implementar un modelo computable.

Por otro lado, los probables equilibrios múltiples revelan la necesidad de incorporar mecanismos institucionales en los modelos, que den cuenta de cómo se difunde la información y se procesa la información para llegar a un eventual equilibrio. En resumen, si bien el teorema SMD cuestiona profundamente las conclusiones de unicidad

y estabilidad del equilibrio general, los modelos empíricos de equilibrio bien aplicados pueden explorar la unicidad del equilibrio para una economía particular, lo cual, en cierta medida, permite hacer análisis de estática comparativa y acometer políticas económicas relativamente efectivas ajustadas a las problemáticas específicas de una u otra economía.

Desde la perspectiva marxista la reproducción simple y ampliada del capital social fueron siempre procesos factibles; aunque la recurrencia continuada de ambos procesos necesariamente implica la acumulación de contradicciones que cada cierto tiempo se desbordan en crisis económicas. Encontrar un sistema de precios óptimo que atenuara el comportamiento del ciclo del capital social y diera al traste con las crisis del sistema fue el ansiado Cádiz de la escuela neoclásica, pero la escuela descubrió, desde su propia lógica, que andaban a la caza de un espejismo.

Paradójicamente, fue la ausencia del espejismo del sistema óptimo de precios en el cuerpo teórico marxista, lo que generó la crítica inapropiada del llamado asunto de la «transformación» que, como polémica teórica, si bien es cierto que ha entorpecido y desviado mucha de la investigación marxista necesaria para enfrentar la dinámica socioeconómica presente, al menos ha servido para evidenciar lo poco que se ha entendido la significación del concepto de Marx que refiere a la «capacidad productiva del trabajo social» y a su regulación.

Se trata de un asunto que atañe no solo a la comprensión del funcionamiento del sistema capitalista, sino que también tiene una connotación enorme para el Socialismo en la aplicación práctica de la manida frase: «reconocer la vigencia de las relaciones mercantiles en el socialismo». En la denominada planificación de precios, por ejemplo, el impacto negativo que ha tenido la búsqueda de un supuesto sistema óptimo de precios (algo así como el espejo de un espejismo) ha sido muy relevante, pero más que ello, en la teoría y práctica de la «planificación socialista», la ausencia de una categoría económica reguladora efectiva de la capacidad productiva del trabajo social y, por lo mismo, la reducción del concepto de «planificación», a la implementación y «perfeccionamiento» de los denominados sistemas de balance materiales, son corolarios del mismo problema: lo poco que se entendió el aporte de Marx a la teoría del valor-trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROW, K. (1986). Rationality of Self and other in an Economic System. *Journal of Business* (59), S385-S399. Recuperado el 19 de julio de 2024 de <https://www.semanticscholar.org/paper/Arrow/>
- ARROW, K. & DEBREU, G. (1987). Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy, *Econometría* (22), 265-290. Recuperado el 10 de julio 2024 de <http://cowles.econ.yale.edu/newpalgrave1.pdf>
- CASTLE, J. L. & HENDRY, D. F. (2019). *Modelling our Changing World*. Recuperado el 3 de junio de 2023 de <https://doi.org/10.1007/978-3-030-21432-6>
- CHIANG, A. C. (1990). *Métodos fundamentales de Economía Matemática*. McGraw-Hill. México.
- CHIANG, A. C. (1992). *Elements of Dynamic Optimization*. Waveland Press. USA.
- EMMANUEL, A. (1979). *El intercambio desigual*. Editores Siglo XXI. México.
- GRODAL, B. (1996). Profit Maximization and Imperfect Competition. In B. Allen (ed.), *Economics in a Changing World* (pp. 3-22). Vol. 2 of Microeconomics. New York: St. Martin's.
- HAHN, F. (1981). General Equilibrium Theory. In D. Bell e I. Kristol (eds.), *The crisis in Economic Theory* (pp. 123-138). Nueva York: Basic Books.
- HERRERA, J. P. (2008). Comentarios acerca de la estabilidad en los Modelos de Equilibrio General. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado el 15 de julio 2024 de <https://drive.google.com/file/d/1gPFvdAum9ejym7gYygMpsP3TZjfbXwW/view?usp=sharing>
- INGRAO, B., & ISRAEL, G. (1990). *The Invisible Hand: Economic Equilibrium in the History of Science*. Mass: MIT Press. Cambridge.
- KEEN, S. (2014). *Desenmascarando a la Economía*. Laboratorio de Análisis Económico y Social. México, D. F.
- KEHOE, T. (1985). Multiplicity of Equilibria and Comparative Statics. *Quarterly Journal of Economics* (100), 119-148. Recuperado el 19 de julio de 2024 de <http://users.econ.umn.edu/~tkehoe/papers/comparativestatics.pdf>
- KEMP, M. C., & SHIMOMURA, K. (2002). The Sonnenschein-Debreu-Mantel Proposition and the Theory of International Trade. *Review of International Economics* (10), 671-679. Recuperado el 19 de julio de 2024 de <http://www.karyiuwong.com/papers/kemp-koji.pdf>

- MARX, C. (1962). *El Capital*. Tomos 2 y 3. Editorial Nacional de Cuba.
- NACHBAR, J. H. (2004). General Equilibrium Comparative Statics: The Discrete Case with Production. *Journal of Mathematical Economics* (40), 153-163. Recuperado el 19 de julio de 2024 de <https://www.semanticscholar.org/paper/Nachbar/61b675f7184750>
- PEÑA, L. (2024). La crisis de la economía cubana: un problema concreto y un recetario abstracto. *Revista Cubana de Economía Internacional*, XI (2), 72-90. Recuperado el 3 de enero 2025 de <https://revistas.uh.cu/rcei/article/view/10847/9360>.
- RIZVI, S. A. T. (1994). The Microfoundations Project in General Equilibrium Theory. *Journal of Economics* (18), 357-377. Recuperado el 19 de julio de 2024 de https://econpapers.repec.org/article/3a18_3ay_3a1994_3ai_3a4_3ap_3a357-77.htm
- RIZVI, S. A. T. (2006). The Sonnenschein-Mantel-Debreu Results after Thirty Years. *History of Political Economy*, XXXVIII (Suppl. 1), 228-245. Recuperado el 10 de julio de 2024 de https://read.dukeupress.edu/hope/article-abstract/38/Suppl_1/228/38306/The-Sonnenschein-Mantel-Debreu-Results-after?redirectedFrom=fulltext
- ROBERTS, J., & SONNENSCHNEIN, H. (1977). On the Foundations of the Theory of Monopolistic Competition. *Econometrica* (45), 101-113. Recuperado el 19 de julio de 2024 de http://neconomides.stern.nyu.edu/Roberts_Sonnenschein_On_the_foundations.pdf
- STIGLITZ, J. E. (2017). Where Modern Macroeconomics Went Wrong. *Oxford Review of Economic Policy*, XXXIV (1-2), 70-106. Recuperado el 10 de julio de 2024 de https://academic.oup.com/oxrep/article/34/1-2/70/4781816_
- WALRAS, L. (2003). *Elements of Pure Economics*. Editorial Routledge.

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses.