

PROPUESTA DE PROGRAMA
PARA CURSO DE
TEORÍA NEOCLÁSICA
(PRIMER SEMESTRE)

**Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de
plena ocupación.**

OBJETIVOS-TEMARIO-BIBLIOGRAFÍA-12 NOTAS TEMÁTICAS

ECUACIONES PARA ELABORAR UN MODELO NEOCLÁSICO:
integral del empleo y el crecimiento

Profesores

Alfonso Vadillo Bello y Jorge Carreto Sanginés

FACULTAD DE ECONOMÍA

Universidad Nacional Autónoma de México.

OBJETIVOS

del

CURSO DE TEORÍA NEOCLÁSICA

Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de plena ocupación.

El programa alternativo que presentamos para el estudio de la teoría neoclásica contiene una selección de temas con fines didácticos para exponer los principales argumentos de los economistas ingleses William Stanley Jevons y Francis Ysidro Edgeworth además, especialmente, de León Walras, economista francés de la Escuela de Lausana y de Knut Wicksell, de la Escuela sueca quienes, con base en la teoría subjetiva del valor-precio, fueron estructurando el sistema teórico marginalista o neoclásico, como se acostumbra decir.

En el programa se presenta y desarrolla de manera integral lo esencial de la estructura teórica de una de las dos orientaciones que durante el siglo XX, hasta nuestros días, se disputan la primacía en el ámbito de la teoría y de la política económica. La otra corriente de pensamiento y de política económica es la que deriva de la teoría de Keynes que, desde el punto de vista didáctico, merece un estudio con un programa específico que exponga con rigor, y la mayor fidelidad posible, los aspectos principales de su crítica a la teoría neoclásica, eliminados o esterilizados en los textos universitarios de “macroeconomía”. Quedando en el olvido que, después de la segunda gran guerra, la teoría de Keynes animó una “filosofía social” que, es innegable, inspiró el avance de los más altos valores de la sociedad moderna, sentó las bases materiales para el mantenimiento creciente y continuo nivel de la ocupación y una distribución del ingreso más equitativa, elevando los estándares de seguridad y bienestar social.

Hemos adoptado como libros base los dos volúmenes de las *Lecciones de economía política* de Wicksell, por esto, el programa enfoca articuladamente, tanto en el ámbito del equilibrio parcial como el del equilibrio general, la estrecha relación original entre las teorías neoclásicas de la distribución y de la ocupación. Estos asuntos, desde hace tres décadas están al centro de las controversias teóricas y de la política económica en todo el mundo. La distribución se encuentra normalmente incluida en los manuales de la así llamada “microeconomía” y, separadamente, la ocupación en la “macroeconomía” en relación con el crecimiento económico.

El programa no hace ninguna distinción entre microeconomía y macroeconomía, en particular, porque las elaboraciones teóricas originales de la corriente neoclásica conforman un todo inseparable que articula el equilibrio parcial y el general, donde el segundo complementa al primero de manera inescindible, y también porque en el mundo real los problemas de la distribución y de la ocupación confluyen e inciden en el crecimiento y, nadie ignora, en el bienestar social.

A quienes están habituados a razonar en términos de micro y macro este programa les parecerá de “macroeconomía”. Sin embargo, ponemos especial atención a la relación entre ahorro (o excedente) y la inversión que no se puede reducir al análisis de la empresa (micro) ni es un asunto simplemente general (macro), concierne al problema teórico y

práctico de sí, en el sistema económico moderno, existen o no límites de la demanda a la producción.

Además, la así llamada “macroeconomía” correspondería al ámbito de las orientaciones en materia de la política económica conducida por el Estado que, por lo menos en los últimos tres decenios, es la esfera más controvertida de las elaboraciones teóricas en curso y el más cercano a los asuntos que afectan e interesan a la sociedad. Enfocar estos asuntos durante la etapa básica del estudio de la economía impone al estudiante afrontar cuestiones objetivas o concretas del debate económico, antiguo y en curso, mostrándoles cómo y por qué no existen soluciones únicas, de manual, y que éstas dependen y difieren radicalmente de acuerdo al punto de vista teórico que se adopte.

Los contenidos de la primera parte del programa corresponden a la economía *pura* de Walras en términos de la utilidad y la productividad marginales que conforma el andamiaje del equilibrio *parcial* (que no es “micro”); en la segunda parte se introducen los aspectos de la relación del ahorro y la inversión en términos monetarios y, en este contexto, se analiza la secuencia lógica con la que Walras articula su equilibrio *general* (que no es “macro”), lo cual sirve de base para exponer los problemas que enfrentó para acoplar las dos partes de un sistema único. En ambas partes del programa se pone especial atención, como hemos dicho, al discurso neoclásico de la optimización enfocando la distribución y la ocupación.

Tenemos la convicción, y este es el objetivo del programa, de que una sólida formación teórica es fundamental para afrontar y adecuar los conocimientos de nuestros egresados a las cambiantes condiciones de la vida profesional -no sólo de los economistas-. Sabemos que encontrar un empleo no depende directamente de esto, pero cuando llega la oportunidad aquellos que están más solidamente preparados tienen las mayores posibilidades. Esto no significa que desestimemos la enseñanza, el aprendizaje y la utilidad de los instrumentos técnico-matemáticos de la economía, los cuales no están ausentes en el programa, se incluyen en la medida de lo que es necesario para exponer la teoría y no al revés. Nadie ignora que no es lo mismo saber derivar que hacer una derivada.

Los contenidos del programa no acentúan los aspectos matemáticos, buscan fincar el conocimiento en los argumentos esenciales que articulan la teoría neoclásica, dotar al estudiante de una sólida formación teórica e histórico cultural de su disciplina. Existen en el plan de estudios otras instancias para adquirir y profundizar el conocimiento de los instrumentos matemáticos y estadísticos que requiere el oficio profesional del economista. Estas instancias deberían estar articuladas con lo que se enseña en teoría económica. Si se insiste en que en la enseñanza de las teorías deben predominar los aspectos técnico formales, habría que preguntarse cuál sería el ámbito propio, en el plan de estudios, donde prevalecería el estudio de las teorías de la economía.

El hecho de que en el programa que proponemos prevalezcan las argumentaciones teóricas sobre la formalización matemática puede conducir a pensar que se trata de un curso elemental o simplista. Los problemas planteados y tratados en el curso y las lecturas no son nada sencillas, esto es así porque no lo son los problemas que debe afrontar la ciencia económica, entendida como una ciencia (no sólo una técnica) social.

Desde el punto de vista didáctico, el programa está pensado para estudiantes de licenciatura; sin embargo, podemos arriesgar que por sus contenidos y sus características puede ser un referente básico y útil para alumnos de estudios avanzados que requieren un enfoque reflexivo y la más amplia perspectiva teórica e histórica que sea posible.

Por último, sin habérselo propuesto, tal vez este programa evoca la idea de Kierkegaard de que “observando el presente se debe mirar hacia el pasado si se quiere construir un porvenir”.

México, D.F. Ciudad Universitaria.
Julio 18 del 2013.

Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de plena ocupación.

TEMARIO

PARTE I: Equilibrio parcial

- 1 La teoría neoclásica y la *Ley de Say*:
 - i) Say y la economía política clásica.

2. Maximización de la *utilidad* y oferta de trabajo.
 - i) El trabajador-consumidor.
 - ii) El contexto analítico neoclásico.
 - iii) *Utilidad marginal*
 - iv) Maximización de la utilidad.
 - v) El “*efecto sustitución*”.
 - vi) Efecto *sustitución* y efecto *ingreso*.
 - vii) La función de oferta de trabajo *agregada*.

- 3 Productividad marginal, maximización del beneficio y demanda de trabajo:
 - i) *Productividad marginal* del trabajo y la ley de los rendimientos decrecientes,
 - ii) El *producto medio*,
 - iii) La función de demanda de trabajo de *una* empresa en particular,
 - iv) El segmento creciente de la productividad marginal.

4. Principio de *sustitución*.

- 5 Escasez relativa de trabajo y salario de equilibrio o de plena ocupación:
 - i) La demanda *agregada* de trabajo,
 - ii) Equilibrio del mercado de trabajo,
 - iii) Equilibrio del mercado de trabajo y *plena ocupación*,
 - iv) Competencia *perfecta*, *flexibilidad* total y *estabilidad* del equilibrio,
 - v) *Escasez relativa* de trabajo,
 - vi) *Gustos y preferencias* del consumidor y la demanda de trabajo,
 - vii) La función de oferta de trabajo y rendimientos *crecientes*.

- 6 Ahorro-consumo y determinación del salario y del producto de equilibrio:
 - i) El análisis neoclásico en términos de un *producto*,
 - ii) De la igualdad ahorro e inversión.

PARTE II: Equilibrio general

7. Tasa de interés de equilibrio y mercados de trabajo y del producto:
 - i) Tasa de interés y equilibrio de plena ocupación,
 - 7-1 Tasa de interés monetario: oferta y la demanda de ahorro:
 - i) La *oferta* de ahorro de los “consumidores”,
 - ii) Efecto *sustitución* y efecto *ingreso*,
 - iii) *Demanda* de ahorro de las empresas: “costo de oportunidad” y productividad marginal de la inversión;
 - 7-2 Tasa de interés y equilibrio *general* de pleno empleo,
 - 7-3 Una observación.
8. Ocupación y distribución neoclásica del ingreso: *ausencia de conflicto*:
 - i) La dependencia *causal* de la inversión respecto al ahorro ($S \rightarrow I$),
 - ii) La distribución regida por *leyes naturales*.
9. Elasticidad de la función de inversión a la tasa de interés: Ley de Say y evidencia empírica:
 - i) La argumentación neoclásica con producción de un bien,
 - ii) Producción con dos bienes,
 - iii) Piero Sraffa,
 - iv) Observaciones.
10. La *teoría cuantitativa*: nivel de precios y ajuste *automático* de la demanda a la oferta monetaria:
 - i) La concepción *cuantitativa*,
 - ii) Determinación del stock de moneda disponible: m ,
 - iii) Implicaciones analíticas.
11. Wicksell: ajuste *no automático* de la tasa de interés *monetario* a la tasa *real*.
12. Wicksell y la “teoría cuantitativa”.
13. Ecuaciones para un modelo neoclásico integral.

Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de plena ocupación.

BIBLIOGRAFÍA TEMÁTICA

Parte I y Parte II

1 Sobre la ley de Say en la economía política clásica:

- Say, J. B. (1972) *Traité d'économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses*; Paris, Calmann-Lévy, Collection Perspectives de l'économique (1ª edición: Paris, Crapelet 1803). Disponible en: http://classiques.uqac.ca/classiques/say_jean_baptiste/traite_eco_pol/traite_eco_pol.htm

En español: Say, J. B. (2001) *Tratado de Economía Política*; México, Fondo de Cultura Económica.

- Smith, A. (1958) *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*; México FCE. Libro II, capítulo III. (1ª edición en inglés 1776; en italiano 1973: *Indagine sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni*; Milano Isedi).

- Ricardo D. *Obras y correspondencia de David Ricardo*; México, FCE (XI tomos), vol. II, pág. 499 y vol. III, pág. 108 (en inglés 1951-1973: *Works and Correspondence*; edición Piero Sraffa) Cambridge, Cambridge University Press).

- La refutación de C. Marx y la sobreproducción:

Marx, C. (1980) *Historia crítica de la teoría de la plusvalía*; México, FCE (3 tomos), Tomo II, Capítulo 17. (en italiano 1993: *Teorie sul plusvalore (1861-63)*; Roma, Editori Riuniti, 3 tomos).

- Un análisis en detalle sobre el tema:

Garegnani, P. (1979) *Valore e domanda effettiva. Keynes, la ripresa dell'economia e la critica ai marginalisti*; Torino, Einaudi (en especial: págs. 12-22).

2 Teoría neoclásica.

- Por su estructura analítica y el relieve que adquieren los aspectos más controvertidos de la teoría neoclásica sobre temas de: i) el valor, ii) la producción, iii), no es fácil encontrar, en autores posteriores, el rigor y la claridad que aportado al estudio de esta teoría por Wicksell:

- Wicksell, K. (1950) *Lezioni di economia politica*, vol. I, *Teoria generale* (1928, 3a ed.); Torino, Utet, (en especial son de destacar los temas de las páginas: 17-54; 58-75; 79-87; 115-132; 139-150; 161-184; 218-220 y 223-229).

Reeditado en *Lecture di economia politica*; Milano, Led-Edizioni universitarie di Lettere Economia Diritto, 1995 (coord. Massimo Pivetti).

3 Ausencia de conflicto y distribución “natural”.

Sobre la perspectiva analítica o el enfoque de la teoría neoclásica relativo a la *ausencia de conflicto de intereses* en el sistema económico “moderno” y de la regulación de la distribución por leyes naturales:

- W.S. Jevons, *The Importance of Diffusing a Knowledge of Political Economy* (1866), in *Papers and Correspondence*, vol. VII, *Papers on Political Economy*; London, Macmillan, 1981 (coord. a R.D. Collison Black).

- A. Marshall, “Distribution and Exchange”; *The Economic Journal*, vol. VIII, 1898;

- J.B. Clark, *The Distribution of Wealth: A Theory of Wages, Interest and Profits*, London, Macmillan, 1899;

- E. Cannan, *The Economic Outlook*; London, Fisher Unwin, 1912 (en especial págs. 251-252 y 310).

- E. Cannan, “Saving and Usury: a Symposium”; *The Economic Journal*, vol. XLII, 1932

4 De la tendencia automática al pleno empleo.

Sobre el pleno empleo del trabajo y la política salarial (de los sindicatos) que induce la desocupación porque obstruye el libre flujo de las fuerzas naturales e impide que la oferta de trabajo se adecue a los cambios en la demanda:

- Pigou, A. C. *The Theory of Unemployment*; London, Macmillan 1933.

- Keynes, J.M. “La Teoría de la desocupación del profesor Pigou” (apéndice), en *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; México, FCE, 1997, págs. 227-239.

5 Crítica a la teoría neoclásica del *capital*.

- Sraffa, P. *Produzione di merci a mezzo di merci*; Torino, Einaudi, 1972 (en español 1966, *Producción de Mercancías por medio de Mercancías*; Barcelona, Oikos; en inglés 1960, *Productiotti of commotlities by mealls of commodities*. Cambridge University Press). En especial:

Capítulo IV: Reducción del trabajo a distintas épocas; sobre la imposibilidad de medir el capital con independencia de la distribución del ingreso y de los precios.

Capítulo XII Mutación en los métodos de producción; sobre la inconsistencia del principio según el cual la disminución de la tasa de interés hace más conveniente el uso intensivo del capital, que cuestiona el principio en el que reposa la función neoclásica de demanda de *capital* o del ahorro decreciente.

5-1 Contribuciones posteriores.

- P. Garegnani, *Il capitale nelle teorie della distribuzione*; Milano, Giuffrè, 1960.

- En *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n. 4, 1966:
P. Garegnani: "Switching of Techniques"; L. Pasinetti: "Changes in the rate of profit and switches of techniques"; P. Samuelson, "A Summing Up"; P. Samuelson, y D. Levhari: "The Nonswitching Theorem is False"; M. Morishima: "Refutation of the Nonswitching Theorem"; Bruno, M., Burmeister E. y Sheshinsky, E. "The *Nature* and Implications of the Reswitching of Techniques".

- M. Pivetti: "Wicksell's theory of capital" in *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, Editores: J. Eatwell, M. Milgate e P. Newman; London, Macmillan, 1987, vol. 4.

6 Evidencia empírica: tasa de interés, decisiones y factores que influyen en inversión industrial.

- T. Wilson e P.W.S. Andrews (Coord.) (1951) *Oxford Studies in the Price Mechanism*; Oxford, Clarendon Press: i) H. D. Henderson: "The Significance of the Rate of Interest"; ii) J. E. Meade y P. W. S. Andrews: "Summary of Replies to Questions on Effects of Interest Rates" (referidos en la Nota Temática 9).
- P.W.S. Andrews: *Manufacturing Business*; London, Macmillan, 1949 (págs. 235-236).
- L.R. Klein: "Studies in Investment Behaviour"; *Conference on Business Cycles*; New York, National Bureau of Economic Research, 1951.
- J.R. Meyer y E. Kuh: *The Investment Decision*; Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1957, (resume varios estudios sobre el tema).

7 Teoría Cuantitativa.

- Fisher, I. y. Brown, H.G. *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*; New York, Macmillan, 1911 (traducción italiana: Torino, UTET, 1974).

- Friedman, M. "Quantity Theory of Money", en *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*; London, Macmillan, vol. 4, pág. 320, 1987.

- Friedman, M. "The Role of the Monetary Policy"; *The American Economic Review* Vol LVIII, marzo 1968 (traducción italiana, en: *Il dibattito sulla moneta*; Bologna, Il Mulino, 1972).

7-1 Knut Wicksell.

En español.

-Wicksell, K. (1947) *Lecciones de economía política*; Madrid, Aguilar (reimpreso 1963).

En italiano.

- Wicksell, K. (1950) *Lezioni di economia politica*, vol. I, *Teoria generale* (1928, 3a ed.); Torino, UTET.

- Wicksell, K. (1966) *Moneta* vol. II, *Lezioni di economia politica*; Torino, UTET.

En inglés.

- Wicksell, K. (1977 [1901]) *Lectures on Political Economy*, Vol. I: General theory; New Jersey, August M. Kelly.

- Wicksell, K. (1978 [1906]) *Lectures on Political Economy*, Vol. II: Money; New Jersey, August M. Kelly.

En italiano.

- Wicksell, K. (1977 [1898]) *Interesse monetario e prezzi dei beni*; Torino; UTET,.

En inglés.

- Wicksell, K. (1962 [1898]) *Interest and Prices*; Nueva York, Augustus M. Kelley.

Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de plena ocupación.

NOTAS TEMATICAS

NOTA temática 1.

La teoría neoclásica y la *Ley de Say*.

La igualdad automática entre la oferta y la demanda y por lo tanto la ausencia de límites de la demanda a la oferta, es una noción central de la estructura teórica neoclásica, está presente de manera explícita o implícita en sus análisis de los mercados de los bienes, del trabajo, del capital, de la moneda y sus equilibrios. De manera que, especialmente en el estudio del pensamiento neoclásico o marginalista, es necesario precisar la argumentación que sostiene *esta igualdad* y tenerla presente al abordar cada uno de sus análisis de los diversos mercados.

Jean-Baptiste Say, en su *Traité d'économie politique* (1972), postuló por primera vez que “una de las más importantes verdades de la economía política” consiste en que como cualquier producción genera un ingreso equivalente a su magnitud, entonces el ingreso -o el poder adquisitivo- de la sociedad es siempre igual a la producción existente. De aquí el principio conocido como *Ley de Say*, según el cual “la oferta crea su propia demanda” (*Ibíd.* 123, 125) e implica que: el ingreso se *gasta* -directa o indirectamente- por completo en la adquisición o compra de mercancías; su corolario principal es que *no pueden existir límites de la demanda a la producción*.

No es difícil demostrar que la inexistencia de límites de la demanda a la producción *es un resultado de la lógica y la estructura analítica* de la teoría neoclásica; la consecuencia principal del postulado según el cual las fuerzas de la oferta y la demanda determinan sus equilibrios en los mercados del trabajo y de las mercancías. Por ello, el estudio y la enseñanza de la teoría neoclásica o marginalista no puede soslayar como un asunto central su interpretación de la Ley de Say, porque en esta radica su teoría de la distribución del ingreso: i) su concepción del salario (w) como la variable que equilibra (igual) la oferta y la demanda de trabajo; ii) y su noción del interés o beneficio -o remuneración del capital- como la variable que equilibra (igual) la oferta y la demanda de ahorro (S): asegurando que todo el producto que no absorba el consumo (C) se destine y lo absorba la inversión (I). También, en la teoría neoclásica o marginalista, dados los recursos y el conocimiento técnico para emplearlos: *no existen límites de demanda*.

i) Say y la economía política clásica.

Es verdad que, con anterioridad, el principio de Say está implícito en la argumentación de Adam Smith (1958) según la cual: “todo lo que un individuo ahorra de su ingreso lo agrega al capital que él mismo emplea... o bien lo presta a otra persona mediante un interés, o sea, por una parte de las ganancias que esa obtenga” (p. 305), de manera que “todo lo que se

ahorra en un año regularmente se gasta, casi al mismo tiempo, en lo que consume quien ahorra, o por otro grupo de personas” (p. 306). También para Ricardo: “la demanda está limitada solamente por la producción”, explícitamente agrega que “evidentemente es imposible una sobreproducción general de todas las mercancías” (1951-73, vol. II: 499, y III: 108; cfr. Garegnani, 1979: 12-22) ¹.

No obstante, es necesario advertir que la adhesión de los clásicos a la idea de que no hay límites de la demanda a la producción, a diferencia de la neoclásica, *no deriva de su teoría del valor y la distribución*, sino de que identificaban las decisiones del ahorro con la inversión, Ricardo de manera explícita afirmó: “ahorrar es gastar” (*Ibid.*). Sin embargo; no existe una relación lógica entre la Ley de Say y las explicaciones de sus temas centrales: el valor y la distribución.

Esta diferencia esencial puede apreciarse con claridad en Marx, quien adoptó y procedió con el enfoque ricardiano del valor y la distribución y, no obstante, llegó a conclusiones contrarias en lo referente a la posibilidad de límites de la demanda a la producción (Marx, 1993: vol. II, cap. 17).

Como Ricardo, Marx considera que -dados los métodos o técnicas de producción- la tasa general de ganancia y su aumento tienen como único límite el nivel del salario, y ambos, salario y ganancia sólo pueden concebirse como una relación inversa. Precisamente, esta “*distribución antagónica*, que reduce el consumo de la gran masa de la sociedad a un límite que puede variar dentro de márgenes más o menos estrechos” (*Ibid.* cursivas nuestras). Es con base en este análisis que Marx aborda la recurrente contradicción de la distribución en el “modo de producción capitalista” enfocando la relación entre la producción potencial (*oferta*) y la capacidad (o *demanda*) efectiva del mercado para absorberla. Concluye, difiriendo con Ricardo que la “distribución antagónica” genera *límites a la producción*.

NOTA BIBLIOGRÁFICA en orden cronológico (para el curso)

Say, J. B. (1972) *Traité d'économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses*; Paris, Calmann-Lévy, Collection Perspectives de l'économique (1ª edición: Paris, Crapelet 1803). Disponible en: http://classiques.uqac.ca/classiques/say_jean_baptiste/traite_eco_pol/traite_eco_pol.htm

En español:

Say, J. B. (2001) *Tratado de Economía Política*; México, Fondo de Cultura Económica.

Sobre la aceptación de la economía política clásica (inglesa):

Smith, A. (1958) *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*; México FCE. Libro II, cap. III. (1ª edición en inglés 1776; edición italiana de 1973; Milano Isedi).

¹ Quizá esta aceptación sea la base del “solecismo” de Keynes, que inaugura su *Teorías general* (1997) Capítulo 1, n.1.

Ricardo D. (1951-1973) *Works and Correspondence*; (edición Piero Sraffa) Cambridge, Cambridge University Press. vol. II y III. (Edición en español: *Obras y correspondencia de David Ricardo*; México, FCE, XI tomos).

La réplica de Marx sobre límites de la demanda a la producción y la imposibilidad de sobreproducción general:

Marx, C. (1980) *Historia crítica de la teoría de la plusvalía*; México, FCE (3 tomos), Tomo II, Capítulo 17. (en italiano 1993: *Teorie sul plusvalore* (1861-63); Roma, Editori Riuniti, 3 tomos).

Sobre el significado de la ley de Say en la teoría neoclásica y después en la teoría marginalista:

Garegnani, P. (1979) *Valore e domanda effettiva, Keynes, la ripresa dell'economia e la critica ai marginalisti*; Torino, Einaudi.

REFERENCIAS.

Garegnani, P. (1979) *Valore e domanda effettiva. Keynes, la ripresa dell'economia e la critica ai marginalisti*; Torino, Einaudi.

Keynes, J.M. (1997) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; México, FCE (1ª ed, en inglés 1936).

Marx, C. (1993) *Teorie sul plusvalore* (1861-63); Roma, Editori Riuniti, (3 tomos) (edición en español: Marx, K. *Teorías sobre la plusvalía*; México, FCE 1980: *Obras fundamentales de Marx y Engels*, 3 tomos).

Ricardo D. (1951-1973) *Works and Correspondence*; (edición Piero Sraffa) Cambridge, Cambridge University Press. vol. II y III.

Say, J. B. (1972) *Traité d'économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses*; Paris, Calmann-Lévy, Collection Perspectives de l'économique, Vol. I, Capítulo XV (1ª edición: Paris, Crapelet 1803; edición en español: *Tratado de Economía Política*; México, Fondo de Cultura Económica, 2001).
Disponible en:

http://classiques.uqac.ca/classiques/say_jean_baptiste/traite_eco_pol/traite_eco_pol.htm

Smith, A. (1958) *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*; México FCE. Libro II, cap. III. (1ª edición en inglés 1776; edición italiana de 1973; Milano Isedi).

NOTA temática 2.

Maximización de la *utilidad* y oferta de trabajo.

i) El trabajador-consumidor.

Los manuales de *microeconomía* de la *economics* distinguen entre empresas y “consumidores” con un ingreso *dado*. En la sociedad moderna sólo existen, institucionalmente, dos tipos de ingreso: la ganancia o *beneficio* por la propiedad y *salario* por trabajo. Aún cuando ambos ingresos tienen que ver con el ahorro o *excedente*; en lo que se refiere a la empresa el análisis del *beneficio* procede con base a la *productividad marginal*, la inversión con la demanda los bienes intermedios o de producción; en cambio el salario está en relación con la demanda de bienes de consumo final y su análisis procede con la *utilidad* marginal. De manera que, la demanda de productos de consumo final está objetivamente en relación con los asalariados y, en el contexto analítico neoclásico, con su decisión de optar entre la *utilidad marginal* de *trabajar* para consumir y/o disponer de *tiempo libre*. Esta es la relación esencial que determina el nivel de consumo o la demanda de bienes finales. Aquí se procede con este enfoque que es, por demás, el *original* de los pioneros de la teoría neoclásica en particular de Wicksell (1950), permite analizar la Teoría moderna de la “demanda del consumidor” (*micro*) o de bienes finales en relación a la oferta de trabajo, que está articulada a la distribución del ingreso y al nivel de empleo.

ii) El contexto analítico neoclásico.

Para la teoría neoclásica las funciones de oferta y demanda que actúan en el mercado de trabajo y de las mercancías expresan un comportamiento optimizado de los sujetos económicos, con el que individuos y empresas busca maximizar la utilidad del consumidor y/o la ganancia del empresario.

A manera de ilustración, el contexto analítico neoclásico (*micro*), procederemos con un sistema que produce un bien único, y podemos referirlo al: *trigo* (G) que se usa a la vez como “capital” para producir combinado con trabajo; además, no hay *escasez* de tierra y no aparece como un costo de producción. El trigo sería al mismo tiempo un producto y un medio de producción o “capital” empleado como semilla², y sería propiedad de capitalistas ahorradores que lo emplearían para producir o lo prestarían a otros empresarios mediante un interés.

El análisis neoclásico procede suponiendo “competencia perfecta” y por lo tanto los individuos y las empresas no pueden influir en el mercado y éste determina la cantidad de salario-trigo real por hora ($\overline{w_g}$); dados los *gustos*, cada trabajador (consumidor) decide las horas que está dispuesto a trabajar combinando trigo y tiempo libre buscando maximizar su satisfacción o utilidad total.

² Esto satisface el supuesto de la *homogeneidad* entre los factores, sin necesidad de proceder con una función de producción *formal*.

En esta situación, las horas que un asalariado está dispuesto trabajar a la tasa de salario/hora dada: $\overline{w_g}$ conforma, respecto a su tiempo libre, una relación inversa: a mayor cantidad de trigo menos tiempo libre. La utilidad total que el trabajador obtiene por el consumo de trigo (G) o de tiempo libre (TL) aumenta al aumentar las cantidades consumidas de ambos *bienes*, pero los incrementos son cada vez menores porque unidades adicionales (*marginales*) de uno u otro satisfacen necesidades siempre menos importantes o *decrecientes*.

iii) Utilidad marginal

Esto es precisamente la *utilidad marginal* y “mide” la variación en la utilidad total que generan pequeñas variaciones en el consumo de un bien y dependen de los *gustos* o *preferencias* de cada individuo.

De manera que la utilidad total del trabajador se maximiza cuando, dado el salario/hora $\overline{w_g}$, determinado por el mercado, es la relación entre utilidad marginal del trigo ($U_{mg}G$) es igual a la utilidad marginal del tiempo libre ($U_{mg}TL$), entonces la “condición de maximización” sería, formalmente:

$$\frac{U_{mg}TL}{U_{mg}G} = \overline{w_g} \quad (1)$$

Obviamente, para disponer de una hora de tiempo libre el trabajador debe renunciar a una cantidad de trigo igual al salario/hora dado, o sea: $\overline{w_g} = \overline{P}TL/G$, que sería el precio \overline{P} de tiempo libre (TL) en términos de trigo (G).

Si la relación entre las dos utilidades marginales es mayor que el salario: $U_{mg}TL/U_{mg}G > \overline{w_g}$, al trabajador le conviene trabajar menos, ya que el aumento en la utilidad total de una hora más de tiempo libre es mayor y compensa la reducción en la utilidad total que deriva del menor consumo de trigo (por salario/hora: $\overline{w_g}$), de manera que utilidad total aumenta. Al contrario, si la relación entre las utilidades marginales es menor que el salario: $U_{mg}TL/U_{mg}G < \overline{w_g}$, para maximizar su utilidad total al trabajador le conviene aumentar su *oferta de trabajo* (l_0) hasta que el aumento en la $U_{mg}TL$ y la reducción de $U_{mg}G$, iguale la relación al salario.

iv) Maximización de la utilidad.

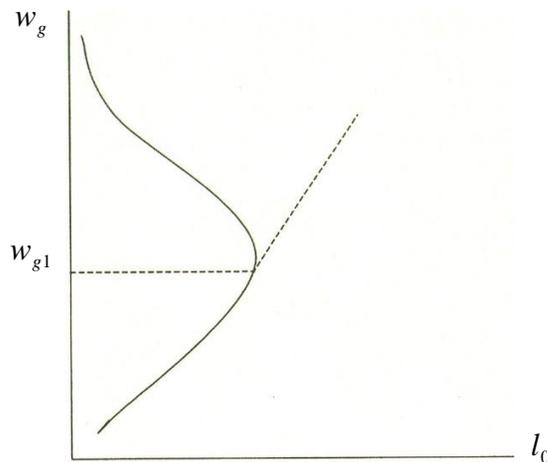
Para maximizar su utilidad total en términos de la ecuación: (1) o “condición de máxima satisfacción”, ante un aumento de del salario $\overline{w_g}$, el trabajador deberá aumentar su oferta de trabajo lo que necesariamente aumenta la relación a la izquierda de la igualdad, y esta

sólo se puede restablecer si el tiempo libre X_{TL} se reduce respecto al trigo disponible: X_G , de manera que: $U_{mg} TL / U_{mg} G$ aumenta y X_{TL} / X_G disminuye.

v) El “*efecto sustitución*”.

Entonces, el aumento del salario induce al trabajador a sustituir tiempo libre con trigo, esto sería: el “*efecto sustitución*” de un aumento del salario. Sucede lo contrario al disminuir el salario, aumenta la relación: X_{TL} / X_G , las proporciones en las que el trabajador demanda trigo y tiempo libre cambian a favor del segundo.

La ecuación (1), de “*máxima satisfacción*”, expresa la relación entre el salario w_g y la cantidad de trabajo que un trabajador está dispuesto a realizar, con base en esta argumentación la teoría neoclásica recaba la *función de oferta* individual de trabajo: l_0 , que adquiere la forma grafica de la Figura 1.1.



El análisis explica la relación *directa* entre w_g y l_0 en el segmento de la función con pendiente *positiva*. El problema de este planteamiento consiste en explicar, con los argumentos neoclásicos, el segmento (de w_{g1} a w_g) con pendiente *negativa* y su tendencia asintótica respecto al eje de las ordenadas.

vi) Efecto *sustitución* y efecto *ingreso*.

Considerando el “*efecto sustitución*”, cada variación del salario genera también un “*efecto ingreso*” positivo o negativo según si disminuye o aumenta del salario; de manera que, al aumentar el salario: w_g el trabajador puede adquirir más trigo con una hora de trabajo, al mismo tiempo aumenta el precio del tiempo libre (\bar{P}) en términos de trigo; entonces, más allá de un cierto nivel del salario/hora: w_{g1} , como puede verse en la Figura 1.1, al trabajador

no le conviene reducir su tiempo libre: X_{TL} para obtener más trigo: X_G ; ya que el salario es suficiente alto para disponer de más trigo y también de más tiempo libre trabajando menos.

Si la oferta de trabajo: l_0 creciera indefinidamente al crecer: w_g por arriba de w_{g1} , la relación entre w_g y l_0 , continuaría por la línea punteada de la función que aparece en la figura 1.1; entonces la disminución excesiva de la relación X_{TL}/X_G terminaría aumentando la relación U_{mg}^{TL}/U_{mg}^G en una proporción mayor respecto a w_g , y no se podría satisfacer la “condición de maximización” que expresa la ecuación (1)

En otras palabras, el aumento de w_g genera un “efecto ingreso”, que en un momento dado aumenta tanto la cantidad de trigo X_G como del tiempo libre X_{TL} y, a pesar de que el “efecto sustitución” derivado del aumento de w_g siga actuando en las proporciones en que se demandan el trigo y el tiempo libre e incidiendo a favor del trigo, la relación X_{TL}/X_G debe continuar disminuyendo con el fin de que la condición (1) se satisfaga. Al final, la función de oferta individual de trabajo (l_0), más allá de un cierto nivel del salario, tiende a inclinarse de manera asintótica respecto al eje de la ordenada.

La razón de esta “anormalidad” es sencilla. La intersección de la función de oferta de trabajo con el eje de la ordenada significaría que a un cierto nivel alto del salario la oferta de trabajo se anularía y que el trabajador estaría dispuesto a prescindir completamente de trigo (alimentos) aunque pudiese obtener mucho trabajando muy poco.

vii) La función de oferta de trabajo *agregada*.

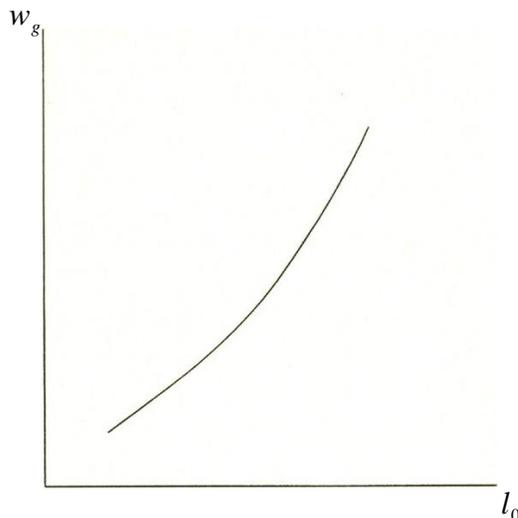
De acuerdo a la teoría neoclásica, suponiendo que los trabajadores fuesen idénticos u homogéneos y tuviesen los mismos gustos, la *función de oferta de trabajo* total en una economía sería la suma horizontal de las ofertas de trabajo individual a cada nivel del salario (w_g), esto es, sería una copia a escala de la función de oferta individual. Dada una cantidad x de trabajadores existentes en la economía, el segmento de la abscisa que para cada nivel de w_g mide la oferta total de trabajo sería x veces el segmento que mide la oferta de trabajo individual (l_0). Por diversos que puedan ser entre si los trabajadores, si cada uno se comporta “racionalmente” tenderán a satisfacer la “condición de maximización” (1); además, una variación de cualquier tipo, tendrá un “efecto sustitución” y un “efecto ingreso”; de manera que la función de oferta agregada tendría la misma forma, aunque no sea exactamente una copia a escala, de las ofertas individuales.

Es de subrayar que en los libros de texto y en los análisis neoclásicos de carácter explicativo –por ejemplo cuando abordan los efectos de reducciones de impuestos al salario sobre la oferta de trabajo- generalmente enfatizan el “efecto sustitución” e ignoran casi siempre el segmento con pendiente negativa de la función de oferta de trabajo (l_0). El motivo de esto se entiende más claramente en el análisis de la función de demanda de

trabajo al determinar el salario de equilibrio en el ámbito de la maximización de la ganancia.

Para observar la maximización de la ganancia en relación con la función de demanda de trabajo, conviene seguir el procedimiento usual, considerando una *función de oferta* de trabajo agregada con pendiente positiva como la de la Figura 1.2.

Figura.1.2 Función de oferta de trabajo agregada.



Bibliografía temática.

Wicksell, K. (1950) *Lezioni di economia politica*, vol. I, *Teoria generale* (1928, 3a ed.); Torino, Utet, (en especial son de destacar los temas de las páginas: 17-54; 58-75; 79-87; 115-132). Reeditado en *Lecture di economia politica*; Milano, Led-Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto, 1995 (coord. Massimo Pivetti). Ed. en español: *Lecciones de economía política*; Madrid. Aguilar, 1947.

Wicksell, K. (1995) *Lecture di economia politica*; Milano, Led-Edizioni universitarie di Lettere Economia Diritto (coord. Massimo Pivetti). 1995

Pivetti M. (1995) “Introduzione a *Lecture di Economia Politica*”, en: Wicksell, K. (1995) *Lecture di economia politica*; Milano, Led-Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto.

Pivetti M. (1975) “Introduzione” a Cannan, E., *Storia delle teorie della produzione e della distribuzione*; Milano, Isedi.

NOTA temática 3.

Productividad marginal, maximización del beneficio y demanda de trabajo.

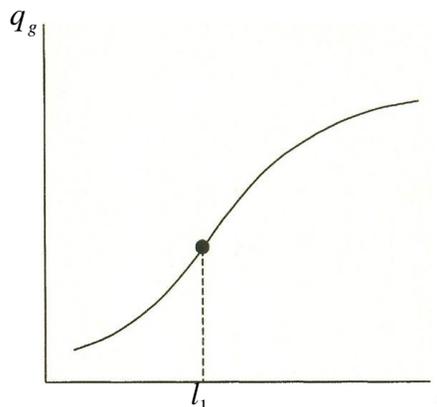
i) *Productividad marginal* del trabajo y la ley de los rendimientos decrecientes

La noción neoclásica de *productividad marginal* mide el aumento o disminución del producto total de un bien atribuible a un “factor de producción”: trabajo o capital (trigo), y puede ser determinada sólo al margen; o sea, al medir la contribución al producto total atribuible a uno de estos dos factores. Es obvio que no habría producto si se prescindiese completamente de uno u otro de manera que la cantidad empleada de algún factor se redujese a cero.

Considerando dadas las condiciones técnicas de la producción (de trigo), en el contexto analítico neoclásico se mantiene constante la cantidad de capital-trigo empleada en la producción (\bar{k}_g), y la productividad marginal del trabajo (p_{mgL}) mide el incremento o decremento en la cantidad producida que resulta de agregar y/o disminuir una unidad de trabajo. Al variar la cantidad del trabajo empleada, es claro que la tendencia del producto marginal del trabajo depende de la cantidad de capital que permanece constante. Esta relación expresa la llamada “ley de rendimientos decrecientes”; según la cual: suponiendo constante la cantidad del factor capital-trigo, al aumentar la cantidad empleada del trabajo, a partir de un cierto, punto el producto crece cada vez más lentamente y la productividad marginal del trabajo sería necesariamente *decreciente* en algún momento. De no ser así, al aumentar la cantidad de trabajo la producción crecería indefinidamente (con independencia a la cantidad de capital).

Gráficamente, manteniendo constante la cantidad de *capital-trigo* \bar{k}_g empleada por un empresario, la producción de trigo q_g variaría -como en la Figura 1.3a- al cambiar la cantidad de trabajo l empleada. La llamada ley de *rendimientos decrecientes* inicia en el punto de inflexión de la función del producto (o de “producción”), donde la curva comienza a ser cóncava hacia el eje de la abscisas. A la derecha de l_1 , unidades adicionales de trabajo generan aumentos cada vez menores de: q_g . Sucede lo contrario entre el origen y l_1 , intervalo en el que la productividad marginal del trabajo aumenta, y unidades adicionales de trabajo generan aumentos crecientes de: q_g , porque la cantidad de trabajo es todavía muy pequeña respecto a: k_g , y al aumentar se combina de manera más eficiente con la cantidad dada de capital.

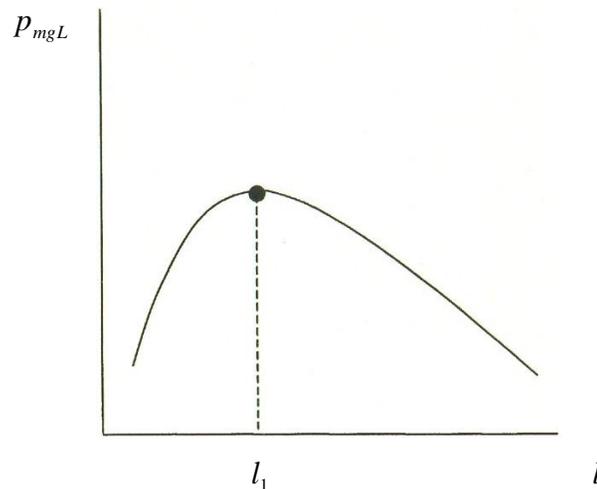
Figura 1.3a



En la Figura 1.3a el producto marginal del trabajo, que corresponde a cada unidad de trabajo empleada, es medido por la *inclinación* de la función q_g , o el ángulo que conforma la tangente de la función en sus diversos puntos con el eje de las abscisas, que al inicio crece y decrece después de la inflexión.

Esta trayectoria creciente y decreciente del producto marginal del trabajo al aumentar su cantidad empleada, puede expresarse directamente graficando la función del producto marginal del trabajo (p_{mgL}) como en la Figura 1.3b. Su ordenada mide el producto marginal del trabajo de cada unidad de trabajo empleada. El producto total q_g , que en la figura 1.3a se mide en la ordenada, corresponde al *área* debajo de la curva de la figura 1.3b, que es la suma del producto marginal obtenido por cada cantidad de trabajo comprendida entre el origen de los ejes y la cantidad de trabajo empleada (l).

Figura 1.3b



ii) El *producto medio*.

Para completar y entender el análisis neoclásico de la función de demanda de trabajo de la empresa individual, es necesario considerar la función del producto medio del trabajo (p_{mL}), la cual puede obtenerse de la función del producto marginal³. El producto medio del trabajo es igual a q_g/l y como q_g es la suma de los productos marginales, entonces: el producto medio del trabajo es la media de los productos marginales, por lo tanto, este determina la tendencia del producto medio del trabajo.

La trayectoria del producto medio en relación con el producto marginal puede observarse en la Figura 1.4a. En el primer tramo ascendente del producto marginal, el producto medio p_{mL} crece por *debajo* porque, en cuanto *media*, es afectado por los niveles previos más bajos del p_{mgL} , continúa creciendo hasta donde es todavía inferior al producto marginal

³ Puede determinarse por medio de la integral o antiderivada, que sirve para calcular áreas y es la suma de magnitudes infinitamente pequeñas, que se obtienen al derivar.

p_{mgL} , cuando este ha comenzado a disminuir (*) por la ley de “rendimientos decrecientes”; el p_{mL} alcanza su nivel máximo cuando es igual al producto marginal: en B , y en adelante la disminución del p_{mgL} induce la reducción del p_{mL} , que a partir de B va disminuyendo por *arriba* del producto marginal y, como es su *media*, resulta afectado por los precedentes valores altos del p_{mgL} .

Figura 1.4a

w_g, P_{mgL}, P_{mL}

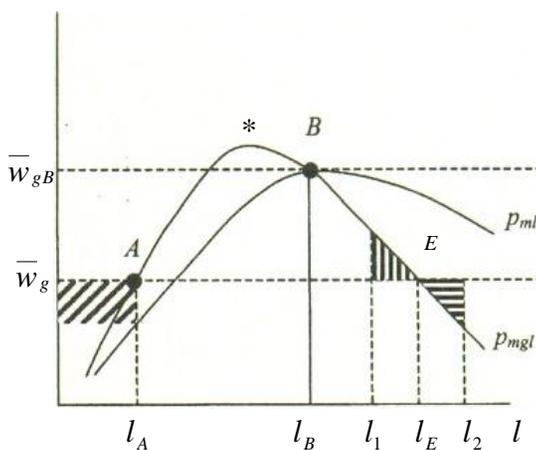
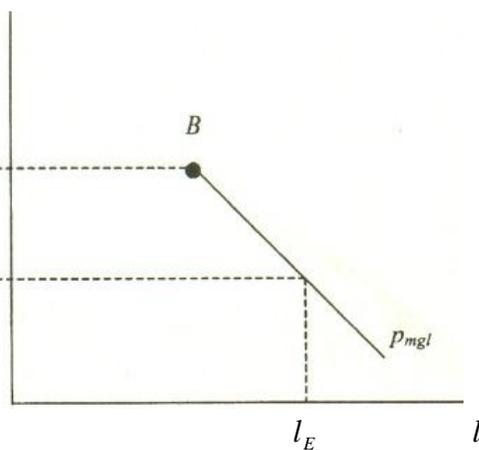


Figura 1.4b

\bar{w}_g, P_{mL}



iii) La función de demanda de trabajo de *una* empresa en particular.

Ahora se tiene ya los elementos necesarios para abordar la función de la demanda de trabajo neoclásica de un empresario que opera en condiciones de competencia perfecta, con un gran número de participantes en la oferta y en la demanda de trabajo, donde la cantidad de salario-trigo w_g , que el empresario debe pagar por unidad de trabajo empleada, está dada por la tasa \bar{w}_g , que es un *dato* establecido por el mercado.

En la Figura 1.4a, puede verse que al salario \bar{w}_g *dado*, a la empresa conviene emplear hasta l_E unidades de trabajo, que corresponde al punto E donde la productividad marginal del trabajo es igual al salario *dado* ($p_{mgL} = \bar{w}_g$).

En el punto E la empresa *maximiza* su ganancia que es: la diferencia entre el producto total de trigo y la cantidad de este que debe pagar como salarios, cuya cantidad la mide el área del rectángulo con base l_E y altura \bar{w}_g .

Si emplea una cantidad de trabajo menor, como l_1 , los salarios que debe pagar y el producto son menores, pero la disminución del producto es mayor que la cantidad de trigo en la que disminuyen los salarios, la magnitud de esta diferencia es del área del triángulo subrayado *verticalmente*, y mide la cantidad de ganancia en trigo a la que *renuncia* el

empresario al emplear sólo l_1 en vez de l_E . Por el contrario, si emplea una cantidad de trabajo l_2 mayor a l_E , el aumento de los salarios excede al incremento del producto y los beneficios son menores - a los que se obtiene en l_E - por la magnitud que representa el área del triángulo subrayado *horizontalmente*.

Con un nivel de salario mayor que \bar{w}_g , la cantidad de trabajo -que permite *maximizar* el beneficio cuando su producto marginal es igual al salario *dado*- sería menor a l_E , y mayor que l_E con un salario menor a \bar{w}_g . Por lo anterior, la función del *producto marginal* del trabajo determina o es de hecho: la *función de la demanda de trabajo* del empresario. Indica la cantidad de trabajo que le conviene emplear para maximizar su beneficio.

Es de advertir que solamente un tramo de la función del producto marginal de la Figura 1.4a puede considerarse como la función de demanda de una empresa individual, y ese tramo puede precisarse observando la función del producto medio (p_{mL}) en la misma Figura.

iv) El segmento creciente de la productividad marginal.

Ahora puede verse claramente por qué al determinar la función de demanda de trabajo, los textos y las explicaciones neoclásicas excluyen el tramo *creciente* de la función del producto marginal del trabajo.

Observando el punto A de la Figura 1.4a, al emplear la cantidad de trabajo l_A ($<l_E$) el producto marginal del trabajo p_{mgL} es igual al salario *dado* \bar{w}_g , como cuando se emplea la cantidad l_E . La diferencia es que en l_A cada unidad de trabajo se pagaría por *arriba* de producto medio ($p_{mL} < p_{mgL}$), e implicaría una *perdida* igual a la diferencia entre la cantidad del salario pagada en trigo y la cantidad de trigo producida, que corresponde al área del rectángulo *subrayado*. De manera que, por el supuesto de racionalidad, este tramo no puede ser considerado como parte de la función de demanda.

Por la misma razón, tampoco puede ser parte de la función de demanda de trabajo de la empresa la parte *decreciente* de la función del producto marginal que va de su punto máximo* hasta su intersección con la función de producto medio en B. Además; si al nivel de salario \bar{w}_{gB} (mayor que \bar{w}_g) se empleara la cantidad de trabajo (de equilibrio) l_B , la empresa no obtendría nada luego de pagar salarios porque, como se ve en la Figura, el área que mide el producto total, o sea la cantidad de trabajo empleado multiplicada por su producto medio, es exactamente igual al área que mide la cantidad de salario que se debe pagar de acuerdo a la productividad marginal del trabajo (p_{mgL}).

Por lo tanto; la función de demanda de trabajo de la empresa en cuestión corresponde a la parte *decreciente* de la función del producto marginal del trabajo (p_{mgL}) a partir de su punto de intersección con el producto medio (B). Es a lo largo de este tramo *decreciente* de la función del producto marginal del trabajo graficado en la Figura 1.4b, que en la teoría

neoclásica se ubica y es válida la relación *inversa* entre los posibles niveles del salario y la cantidad de trabajo que a la empresa le conviene emplear. Dada función del producto marginal del trabajo de cada empresa, existe un nivel máximo de salario, como \bar{w}_{gB} , en el cual todo el trigo producido terminaría en manos de los trabajadores y no habría beneficios.

Puede concluirse que en la función neoclásica de la demanda de trabajo con pendiente negativa, subyace y rige la noción de *productividad marginal* del trabajo, acotada al rango decreciente posterior a su igualdad con el producto medio.

NOTA BLIOGRÁFICA PENDIENTE (Wicksell, Walras)

NOTA temática 4.

El principio de *sustitución*.

Formalizadas las tendencias de la oferta de trabajo con base en la utilidad marginal y la demanda de trabajo con base de la productividad marginal⁴, procede considerar el principio de “sustitución”, que es el mecanismo de ajuste y la clave para entender las principales conclusiones de la teoría neoclásica y sus indicaciones y preceptos de política económica que se derivan.

Según el principio de “sustitución”, los cambios en los precios de los factores modifican las proporciones en que son empleados, en un momento dado, de acuerdo con el que resulte más barato, o con un costo menor.

Si se parte de una situación donde la cantidad de capital-trigo empleada en la producción es constante (\bar{k}_g), una disminución del salario inducirá un aumento en la cantidad de trabajo que al empresario conviene emplear para maximizar sus beneficios. Entonces, en el contexto analítico neoclásico, la disminución del salario induce un aumento de la oferta de trabajo l y del producto q_g , y, en consecuencia cambia la relación entre trabajo y capital: l/\bar{k}_g . La condición de máximo beneficio, en términos de las respectivas productividades marginales del trabajo y del capital, implica la igualdad entre el producto marginal del trabajo y el salario dado y que al disminuir éste se produzca con técnicas con mayor *intensidad* de trabajo; de manera que cada unidad de producto usaría relativamente más trabajo y menos capital.

Para precisar la composición o integración de los costos, conviene suponer un tipo de empresario que no posee capital y que, por lo tanto, además de emplear trabajo pide en préstamo el capital-trigo a capitalistas-ahorradores. En este caso, suponiendo que se produce con *proporciones variables* de capital y trabajo y que, por lo tanto, estos factores son *sustituibles* entre sí al margen de la producción, resulta evidente que dadas la tasa de salario \bar{w}_g (establecido por oferta y demanda de trabajo) y la cantidad de trigo que se debe pagar por unidad de capital-trigo tomado en préstamo a una tasa \bar{i}_g , al empresario le conviene emplear trabajo y capital en proporciones donde la relación entre las productividades marginales de los factores sea igual a la relación entre las tasas de sus respectivas remuneraciones, de manera que se puede escribir:

$$\frac{P_{mgL}}{P_{mgk}} = \frac{\bar{w}_g}{\bar{i}_g} \quad (2)$$

Si en la ecuación (2) el cociente de las productividades marginales a la izquierda fuese *mayor* que el cociente de las remuneraciones de la derecha: $P_{mgL}/P_{mgk} > \bar{w}_g/\bar{i}_g$, *sustituyendo* al margen trabajo por capital se obtendría un mayor producto con la misma cantidad de trigo

⁴ Nota temática 2 y 3.

pagada como salarios e intereses o, lo que es lo mismo, cada unidad producida (de trigo) se pagaría a un costo más bajo. Al contrario, si la relación de las productividades fuese *menor* que la de las remuneraciones $P_{mgL}/P_{mgkg} < \bar{w}_g/\bar{i}_g$, convendría entonces sustituir al margen capital por trabajo.

En conclusión; de acuerdo con la ley de la productividad marginal decreciente, ante una disminución de la relación w_g/i_g (miembro derecho), el producto marginal del trabajo deberá disminuir respecto al producto marginal del capital para satisfacer la condición (2); como el trabajo resulta más barato respecto al capital, el empresario *racional* cambiará la proporción que emplea a favor del trabajo.

NOTA temática 5.

Escasez relativa de trabajo y salario de equilibrio o de plena ocupación.

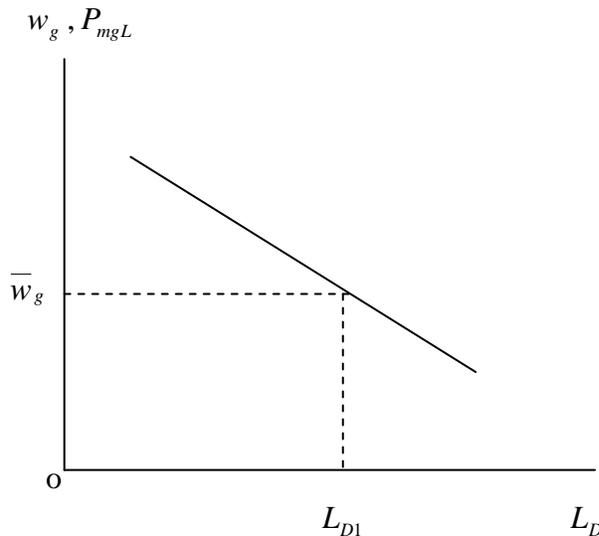
i) La demanda *agregada* de trabajo.

De acuerdo con el análisis de la productividad marginal y la ley de rendimientos decrecientes⁵, suponiendo dadas las condiciones técnicas de producción de trigo, cada empresa tiene una función del producto marginal del trabajo con pendiente *negativa* a partir de su intersección con la función del producto medio del trabajo, a partir de la cual se determina la *función de demanda* de trabajo de cada empresa en particular. La tendencia y ubicación de la función de la demanda o del *producto marginal* del trabajo respecto a los ejes depende de la cantidad de capital-trigo disponible que emplea cada empresa.

En este contexto analítico, la demanda *agregada* o del conjunto de la economía, sería simplemente la suma horizontal de las funciones del producto marginal del trabajo de cada empresa y tendría pendiente *negativa* como en la Figura 1.5, al igual que las funciones de las que se recaba.

Al ser constante la cantidad de capital-trigo que las empresas emplean, se establece una relación inversa entre el salario w_g y la demanda *agregada* de trabajo L_D ,

Figura 1.5



Por ejemplo; suponiendo que en el conjunto de la economía operan 1000 empresas y, para simplificar, que sus funciones de demanda sean idénticas, entonces cada una empleará la misma cantidad de capital-trigo; la cantidad de trabajo de equilibrio (l_E) y la demandada

⁵ Expuestas en la Nota temática 3.

del conjunto de la economía al salario \bar{w}_g , será igual a 1000 veces la cantidad de trabajo que expresa el segmento $o \rightarrow L_{D1}$ de la Figura 1.5.

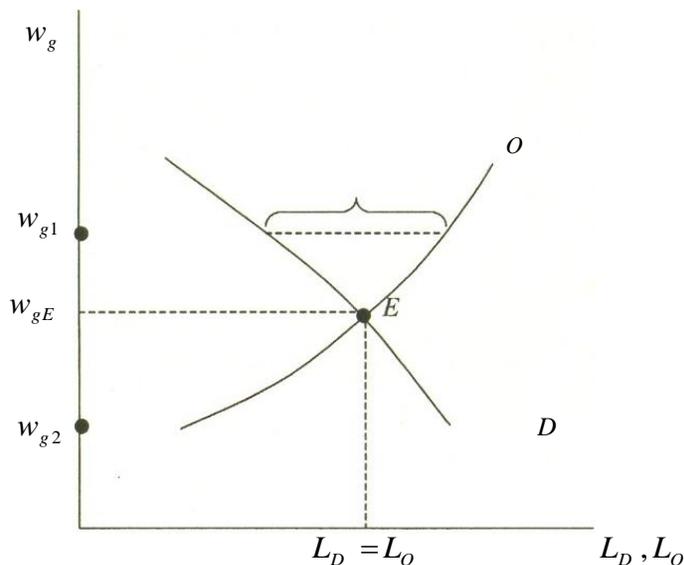
Por el procedimiento con el que se integra la función de demanda agregada graficada en la Figura 1.5 ésta expresa en todo momento al tramo *decreciente* de la función del producto marginal del trabajo de toda la economía. En otras palabras, no obstante que fuesen diversas puedan ser las cantidades de capital-trigo que emplease cada empresa y que, en consecuencia, cada una pudiese tener diferentes funciones de demanda de trabajo, la ordenada al origen de un punto cualquiera de la curva de demanda agregada de la Figura 1.5, mediría en cuánto aumentaría o se reduciría la producción de trigo si, partiendo de un nivel de empleo total de trabajo medido por su abscisa como L_{D1} , alguna empresa aumentase o redujese en una unidad la cantidad de trabajo empleada.

ii) El equilibrio del mercado de trabajo.

El mercado de trabajo está en equilibrio cuando la cantidad de trabajo ofertada por el conjunto de los trabajadores L_o , es igual a la cantidad de trabajo demandada por todas las empresas L_D , o sea, cuando $L_D = L_o$, e implica que se encuentran empleados todos aquellos que desean trabajar al salario-hora vigente (w_{gE}) un cierto número de horas.

Gráficamente, el mercado de trabajo está en equilibrio cuando se intersectan la función de demanda y la función de oferta de trabajo en el punto E de la Figura 1.6

Figura 1.6



iii) Equilibrio del mercado de trabajo y *plena ocupación*.

Con un nivel de salario w_{g1} , mayor al de equilibrio w_{gE} , se está en una situación donde $L_o > L_D$ y, entonces, habría desocupación *involuntaria* de trabajo, por una cantidad igual

a la distancia horizontal entre: L_D y L_O ($\overbrace{\hspace{2cm}}$) en la Figura 1.6. Con un nivel de salario w_{g2} menor a w_{gE} , $L_O < L_D$, las empresas en su conjunto no logran garantizar la cantidad de trabajo que les convendría emplear al salario de equilibrio w_{gE} , que es precisamente el que asegura la igualdad entre la oferta y la demanda de trabajo, en el que todos los que desean trabajar encuentran empleo: no hay desocupación *involuntaria*. Por lo tanto el *salario de equilibrio* w_{gE} , es un salario de *plena ocupación*. Como la función de demanda de trabajo corresponde al tramo decreciente de la función del *producto marginal* del trabajo, el salario w_{gE} , es también *igual* al producto marginal del trabajo correspondiente al equilibrio $L_D = L_O$.

iv) Competencia *perfecta*, *flexibilidad* total y *estabilidad* del equilibrio.

El análisis neoclásico procede suponiendo competencia *perfecta* en el mercado de trabajo y, entonces, *flexibilidad* total para ajustar disparidades entre L_D y L_O . Significa que cuando el salario diverge del que corresponde al nivel de equilibrio (w_{gE}), las fuerzas subyacentes a las funciones de la demanda y de la oferta de trabajo tenderán automáticamente a ajustar el nivel del salario para restablecer el equilibrio, por lo tanto, el salario de equilibrio w_{gE} es, además, una variable *estable*.

En la Figura 1.6 puede verse que con un salario como w_{g1} , habría desocupación *involuntaria* que presionaría el salario a la *baja*, como resultado de la competencia que los desocupados involuntarios ejercen sobre los ocupados y el salario w_{g1} disminuiría hasta el nivel w_{gE} , asimilando la desocupación involuntaria. Con un salario al nivel w_{g2} , el producto marginal del trabajo es mayor que el salario y cada unidad adicional de trabajo empleado genera un aumento de los beneficios, de manera que a este nivel del salario se activa la competencia entre las empresas que aumentan el salario buscando emplear más trabajo que las otras y el nivel de salario crece desde w_{g2} hasta alcanzar su nivel de equilibrio w_{gE} , donde las empresas logran emplean el trabajo que desean para maximizar su beneficio, cesando entonces la competencia entre ellas.

v) *Escasez relativa* de trabajo.

El salario de equilibrio w_{gE} , determinado por las dos funciones en el punto *E*, de la Figura 1.6, expresa la *escasez o abundancia* relativa de trabajo. Cualquier circunstancia que en el sistema económico reduzca o aumente la oferta de trabajo respecto a la demanda se traduce, para la teoría neoclásica, en un aumento o una reducción del salario de equilibrio w_{gE} .

Con una demanda estable o relativamente constante de trabajo, la oferta de trabajo puede aumentar si: a) se incrementa la población y la fuerza de trabajo, o bien –sin cambios en la fuerza de trabajo disponible– si: b) cambian las *preferencias* de los trabajadores por más trigo (bienes salario) y menos tiempo libre, aumentando la cantidad de trabajo ofertado en

la economía para cada nivel salario y, en ambos casos, toda la *función de oferta* de trabajo en la Figura 1.6 se traslada hacia la *derecha* y el salario de equilibrio se reduce.

Naturalmente, el salario de equilibrio se reduce también si la *función de demanda* de trabajo se mueve hacia la *izquierda*, sin cambios en la función de oferta. Por ejemplo, si se reduce la cantidad de capital disponible y empleado en la economía o si, sin cambiar la cantidad de capital, surgen *cambios técnicos* que permiten sustituir trabajo reduciendo su demanda en toda la economía, para cada nivel dado del salario.

vi) *Gustos y preferencias* del consumidor y la demanda de trabajo.

En lo que concierne a la demanda en el mercado de bienes, la *economics* procede con el análisis *micro* de los *gustos* y la *preferencia* (o *indiferencia*) del “consumidor”-desvinculado del mercado de trabajo- en términos de la utilidad marginal decreciente e inversa entre *dos* bienes perfectamente sustituibles entre sí.

No obstante, los cambios en los *gustos* y las *preferencias* del “consumidor” generan efectos que inciden en la distribución del ingreso, en la demanda agregada y en los niveles de ocupación y el empleo. El problema de la *economics* consiste en que es casi imposible relacionar y observar estos efectos impartiendo cursos con manuales que separan la teoría neoclásica en *microeconomía* y *macroeconomía*.

Para observar la relación e incidencia del análisis neoclásico del *consumidor* en el mercado de trabajo específicamente en su demanda y por lo tanto en el empleo, es necesario abandonar momentáneamente la hipótesis simplificadora de un producto único (*trigo*) usada hasta aquí, y proceder con el supuesto de que se produce más de un bien.

En los teóricos insignes de la teoría neoclásica del *equilibrio de plena ocupación*, los cambios en la demanda de trabajo pueden resultar de variaciones en los *gustos* o las *preferencias* de los consumidores que están –sin la condición *ceteris paribus*- efectivamente en condiciones de optar entre *varios* bienes (no es necesario que sean solamente dos como es usual en los manuales de “micro”).

Esta lectura de la teoría neoclásica enfoca la importancia del empleo -minimizada en los manuales *micro*- que era esencial en las elaboraciones *originales* de Jevons (1966, 256, 257), Walras (1974: cap. VII; cfr. Morishima, 1976) y, especialmente, Wicksell (Wicksell, 1966: 159, 160; 1977: 102; cfr. Patinkin 1965: 368, 369). A la luz de estos autores, la relación de la “teoría *moderna* de la conducta del consumidor” con el empleo resulta bastante sencilla. Si los *gustos* y *preferencias* cambian a favor de bienes con *menor intensidad* de trabajo: inducen un desplazamiento de la función de demanda de trabajo hacia la *izquierda* (en la Figura 1.6); y hacia la *derecha* si cambian hacia bienes con *mayor intensidad* de trabajo. De manera que, en el análisis de la “conducta del consumidor” subyacen complejas variaciones concernientes a la escasez o abundancia *relativa* de trabajo, articuladas a las correspondientes alteraciones en el salario de equilibrio w_{gE} , que cambia al variar las circunstancias de las que depende la posición de las dos funciones en la Figura 1.6, y estas circunstancias son: i) las condiciones técnicas de producción *dadas*, ii) las cantidades *relativas* de trabajo y de capital *disponibles* y iii) los *gustos* o *preferencias* del “consumidor” que inciden como se ha expuesto.

vii) La función de oferta de trabajo y *rendimientos crecientes*.

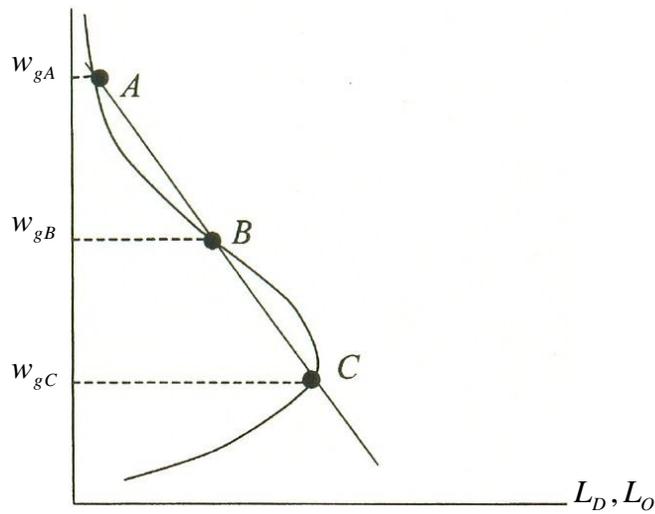
Con base en lo anterior, sobre la *estabilidad* del salario de equilibrio y su determinación articulada a la *escasez* relativa de trabajo, se tienen ya suficientes elementos para afrontar e intentar dilucidar el significado del tramo con *rendimientos crecientes* de la función de *oferta de trabajo* que se inclina hacia el eje de las ordenadas (Nota temática 2), y entender por qué este tramo se omite casi siempre en las explicaciones y exposiciones *actuales* – nada modernas- de la teoría neoclásica o mejor dicho en los manuales de la *economics*.

La existencia de un tramo de la *función de oferta* de trabajo inclinado negativamente conlleva la posibilidad de *más de una* intersección con la *función de demanda* de trabajo y, entonces, que no haya una posición *única* de equilibrio *estable*; o sea: una única tasa de salario hacia el cual la economía tiende a gravitar, determinada por el equilibrio entre las fuerzas de la oferta y la demanda, que implica el pleno empleo de trabajo y expresa su escasez o abundancia relativa.

En la Figura 1.7 se observan tres intersecciones entre las dos funciones en tres niveles de salario: w_{gA} , w_{gB} , w_{gC} , y los tres satisfacen la “condición de equilibrio” para el mercado de trabajo de acuerdo con las ecuaciones (1 y 2). De éstas, *B* es *inestable*, no es una posición hacia la que pueda *tender* la economía ya que, si por alguna causa imprevista el salario w_{gB} se alejara de ese “equilibrio”, las fuerzas de demanda y oferta no tenderían a restaurarlo; de hecho en *B*, el salario no se puede interpretar como un precio de *escasez* relativa del trabajo. Si en la Figura 1.7 toda la oferta de trabajo se moviera hacia la derecha por un cambio en los gustos de los consumidores-trabajadores, o si la demanda de trabajo se desplazara hacia la izquierda por un cambio en las técnicas de producción, la posición intermedia de equilibrio correspondería a una tasa de salario *mayor* y no menor del que prevalecía antes del aumento de la oferta de trabajo respecto a su demanda.

En el contexto de las condiciones neoclásicas que se expresan en la Figura 1.7, la economía tendería *alternativamente* hacia las posiciones de “equilibrio” *A* o *C*; por ello, se puede concluir con certeza que dotaciones *dadas* de trabajo y capital, suponiendo *dados* los gustos y las condiciones técnicas de producción, pueden generar a un salario de “equilibrio” muy alto (w_{gA}) o muy bajo (w_{gC}), y *ambos* reflejan la escasez relativa de trabajo. Las implicaciones de esta situación pueden observarse en el contexto de la maximización de los beneficios (Nota temática 3).

Figura 1.7 w_g



Referencias.

Jevons, W. S. (1966) *Teoria della economia politica*; Torino, UTET; (1^a. ed. 1871, *The theory of political economy*, London, Macmillan; New ed. 1957, York, Augustus M. Kelly; ed. en español, 1998, *Teoría de la economía política*; Madrid, Pirámide).

Morishima, M. (1976) *The economics theory of modern society*; Cambridge U.K., Cambridge University Press.

Patinkin, D. (1989) *Money, interest, and prices : an integration of monetary and value theory*; New York, Harper and Row Publishers.

Walrás, L. (1974) *Elementi di economia politica pura*; Torino, UTET.

Wicksell, K. (1966) *Lezioni di economia politica: vol. II, Moneta*; Torino, UTET.

NOTA temática 6.

Ahorro-consumo y determinación del salario y del producto de equilibrio.

i) El equilibrio neoclásico en términos de un *producto*.

En todos los manuales de *microeconomía* neoclásica, el análisis de la producción de un solo bien, procede con una “función de producción” que supone la homogeneidad de los factores, o entre trabajo y capital, de manera que en realidad un factor es un *bien* o producto y al mismo tiempo “capital”. Una vez aceptados los supuestos neoclásicos de su función de producción, la geometría analítica y de cálculo infinitesimal (*diferencial* o *integral*): el *formalismo* sustituye al análisis teórico y éste, como escribió Hicks (1968: 18), deviene el “curioso procedimiento de sacar conejos de un sombrero”.

Con estricto apego al esquema neoclásico, es legítimo proceder exponiendo esta teoría en términos de un solo producto: *trigo*; es más sencillo y didáctico, sólo requiere conocimiento de *fracciones* aritméticas (cocientes o quebrados). En cambio, razonar algebraicamente exige un nivel de *adiestramiento* del que, sabemos, carecen en general los alumnos que ingresan. Están acostumbrados a pensar mediante imágenes menos abstractas del lenguaje común, con el que pueden asimilar y *pensar* –sin saber “matemáticas”- las nociones y, especialmente, los problemas de la economía que soslayan los “trucos” (Hicks) algebraicos de la *economics*, y Schumpeter considera “científicos” (1949: 352).

Esta Nota temática 6 y las cinco precedentes pueden conformar la primera parte I del programa para un semestre de *teoría neoclásica*. Hasta aquí se han expuesto las argumentaciones neoclásicas que van estructurando el equilibrio *parcial* agregado (base del equilibrio *general de plena ocupación optimizado* en términos monetarios) graficado en las Figuras 1.8a y 1.8b. En estas seis Notas temáticas los análisis proceden sobre la base de salarios y beneficios o *ingresos*: de los trabajadores y de los empresarios, pagados *directamente* con producto (trigo).

Con este procedimiento, que se ajusta estrictamente a las condiciones (supuestos y restricciones) del análisis neoclásico (*micro*): *no existe el problema de límites que la demanda pueda generar al sistema*. En la Figura 1.8a, el producto de equilibrio en E , es simplemente el resultado de la cantidad de trabajo que emplea el conjunto de las empresas y es igual a cierta cantidad ofertada por el conjunto de los trabajadores. Sin complicaciones algebraicas, puede verse que al determinarse (por oferta y demanda) la tasa del salario de equilibrio W_{gE} , al mismo tiempo se determina el producto o *ingreso* total de equilibrio: Y_E en la Figura 1.8b, el cual en la Figura 1.8a corresponde al área subrayada que mide, se sabe, los productos marginales del trabajo hasta llegar a la igualdad de la demanda y oferta de trabajo: $L_D = L_O$, donde precisamente la cantidad de trabajo empleada es igual a la oferta de trabajo de la economía.

El en la Figura 1.8b, el producto o *ingreso* total Y_E lo mide el segmento de la ordenada (Y) correspondiente a la ocupación de equilibrio L_E , que expresa el empleo en la economía de una cantidad de trabajo igual a la oferta.

Figura 1.8a

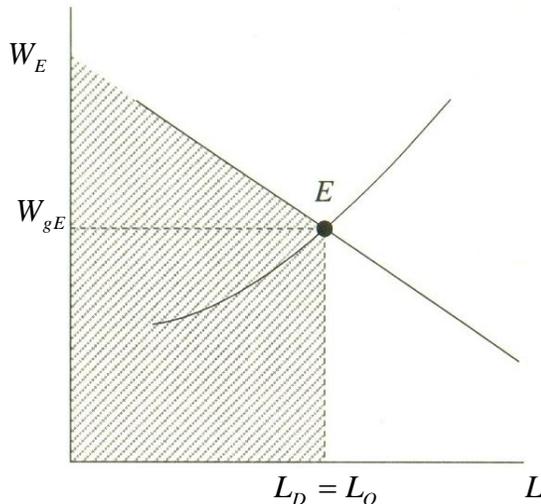
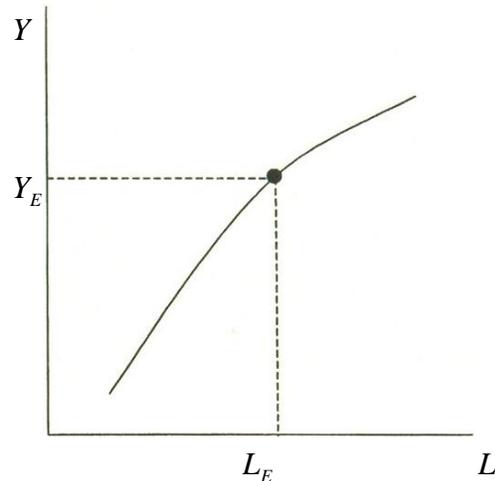


Figura 1.8b



La correspondencia de estas gráficas permite precisar –con lenguaje común– que el *ingreso* total $Y_E \times L_E$, expresado en la Figura 1.8b por el rectángulo que conforman las líneas punteada con los ejes, está determinado sólo por el equilibrio del mercado de trabajo (en la Figura 1.8a), y es **del todo independiente** de cómo se usa o gasta ese ingreso o: la *demanda* que se genera en la producción.

ii) De la igualdad ahorro e inversión.

A pesar de esta clara independencia entre la producción u *oferta* y el destino del ingreso o la *demanda*; por grande que pueda ser la cantidad de producto que el empresario no consume (C), o “ahorra” (S), y no se emplea o invierte (I), o sea, todo el producto-trigo que obtiene como beneficio y que no desea consumir (C), puede tener la “salida” (de Say) de ser utilizado por un empresario que emplea trabajadores con *capital-trigo* prestado por capitalistas-ahorradores; sin embargo, existe siempre la posibilidad de que éstos no logren prestar todo el trigo que decidieron ahorrar. En todo caso, ya sea porque no inviertan, o bien porque no puedan prestar todo su ahorro, los ahorradores acumularían reservas de trigo que en la teoría neoclásica *desaparecen* (con la *supuesta* igualdad entre ahorro e inversión: $S=I$), como si este excedente no invertido “se pudiese en los depósitos, o fuese devorado por los pájaros” (Pivetti, 2002: 24). El caso es que en el análisis neoclásico no hay acumulación de reservas en las empresas, las cuales podrían obligar a los empresarios-ahorradores a reducir la producción para mantener sus costos dentro de los límites de sus ventas.

De manera que, en estas condiciones analíticas, si los ingresos son pagados en producto físico-trigo es imposible que el producto no se “adquiera” completamente. Se edita así una

situación en la que a pesar de que *no necesariamente* todo el producto-trigo ahorrado se demanda para ser empleado en la producción, se esterilizan los efectos “negativos” que pueden incidir sobre el nivel y la estabilidad del equilibrio de la producción o el ingreso; y los efectos del exceso de ahorro se limitan, cuando más, a una posible reducción posterior del crecimiento de la producción.

Referencias.

Hicks, J.R. (1968 [1939]) *Valor y capital*; México, F.C.E..

Schumpeter, J.A. (1949) “Science and ideology”; *American Economic Review* 39-2, marzo (en italiano 1962: *Scienza e ideologia*; en F. Caffè: *Economisti moderni*; Milano, Garzanti, páginas, 253-276).

Pivetti, M. (2002) *Economia politica*; Milano, Laterza.

Sistema neoclásico del equilibrio parcial y general de plena ocupación.

NOTAS TEMATICAS

Parte II. Notas 7-12.

Parte II EQUILIBRIO GENERAL

Intercambio en términos monetarios.

NOTA temática 7.

Tasa de interés de equilibrio y mercados del trabajo y del producto.

Incluso con la hipótesis de que se produce un solo producto: *trigo*, la situación cambia significativamente cuando el análisis se lleva a cabo en términos monetarios. Surge entonces el problema (de la demanda), que consiste en si efectivamente los ingresos se “gastan” por completo –directa o indirectamente- en la adquisición de todo el trigo producido por toda la economía.

El ahorro monetario: S (o *excedente*) que no es gastado o destinado al consumo C , podría no necesariamente ser gastado -por los ahorradores o por alguien que lo pide en préstamo-, en adquirir *todos* los inventarios de trigo, los cuales se acumularían como *valor de reserva* que implica una parte de la producción de trigo no vendido, almacenado en las empresas. De manera que, dado el nivel de producción, el gasto total en términos monetarios o la demanda *efectiva* agregada serían *menores* a lo requerido para adquirir el total del trigo producido en la economía, al precio suficiente para que las empresas remuneren el trabajo y el capital empleados a las respectivas tasas de remuneración corrientes en equilibrio.

En otros términos, el pago en moneda permite *acumular una reserva de valor*, de manera que no necesariamente todo el ahorro (excedente) será empleado en la adquisición del producto-trigo y, por lo tanto, los ingresos de las empresas serían *inferiores* a sus costos de producción de equilibrio. En consecuencia, la ocupación y la producción deberán *disminuir* lo necesario para restaurar el equilibrio entre costos e ingresos totales.

Esto indica que los análisis del producto y de la determinación del la tasa de salario y/o el *ingreso* monetario real de equilibrio deben abordarse articulando los mercados del trabajo y del producto para no eliminar arbitrariamente la relación de esos mercado con la distribución del ingreso, como sucede de hecho al escindir el sistema en microeconomía y macroeconomía. Además, la teoría neoclásica y en particular su *formalismo* o *economics*, deben considerar, analizar y argumentar con rigor sobre la parte del producto de plena ocupación *no absorbida* por los gastos en consumo (C), o ahorrada (S) que no tiende a ser *automáticamente* invertida (I). El análisis de una economía monetaria permite ver que las decisiones de ahorro no equivalen a la decisión de acumular reservas de mercancías (o de *trigo*) y que existe una variable que puede llevar al equilibrio el ahorro y la inversión, o sea la tasa de interés monetario; la cual deberían también explicar fehacientemente ya que, de hecho, la usan para engranar y ajustar la relación entre la producción y la ocupación.

i) Tasa de interés y equilibrio de plena ocupación.

En la teoría neoclásica, la tasa del salario (w) es el precio o la remuneración necesaria para emplear la mano de obra y mide la escasez *relativa* del trabajo, mientras la tasa de interés (i) es, de hecho, la remuneración del capital o beneficio, el precio que se paga -a los

ahorradores- por emplear el ahorro como capital en la producción, y mide la escasez *relativa* del ahorro respecto a las necesidades de inversión. De manera que la tasa de interés es la variable *significativa* que objetivamente determina -la relación inversa entre- las remuneraciones a los factores (Sraffa, 1972: 43); entonces, la teoría del interés es la parte *crucial* del análisis neoclásico de la distribución del ingreso, ya que determina la igualdad entre la oferta y la demanda de trabajo u “ocupación voluntaria” total de la economía (Keynes, 1997: 242), que incide en la demanda agregada y, en consecuencia, sobre la dinámica del sistema o el crecimiento.

Además, especialmente, la tasa de interés es el mecanismo de ajuste que, ante cualquier perturbación, restaura el equilibrio *general* del sistema con plena ocupación. Veamos: en la teoría que nos ocupa, las fuerzas de oferta y demanda aseguran la adecuación *automática* de la demanda agregada: Y_E , con los consumos: C (y/o el ahorro: S) y las inversiones: I , que en un momento dado el sistema puede producir, y ambos, consumo e inversión, se determinan en función de la tasa de interés. A su vez, la demanda y la oferta de ahorro (S) determinan la magnitud o nivel de la tasa interés (i) que *igual*a la parte del producto que el conjunto de las empresas desea adquirir, o sea: sus *decisiones* de inversión: I , con la parte que los consumidores *prefieren* no consumir o ahorrar: S , o sea, las *decisiones* de ahorro. Por lo tanto, la tasa de interés es el la variable o el mecanismo que *ajusta* la igualdad entre el ahorro y la inversión; de manera que todo lo que no absorbe el consumo (C) sea automáticamente absorbido por la inversión (I), evitando que -de acuerdo a la Ley de Say- puedan generarse *límites de la demanda a la producción*. Entonces, la tasa de interés es la variable *subyacente* a las fuerzas de oferta y demanda que generan la coincidencia *optimizada* entre el producto potencial y el producto efectivo o real. En conclusión, la tasa de interés monetaria (i) es el precio (del ahorro o del capital) que, al variar, asegura el equilibrio entre el producto potencial de la economía y la demanda agregada.

Dadas las innegables implicaciones teóricas y prácticas o políticas de este planteamiento se impone observar e intentar desentrañar *cómo*, con base en la tasa de interés (i) determinada por la oferta y demanda de ahorro (S), que fundamenta la ausencia de límites de la demanda a la producción, *pueda concluirse* que todo aquello que el sistema es capaz de producir tenderá de hecho a ser producido; esto es, que: (a) el producto efectivo coincidirá *necesariamente* con el producto potencial, y también (b) que la ocupación efectiva será *necesariamente* igual a la oferta de trabajo, garantizando conjuntamente el *equilibrio general de plena ocupación*.

7-1 Tasa de interés monetario y la oferta y la demanda de ahorro.

i) Oferta de ahorro de los “consumidores”.

Considerando dado el nivel del producto o ingreso real de la economía, la explicación del comportamiento de las funciones neoclásicas de oferta y demanda de ahorro radica en el argumento de que las *decisiones* de ahorro de los “consumidores” dependen de sus *gustos* y de la tasa de interés *monetario* (i) (Hicks, 1937: 152n; Modigliani, 1944: 49). Sobre la base de estas variables, la oferta de ahorro es función: a) de la propensión de los consumidores a *sustituir* consumo presente por un mayor consumo futuro y b) de la magnitud de la recompensa que reciban por posponer el consumo. El ahorro es entonces “abstinencia” del

consumo presente y el interés su recompensa o premio. La llamada “tasa marginal de preferencia intertemporal” (TMPI) mide la propensión individual a la “abstinencia” en el presente para consumir más en el futuro (Fischer, 1974; Shackle, 1972; cfr. Blanchard, 1990). Esto puede ilustrarse en el contexto de una economía simplificada que produce sólo un producto: *trigo*. La TMPI correspondería a la cantidad de trigo que se recibiría *ex post*, por renunciar a consumir una unidad de éste en el presente. Si los *gustos* permanecen constantes, la magnitud del premio será mas grande cuanto más bajo sea el consumo presente de *trigo* y, por lo tanto, cuanto más grande sea la utilidad marginal del consumo. (1-3-3) Entonces, si aumenta la tasa de interés: i , conviene aumentar el ahorro hasta que el consiguiente aumento de la utilidad marginal del consumo presente cese de aumentar la “tasa marginal de preferencia intertemporal” igualándola a i .

ii) Efecto *sustitución* y efecto *ingreso*.

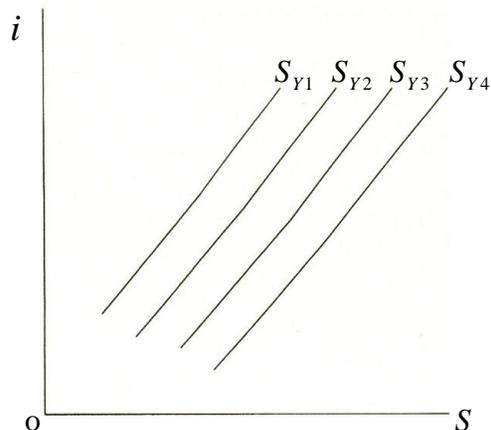
Esto se debe a que el aumento de la tasa de interés induce un mayor ahorro, de manera que, por el *efecto sustitución*, el consumo presente resulta menos conveniente que el consumo futuro. Sin embargo, este efecto puede ser menor que el *efecto ingreso* y, entonces, el aumento de la tasa de interés podría permitir el mismo nivel o capacidad de consumo futuro ahorrando *menos*. Es de advertir y subrayar que aun cuando la tradición neoclásica acepta, en principio, la importancia del efecto ingreso, sus exposiciones y explicaciones lo minimizan e incluso lo cancelan y, en general, el ahorro lo representan como una función *creciente* de la tasa de interés, exclusivamente (ver Nota temática 2). De esta forma; si los gustos y la tasa de interés permanecen dados o constantes, al aumentar el ingreso (Y) debe necesariamente aumentar el ahorro (S) porque, de no ser así, disminuiría la utilidad marginal del consumo actual respecto a la capacidad de consumo futuro y la “tasa marginal de preferencia intertemporal” sería inferior a la tasa de interés: i .

La relación causal que finalmente resulta de esta argumentación indica que el ahorro aumenta al aumentar el ingreso; entonces, la función neoclásica de la *oferta de ahorro* de los consumidores: S , puede escribirse formalmente como:

$$S = \Phi(Y, i) \quad (3)$$

Esta ecuación puede ser representada por una función lineal: $S = aY + bi$, donde a y b son mayores que cero, y graficada como en la Figura 1.9, donde los desplazamientos hacia la derecha de las funciones (S) implican niveles crecientes de ingreso: $Y_1 < Y_2 < Y_3$, y naturalmente: Y_4 es el más alto.

Figura 1.9



iii) *Demanda* de ahorro de las empresas: “costo de oportunidad” y productividad marginal de la inversión.

En lo que respecta a la *función de demanda* de ahorro: S (o de inversión: I), esta se conforma con las *decisiones* de inversión de las empresas, de acuerdo con el rendimiento que esperan obtener por emplear o invertir (I) el ahorro (S) en la producción. Su referente comparativo es la tasa de interés (i) que deben pagar por el ahorro tomado en préstamo; esto es, el llamado “costo de oportunidad de la inversión” (Wieser, 1956 y 2003; cfr. Becker, 1983), que sirve al capitalista para comparar el rendimiento que espera al invertir su ahorro en su propia producción, en comparación con la tasa de interés que obtendría prestándolo.

De la misma manera en que el producto marginal está en la base de la función de la demanda de trabajo, la demanda de ahorro se radica en el *producto marginal* de la inversión, que mide en el *margen* el incremento o decremento en la cantidad producida de *trigo* si, manteniendo constante la cantidad de trabajo empleada, se agrega o se reduce una unidad adicional de capital-*trigo*.

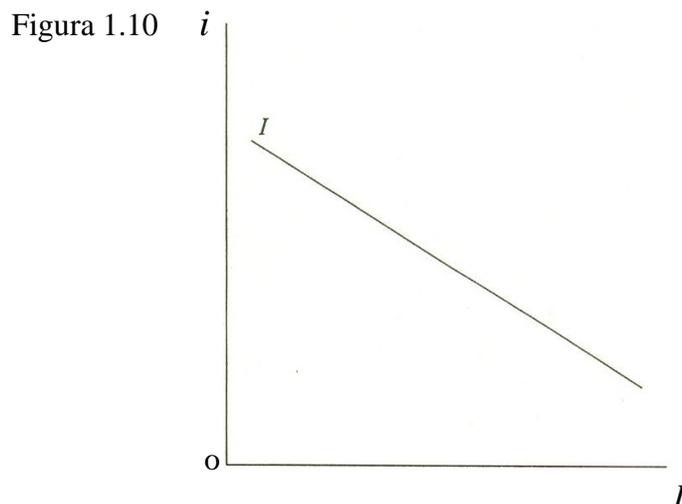
Mientras mayor sea el *flujo* de inversiones -en unidades de tiempo-, más grande será el crecimiento del capital o su *stock* en la economía, en consecuencia -si todo lo demás permanece constante-, disminuirá la escasez *relativa* de capital y, se dice, que el proceso productivo es más “capitalista” (Samuelson, 1962) porque en la economía aumenta la relación capital/trabajo. Al haber más capital, decrece la productividad marginal de la inversión y, por lo tanto, su demanda y, con ésta, disminuye la tasa de interés que las empresas están dispuestas a pagar. Entonces, las empresas invierten más sólo si disminuye la tasa de interés de los préstamos, o el “costo de oportunidad” de la inversión y, para maximizar sus beneficios, deben aumentar el capital-*trigo* en la producción hasta que su productividad marginal sea igual a la tasa de interés.

El análisis neoclásico de la demanda de trabajo en relación con el empleo es totalmente *simétrico* al análisis de la demanda de ahorro y/o de capital el cual, cuando está constituido

sólo con *trigo* (ver Notas temáticas: 3,4 y 5), puede considerarse capital *circulante* y no es necesario distinguir entre la demanda de ahorro que es un *flujo* y la demanda de capital que se acumula en un *stock*. Con base en las respectivas funciones de productividad marginal del capital (*trigo*) de las empresas, para cada una puede obtenerse una función de demanda de ahorro (*S*) o de inversión (*I*) con pendiente negativa, cuya suma horizontal conforma la *función de demanda* de ahorro y/o inversión agregada, formalmente:

$$I = \Psi(i) \quad (4)$$

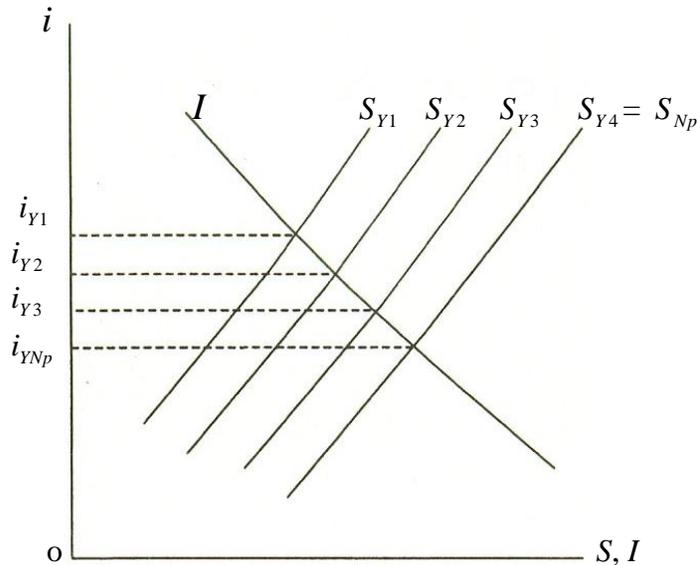
Esta ecuación expresa una relación inversa entre tasa de interés *i* e inversión *I*, representada en la Figura 1.10. Cuando las inversiones (*I*) sean muy *sensibles o elásticas* respecto a las variaciones de la tasa de interés *i*, la expresión grafica de la función de inversión: *I* estará más inclinada horizontalmente.



7-2 Tasa de interés y equilibrio *general* de pleno empleo.

Para determinar la tasa de interés de equilibrio (que iguala la oferta y la demanda de ahorro), basta sobreponer en la función de inversión *I* (Figura 1.10), las funciones de la oferta de ahorro (Figura 1.9), como en la Figura 1.11; y suponer que el nivel del ingreso Y_4 (Figura 1.9) corresponde al producto de pleno empleo Y_{Np} ; o sea: $i_{Y_{Np}}$ (Figura 1.11): el nivel del producto donde la ocupación efectiva es igual a la oferta de trabajo.

Figura 1.11



La tasa de interés que iguala las decisiones de inversión (I) de las empresas con las decisiones de ahorro de los consumidores (S) al nivel de ingreso de pleno empleo: Y_{Np} , es la tasa de interés: i_{YNp} de la Figura 1.11 (obviamente la más baja); ésta y no otra (más alta como: i_{Y1} i_{Y2}) es precisamente la *tasa de interés de equilibrio* que, para la neoclásica, mide la escasez del ahorro respecto a la necesidad de las inversiones.

Llama la atención la existencia de tasas de interés de “equilibrio” más altas que igualan el ahorro y la inversión a niveles de ingreso *inferiores* al de equilibrio de pleno empleo.

La razón de esto se encuentra en el análisis del mercado de trabajo. Donde, para cualquier nivel de ingreso inferior al del pleno empleo, el exceso de la oferta de trabajo respecto a su demanda, o la *desocupación involuntaria*, reduciría el salario real, induciendo a las empresas a aumentar la cantidad de trabajo empleada en la producción; lo cual conlleva el crecimiento de la producción y del ingreso aumentando la oferta de ahorro que, a su vez, reduciría la tasa de interés haciendo aumentar las inversiones. Lo relevante de este *mecanismo* es que mientras en la economía haya *desocupación involuntaria* el salario real continuará disminuyendo; en consecuencia la producción continuará aumentando y la demanda agregada se adecuará a ese aumento a través de la *disminución* de la tasa de interés hasta que el ingreso alcance su nivel de equilibrio de pleno empleo Y_{Np} (sin *desocupación involuntaria*). Por esta razón, la tasa de interés correspondiente a *ese* equilibrio es precisamente: i_{YNp} , y ninguna otra más alta.

7-3 Una observación.

Esta interacción, entre el mercado de trabajo y el mercado del producto en relación con la tasa de interés de plena ocupación, permite ver, en una economía que produce solamente trigo con ingresos monetarios, que la *desocupación involuntaria* activa la competencia de

los trabajadores desocupados y termina reduciendo el salario *monetario* w . Si permanece constante el precio monetario del trigo: p , se reduce la relación w/p , o sea: el salario *real*, induciendo a las empresas a aumentar la ocupación y la producción de trigo. Por lo tanto; crece la producción y en consecuencia aumentan los ingresos monetarios y crecen, al mismo tiempo, los gastos en consumos y los ahorros monetarios. La competencia entre los ahorradores, que con la tasa de interés anterior no lograban colocar todo el ingreso que habían decidido ahorrar, reduce la tasa de interés e induce un consiguiente gasto mayor en inversiones que garantiza una demanda agregada en términos monetarios suficiente para absorber el aumento de la producción de trigo al precio p . Este mecanismo se activará siempre cuando exista *desocupación involuntaria*.

Puede verse que la economía no podría tender hacia el equilibrio de pleno empleo si, al disminuir la tasa de interés, no aumentasen las inversiones. Por lo tanto; la argumentación neoclásica de que la economía gravita hacia una situación donde se igualan la demanda y la oferta de trabajo, no radica simplemente en la *flexibilidad* del salario. Cuando hay desocupación involuntaria, sin inversiones (*sensibles* a la tasa de interés) no se absorberá el desempleo, por más flexible que pueda ser el salario a la baja.

Incluso en el caso de que, una producción creciente que genere mayores ingresos y ahorros monetarios, aumentando la competencia entre ahorradores y que, por lo tanto, disminuya efectivamente la tasa de interés, la demanda agregada en términos monetarios podría absorber la creciente producción (de *trigo*) *si y sólo si* las inversiones son sensibles a la tasa de interés. De no ser así, para restaurar el equilibrio sería necesario un salario real *más alto* del compatible con el pleno empleo, o sea, un precio: p *menor* al del equilibrio inicial.

Por sí misma, la flexibilidad del salario no conduce a una situación de reequilibrio del pleno empleo, como cree los nekeynesianos como Mankiw (1990). La flexibilidad podría terminar generando un proceso deflacionario del precio del *trigo* y del salario; la disminución del salario *monetario* w no puede dejar de afectar la composición previa de la desocupación *involuntaria*.

REFERENCIAS

Becker, G. S (1983) *El capital humano*; Madrid, Alianza universidad.

Blanchard, O. y Fischer, S, (1990) *Lectures on Macroeconomics*; Massachusetts, The MIT Press.

Fisher, I. (1974) *The Rate of Interest: Its nature, Determination and Relation to Economic Phenomena*; New York, Macmillan (1a. ed, 1907).

Hicks, J. R. (1937) "Mr. Keynes and the classics: a suggested interpretation"; *Econometrica*, vol. 5.

Keynes, J.M. (1997) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; México, FCE.

Mankiw, G. (1990) “A Quick Refresher Course in Macroeconomics”; *Journal of Economic Literature*, vol XXVIII n. 4, diciembre.

Modigliani, F. (1944) “Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money”, *Econometrica*, vol.12, No. 1, enero.

Shackle, G.J. (1992) *Epistemics and Economics. A Critique of Economic Doctrines*; New Jersey, Transaction Publisher (1a ed. 1972: Cambridge, Cambridge University Press).

Samuelson, P. A. (1962), “Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function”; *Review of Economic Studies*, 29-3, págs. 193-206.

Sraffa, P. (1972) *Produzione di merci a mezzo di merci*; Milano, Einaudi.

Wieser, von F. (1956) *Natural Value*; New York, Kelley & Millman.

Wieser, von F. (2003) *Social Economics*; London, Routledge.

NOTA temática 8.

Ocupación y distribución neoclásica del ingreso: *ausencia de conflicto.*

Del enfoque neoclásico sobre el funcionamiento de la economía como equilibrio de los mercados surge una relación estrecha entre sus teorías de la distribución y de la ocupación. En los manuales de la *economics* y los programas de estudio estos temas se ubican separadamente: la distribución en la llamada “microeconomía” y la ocupación en la “macroeconomía” supeditada al *crecimiento*.

Como se sabe, en la teoría neoclásica (y en cualquier manual “micro” de la *economics*) del equilibrio de los mercados de trabajo y de capital, la distribución surge como un derivado del análisis de la producción (o de la “empresa”); según el cual, cada unidad adicional de capital o de trabajo empleada aumenta o disminuye el producto total, cuando se agrega o elimina -al *margen*- una unidad de un factor mientras el otro permanece constante. De manera que, de acuerdo con su *productividad marginal*, cada factor recibe la parte del producto que le corresponde al *margen*; entonces nadie quita nada a otro, dirían Edgeworth (1881) y Pareto (1974). Se edita así una relación “técnica” *perfectamente simétrica*, entre la producción y la distribución en la que no puede haber *conflicto* entre el salario y la ganancia -el precio por el uso del capital- y, por lo tanto, no existen intereses contrapuestos entre capitalistas y trabajadores, o de clase.

Considerando dadas, constantes, la condiciones técnicas de la producción y las *preferencias* de los consumidores, esta parte del análisis neoclásico del mecanismo distributivo procede enfocando la relación inversa entre la *escasez relativa* de los “insumos” y su productividad marginal, de manera que el producto marginal del trabajo será menor si la cantidad de trabajo es relativamente mayor respecto a la cantidad de capital y mayor la productividad marginal relativa de este último; por lo tanto, el salario real de equilibrio será más bajo y la tasa de interés más alta; sucede lo contrario si el capital es relativamente más abundante. y su productividad marginal, de manera

Nadie ignora que el análisis microeconómico de los *gustos* o las *preferencias* involucra la disyuntiva de los consumidores entre consumir o ahorrar. Como, según la neoclásica, la *oferta de ahorro* depende de las decisiones de los consumidores (y en parte de su ingreso), no parece coherente –ni didáctico- desarticular en un manual *micro* el mecanismo distributivo y separarlo del análisis de la *demanda de inversión* y de la tasa de interés en otro manual *macro*.

i) La dependencia *causal* de la inversión respecto al ahorro ($S \rightarrow I$).

Según el enfoque neoclásico, el ahorro es precisamente el límite a la acumulación del capital y al aumento de la producción o el crecimiento, de manera que las *decisiones* de ahorro de los consumidores, que proveen los recursos para la formación de capital, determinan la acumulación en función de las variaciones de la tasa de interés (ver Nota temática 7 anterior.) Llama la atención que una visión de la economía que privilegia el lado

de la oferta considere que la acumulación surge del ahorro de los consumidores, o sea, del lado de la demanda, en la circulación (cfr. Schumpeter, 1963: 54 y 55).

En todo caso, además de la simetría formal entre la productividad del trabajo y del capital, derivada del análisis *micro*, postulan una relación de dependencia *causal* de la inversión respecto al ahorro ($S \rightarrow I$) analizada en la *macro*. Este es otro aspecto -de la ley de Say- que cimienta el enfoque neoclásico sobre la *ausencia de conflicto* de intereses entre trabajadores y capitalistas. La consecuencia de este postulado axiomático consiste en que el ahorro de los capitalistas, los miembros más ricos de una nación, termina superando el ahorro de los más pobres, los asalariados; por lo tanto, siendo el capital más abundante aumenta la productividad marginal relativa del trabajo y en consecuencia el salario. Esto, obviamente, requiere que la formación de capital -que proviene del ahorro de los “consumidores”-, no entrañe cambios técnicos que reduzcan la cantidad de trabajo necesaria, haciendo relativamente escaso el capital y frenando el desplazamiento gráfico de la función de la demanda de inversión hacia la derecha (Figura 1.10).

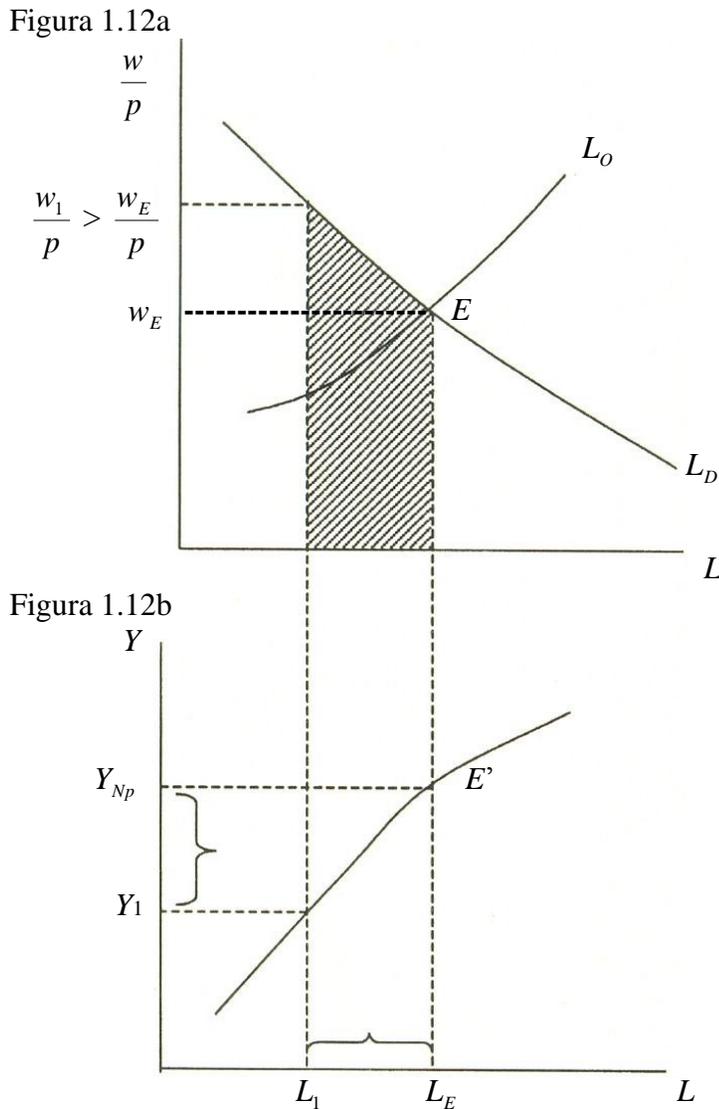
ii) La distribución regida por *leyes naturales*.

La *escasez* relativa entre el trabajo y el capital (implícita en la relación inversa de la productividades marginales de una “función de producción” neoclásica) tiene su origen en una argumentación, nada “moderna”, según la cual: la distribución entre salarios y beneficios está determinada o regulada por “leyes naturales” (Pivetti, 2008: 494-98; cfr. Vadillo, 2012). Jevons (1981: 46), destacado exponente del marginalismo, escribió que estas leyes naturales “inexorablemente definen las tasas del beneficio y del salario”. Suponiendo la libre o “perfecta competencia”, las leyes naturales fluyen y operan sin obstáculos y, según la doctrina marginalista, la producción alcanzaría su máximo físico asignando técnicamente de manera óptima, al mismo tiempo, a los capitalistas y a los trabajadores lo que cada uno de ellos produce (Clark, 1899: 3).

Por ello, en este contexto analítico, una acción sindical o la intervención del gobierno que intente aliviar la inequidad distributiva con políticas a favor de los trabajadores, obstruye las leyes naturales y resulta dañina, porque este tipo de acciones inducen a que una parte de la clase trabajadora quede necesariamente *desempleada* y, además, genera un daño social porque reduce la producción (Wicksell, 1961: 142).

Esta argumentación neoclásica puede observarse en las Figuras 1.12a y 1.12b donde suponiendo dado el precio monetario del producto-trigo p -que, cuando se producen k bienes, corresponde en rigor al nivel *general* de precios P - si una acción sindical o la intervención del gobierno elevan el salario al nivel de w_1 (de la Figura 1.12a), de manera que el salario *real*: w_1/P sería mayor que: w_E/P del equilibrio: E , donde se iguala la oferta y la demanda de trabajo, como se aprecia en la Figura 1.12a. Esta situación implicaría: i) una desocupación *involuntaria* igual al segmento: $L_1 - L_E$, en la abscisa de la Figura 1.12b; además: ii) en L_1 la entera comunidad sería más pobre por una magnitud del ingreso igual al área subrayada en la 1.12a, que corresponde al segmento $Y_1 - Y_{Np}$ de la *ordenada* en la

Figura 1.12b, con un ingreso menor a Y_{Np} (Figura 1.12b.) que corresponde al producto de equilibrio de pleno empleo.



En esta doctrina –que ha predominado durante los últimos seis lustros–, se concluye que dada la *oferta* de trabajadores y su disponibilidad para ir a “cualquier parte y hacer cualquier cosa” bajo las condiciones que exija e imponga la *demanda* de trabajo, “no hay límites a la ocupación” (Cannan, 1932: 363) y se convalida así la Ley de Say. En la visión neoclásica; la desocupación surge, como escribió Edwin Cannan (*Íbid.*, 367): “cuando pedir demasiado es un fenómeno generalizado” (cit. Pivetti, 2002: 35), o sea, cuando contrariando las *leyes naturales* (¿divinas?) los trabajadores *piden* mejores condiciones de vida.

REFERENCIAS

Cannan, E. (1932) "Saving On and Saving Up: The Ambiguity of 'Saving' ", *Saving and Usury: A Symposium; The Economic Journal*, vol. XLII. 363 y 367.

Clark, J.B. (1899) *The Distribution on Wealth: A theory of Wages, Interest and Profits*; New York, Macmillan.

<https://webpace.utexas.edu/hcleaver/www/368/368JevonsLectureDiffusing.html>

Edgeworth, F.Y. (1881). *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*; London, Kegan Paul.

Jevons, W. S. (1981) *An Introductory Lecture on the Importance of Diffusing a Knowledge of Political Economy*; en *Papers and Correspondence of William Stanley Jevons*, vol. VII, *Papers on Political Economy*; London, Ed Macmillan (1a ed. 1866 R. D. Collison Black 7 vol.). Disponible en:

<https://webpace.utexas.edu/hcleaver/www/368/368JevonsLectureDiffusing.html>

Pareto, V. (1974) *Manuale di economia politica*; Padova, CEDAM (1° ed. 1906, Milano, Società Editrice Libreria).

Pivetti, M. (2002) *Economia politica*; Milano, Laterza.

Pivetti, M. (2008) "El salario como costo y excedente", en *Piero Sraffa: Contribuciones para una biografía intelectual* (trad. Tomás Serrano y Alfonso Vadillo); México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Schumpeter, J.A. (1963) *Capitalismo socialismo y democracia*; México, Aguilar.

Vadillo, A. (2012) 'Nota 4 El fondo de salarios'; en: "Economía neo-keynesiana y mercado del trabajo"; Seminario Permanente de la Academia de Teoría Económica de la Facultad de Economía de la UNAM (noviembre 16), en dictaminación.

Wicksell, K. (1961) *Lectures on Political Economy*, Tomo I: *General Theory*; London, Routledge,

NOTA temática 9.

Elasticidad de la función de inversión a la tasa de interés: Ley de Say y evidencia empírica.

La relación neoclásica original entre el mercado de trabajo y el mercado del producto⁶ muestra que su interpretación de la Ley de Say reposa en su peculiar concepción de que la tasa de interés i es la variable que conduce a la igualdad entre la oferta y la demanda de ahorro ($S=I$), de manera que la producción de plena ocupación Y_E , que no se consume (C)⁷, o sea el ahorro: S , fluye enteramente a la inversión⁸. Para que las decisiones de ahorro e inversión se ajusten hacia el equilibrio se requiere postular que la función de la demanda de inversión es *elástica* respecto a la tasa de interés i ⁹. Además, la existencia de una tasa de interés i estable, que garantiza continuamente una inversión suficientemente alta para absorber la oferta de ahorro que requiere el ingreso de pleno empleo Y_E , exige que la relación entre la tasa de interés i y la inversión I no sea un axioma (de Say) sino que *surja* del esquema y los postulados neoclásicos y, también, debe avalarse con evidencia empírica.

Resumiendo, para la visión neoclásica del funcionamiento del sistema económico *moderno* (que produce y distribuye a través de precios de mercado) es esencial el postulado que hace depender la inversión I , o la acumulación de capital ($I \rightarrow K$), de las decisiones de ahorro: S , y esto requiere, necesariamente, una elasticidad *negativa* (o inversa) de las inversiones respecto a la tasa de interés, de manera que esta resulta decisiva.

i) La argumentación neoclásica con producción de un bien.

El análisis neoclásico procede con la hipótesis de que se produce un solo “bien” o producto con trabajo y capital. Como el capital es un producto, entonces se produce consigo mismo y con trabajo; por ello, es lo mismo y puede ser mas claro exponer el sistema como una economía simple que produce sólo trigo consigo mismo (capital) y con trabajo. Fuera de ese esquema restringido, incluso asumiendo los postulados neoclásicos no resulta que al disminuir la tasa de interés: i (y aumentar: S) aumente *necesariamente* la inversión I . Además, la presunta relación de elasticidad inversa (o *negativa*) entre i y I carece de evidencia empírica. Por el contrario, Eric Labaye (2013), presidente del McKinsey Global Institute, reporta que las “empresas europeas que cotizan en bolsa disponen de un excedente efectivo por más de €750 mil millones de euros” que no fluyen hacia la inversión.

Observemos esta relación inversa en el sistema neoclásico, asumiendo puntualmente sus premisas o axiomas. Partiendo de que una disminución en la tasa de interés haría atractivo aumentar el capital que se combina con cada unidad de trabajo empleado en la economía, esta disminución aumentaría también la relación capital/trabajo (K/l) y, naturalmente, la

⁶ Expuesta en la Nota Temática 7 y en la gráfica 1.12a y b de la Nota temática 8.

⁷ En una sociedad de masas el consumo de bienes finales (C) es sustancialmente *reintegración* de la fuerza de trabajo.

⁸ Desde Hicks: $C = \alpha Y$, i , y el consumo deviene una función de ahorro y todo determina todo. En Keynes la cadena de causalidad es: dada $i \rightarrow I \rightarrow Y \rightarrow C = \alpha Y$ (Pasinetti, 1978: 59).

⁹ Como en las Figuras 1.10 y 1.11 de la Nota temática 7.

cantidad total de capital (K) que el conjunto de las empresas *desea* utilizar. Considerando que las inversiones son un *flujo* (I_t) que permite adecuar el *stock* de capital (K) *disponible* al monto que *desean* emplear las empresas; al disminuir la tasa de interés (∇i) aumentarían las inversiones (ΔI), de acuerdo al monto de capital que *desea* el conjunto de la economía.

Los argumentos que sustentan que al disminuir la tasa de interés i se hace conveniente aumentar el capital empleado se encuentran en la teoría de la productividad marginal y en el principio de *sustitución* (Notas temáticas 3 y 4). En ese contexto, afrontar el análisis considerando articuladamente la tasa de interés implica que para maximizar el beneficio y alcanzar el equilibrio de su producción, la empresa debe emplear aquella proporción entre capital y trabajo (K/l) donde la razón entre sus productividades marginales es igual al cociente entre sus tasas de remuneración:

$$\frac{P_{mgL}}{P_{mgk}} = \frac{\overline{w}_g}{\overline{i}_g} \quad (2)$$

En esta ecuación (2), puede observarse que al disminuir la tasa de interés: i_g respecto al tasa de salario: w_g , la producción (de *trigo*) se llevaría a cabo mediante técnicas con mayor intensidad de capital: K , con una mayor relación capita/trabajo: $\Delta K/l$.

ii) Producción con dos bienes.

Ahora bien, en el mismo contexto analítico neoclásico, si consideramos que el capital (*trigo*) se emplea en la producción de *otro* bien, por ejemplo, carne y que su proceso de producción sea, como se dice, más “capitalista” (Samuelson, 1966) porque requiere una mayor cantidad de capital (trigo) por unidad de trabajo empleado, o sea que: la K/l para producir trigo < que la K/l para producir carne; entonces la disminución de la tasa de interés i (el precio del capital) respecto a la tasa del salario (el precio del trabajo) haría bajar el precio de la carne respecto al precio del trigo y, por este conducto, cambian también a favor del capital las proporciones empleadas de capital y trabajo en toda la economía. En consecuencia, al bajar la tasa de interés i , la producción de carne resultaría relativamente más barata, esto induciría el cambio en la composición de la demanda de los consumidores y en la estructura de la producción a favor del sector que produce carne y, también, que algunos trabajadores se desplacen al sector que produce carne. Como por hipótesis en este sector cada unidad de trabajo requiere una mayor cantidad de capital (*trigo*), en el conjunto de la economía crecería la relación capital/trabajo: K_g/L , en lo necesario para restaurar el equilibrio.

Ahora bien, para que esta argumentación y su resultado sean lógicamente consistentes, y acordes al proceso implícito de sustitución de técnicas alternativas (que en la neoclásica implica siempre técnicas que usan cada vez más capital), se requiere que la cantidad de “capital” necesaria para producir una unidad de los diversos bienes –carne y trigo en nuestro ejemplo-, o una unidad del mismo bien con técnicas alternativas ($k_c/l_c \neq k_g/l_g$) pueda ser *determinada* o medida en términos *físicos*, esto es, que la magnitud del capital

dependa solamente del estado de la tecnología y que, por lo tanto, esa magnitud permanezca constante ante variaciones de la tasa de interés i , y del salario w (Robinson, 1953). Esta argumentación corresponde precisamente al caso del análisis neoclásico que procede con la hipótesis de que el capital es *homogéneo* o, lo que lo mismo, que consiste en solo *un* bien o producto.

iii) Piero Sraffa.

Si consideramos, como sucede objetivamente, a) que el capital consiste en una gran variedad de bienes, en consecuencia existen distintas técnicas de producción y de relaciones capita/trabajo (k/l), b) y que, con independencia de la *unidad* con la que se mida el capital su “valor” cambia -como el de cualquier mercancía- al cambiar la tasa de interés: i y necesariamente, *en términos relativos*, también la tasa de salario: w (Sraffa, parágrafos 31 y 43); resulta entonces que una reducción de la tasa de interés *no necesariamente* hace más conveniente, en términos relativos, los procesos de producción con una mayor relación capital/trabajo: k/l ; de manera que las relaciones capital/producto empleadas en la economía no cambiarían *necesariamente* hacia el mayor uso del factor que reduzca su precio (*Ibíd.* Parte 2: VII y VIII).

Esta es una manera sencilla de exponer –sin necesidad de recurrir a la formalización matemática- el principal resultado de Piero Sraffa, que propuso como “premisa para la crítica de la teoría económica” (neoclásica del “capital”). No hay tiempo ni es el lugar exponer toda la argumentación de Sraffa sobre la *medición* del capital, uno de los temas más complejos y controvertidos de la teoría económica¹⁰. Sus resultados –que hasta ahora no han sido rebatidos eficazmente-, cuestionan: a) el principio neoclásico de *sustitución* entre factores de la producción, y: b) el postulado, que se fundamenta en esta sustitución, de la relación inversa o negativamente elástica de la inversión respecto a la tasa de interés (Garegnani, 1960 y 1966; Pasinetti, 1966; Morishima, 1966).

iv) Observaciones.

Parece oportuno referir lo expuesto a las siguientes cuestiones:

a) En respuesta a esta crítica de Sraffa, Samuelson (1962) se propuso construir una frontera de la producción suponiendo ni más ni menos: ¡proporciones *fijas* entre los factores! o sea, que no cambian las relaciones capital/trabajo (faltaba más!). Parece que en realidad Samuelson intentaba excavar la última trinchera de la función de producción neoclásica y sus implicaciones. No obstante, tuvo que reconocer que su función *subrogada* era válida en su mundo de solo un producto y, a fin de cuentas, una sola técnica. Así, tácitamente aceptaba la crítica que exhibía la inconsistencia de la teoría neoclásica de la inversión; que puede explicar por qué sus elaboraciones y exposiciones proceden en un sistema con un producto único homogéneo que es, al mismo tiempo, un bien de consumo y de capital, y

¹⁰ La argumentación de Sraffa al respecto fue expuesta en el Seminario Permanente de la Academia de Teoría de la FE, por el Profesor Jorge Carreto Sanginés; reenviamos el tema a su ponencia: "El concepto de factor de la producción en la teoría económica", presentada en marzo 9 de 2012.

pretenden luego que su análisis *especial*, de este caso particular “micro”, puede generalizarse sin más a un sistema “macro” con más de un producto.

b) La teoría neoclásica, distingue entre economía *normativa* y *positiva* y esto implica asumir sin reservas el método “comprensivo” de Max Weber, quien al menos reconoció que era una utopía intentar encontrar “empíricamente en la realidad” rastros de su noción de “capitalismo” (Weber, 1974: 108; cfr. Parsons, 1962: 730). Tal vez por ello el problema teórico del principio neoclásico (¿positivo o normativo?), según el cual la incidencia de la tasa de interés –o de su elasticidad inversa- en las decisiones de inversión ha sido refutada por las evidencias de la mayoría de las investigaciones empíricas (¿positivas?) que por décadas -desde los años treinta-, han indagado los factores determinantes que inciden en las inversiones industriales de las empresas (nada “micro”), que en aquellos tiempos aún producían con el módulo operativo fordista (Henderson, 1951; Meade y Andrews, 1951; Andrews, 1949; Klein, 1951; Meyer, y Kuh, 1957).

c) Por último, no es difícil establecer que la crítica de Keynes (que necesariamente implica la distribución del ingreso: Kaldor, 1955): a) al demostrar que las inversiones dependen de la demanda efectiva (Keynes, 1997: 80-101), cuestionó el postulado de la *dependencia* neoclásica de las inversiones al ahorro (*Ibíd.*: 227-239), b) sin embargo, *no refutó* la proposición neoclásica de la elasticidad negativa de las inversiones respecto a la tasa de interés, su tesis al respecto fue la de una flexibilidad *limitada* de la tasa de interés (*Ibíd.*, 159,160; cfr. Keynes, 1937) que obstaculizaría la posibilidad bajar esta tasa al nivel de pleno empleo, hasta: iY_{Np} (de la Figura 1.11). Puede probarse que esta es la grieta en su *Teoría general* que permitió la esterilización de su crítica a partir de la llamada “síntesis neoclásica”.

Demostrar esto último, requiere observar en términos de la “teoría cuantitativa” o de la adecuación automática de la demanda a la oferta monetaria en relación al nivel general de precios P ; para indagar en el contexto analítico de un sistema que produce *más* de un bien: i) de qué depende ese nivel de precios: P , ii) y qué papel desempeñan sus variaciones, que según la “teoría cuantitativa” de la moneda son una función creciente de la cantidad de moneda en circulación determinada por el banco central.

Referencias:

Andrews, P.W.S. (1949) *Manufacturing Business*; London, Macmillan, (págs. 235-236).

Garegnani, P. (1960) *Il capitale nelle teorie della distribuzione*; Milano, Giuffrè.

Garegnani, P. (1966) “Switching of Techniques”; *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n. 4.

Henderson, H. D. (1951) “The Significance of the Rate of Interest”; en *Oxford Studies in the Price Mechanism*; Oxford, Clarendon Press.

- Kaldor, N. (1955) “Alternative Theories of Distribution”; *The Review of Economic Studies*, vol. 23, No. 2. 1955 -1956, págs. 83-100.
- Keynes J.M. (1997) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; México, FCE (1a. ed. 1936).
- Keynes J.M. (1937) “Alternatives Theories of the Rate of Interest”; *Economic Journal*.
- Klein, L.R. (1951) “Studies in Investment Behaviour”; *Conference on Business Cycles*; New York, National Bureau of Economic Research.
- Labaye, E. (2013) “Un estímulo oculto para Europa”; *Project Syndicate a World of Ideas*, February 24. Disponible en:
<http://www.project-syndicate.org/commentary/unlocking-europe-s-private-investment-potential-by-eric-labaye/spanish#IkBPtbfKSGEQ8I3.99>
- Meade, E. y Andrews, P. W. S. (1951) “Summary of Replies to Questions on Effects of Interest Rates”; en *Oxford Studies in the Price Mechanism*; Oxford, Clarendon Press.
- Meyer, J.R. y Kuh, E. (1957) *The Investment Decision*; Cambridge (Mass.), Harvard University Press (resume varios estudios sobre el tema).
- Morishima, M. (1966) “Refutation of the Nonswitching Theorem”; *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n. 4.
- Parsons, T. (1962) *La struttura dell'azione Sociale*; Bologna, Il Mulino.
- Pasinetti, L. (1966) “Changes in the rate of profit and switches of techniques”; *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n. 4.
- Pasinetti, L. (1978) *Crecimiento económico y distribución de la renta*; Madrid, Alianza Universidad.
- Robinson, J. (1953) “The Production Function and the Theory of Capital”; *The Review of Economic Studies*, vol. 21, No. 2, 1953–1954.
- Samuelson, P. A. (1962), “Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function”; *Review of Economic Studies*, 29-3, págs. 193-206.
- Samuelson, P.A. (1966) “A Summing Up”; *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n. 4, pp. 568-583, November.
- Weber, M. (1974) *Il metodo delle scienze storico-sociali*; Torino, Einaudi.

NOTA temática 10.

La teoría cuantitativa de la moneda: nivel de precios y ajuste automático de la oferta y la demanda monetaria.

En la teoría neoclásica, la *interacción* del mercado de trabajo con el mercado del producto determina la distribución y la producción (Nota temática 7), el análisis procede con base en dos supuestos: i) que se produce sólo un producto único, ii) y que su precio p está *dado*. Sobre la base de estos dos supuestos, la producción y la distribución dependen exclusivamente de la “fuerzas reales” que subyacen a las funciones de la demanda y oferta de trabajo y de la demanda y oferta de ahorro. De manera que el producto total y su distribución entre trabajadores y capitalistas-ahorradores se determinan ambos con *independencia* del precio: p que se supone *dado*.

Se impone entonces establecer cuál es, según la “teoría cuantitativa” neoclásica¹¹, la función o papel de los precios y sus variaciones. Esto requiere precisar de qué depende el precio p , en un sistema que produce *más de un bien* e implica proceder en términos del nivel general de precios: P (Keynes, 1997: 48).

i) La concepción *cuantitativa*.

Para la “teoría cuantitativa” o de la *demanda de dinero*, el nivel general de precios P es una función *creciente* de la cantidad del circulante monetario determinada por el banco central (Friedman 1956 y 1968). Para llegar a este postulado, la argumentación inicia considerando el número de veces que, en promedio, se utiliza una unidad monetaria durante un periodo – suele usarse un año-, como medio de pago de los bienes y servicios que conforman el producto o el ingreso de la economía Y , y se define como la *velocidad de circulación* del dinero V , que es la relación *entre* el valor monetario del ingreso PY (la magnitud de *un flujo*; Fisher, 1907) y la cantidad de moneda en circulación M (la magnitud de un *fondo*; Pigou, 1918), de manera que la velocidad de circulación sería, formalmente:

$$V \equiv \frac{PY}{M},$$

$$\text{de donde: } VM \equiv PY \quad (5)^{12}$$

La relación (5) no es una *ecuación*, es sólo una identidad contable (\equiv) siempre válida, que se conoce como “ecuación de intercambio” (Fisher, *Ibíd.*), y es simplemente la definición de la velocidad de circulación V . Nos dice que al multiplicar la cantidad de moneda en circulación por el número de veces que cada unidad monetaria se utiliza, en promedio,

¹¹ Sobre la relación entre la cantidad de dinero: M , el nivel de precios P y el producto total Y existen, además de la teoría cuantitativa de la *demanda de dinero* (Friedman, 1956), otras interpretaciones o usos específicos posteriores: como determinación: i) del *nivel de precios* (Barro, 1987), ii) del *ingreso nominal* (McCallum, 1988), iii) de la *demanda agregada* (Blanchard, 1997).

¹² Fisher, I. 1911.

como medio de pago, se obtiene el *gasto monetario total*¹³: VM , que es siempre necesariamente igual a PY , o sea, los ingresos totales de las empresas. El asunto es que esta identidad *contable*, para la “teoría cuantitativa” deviene una relación *causal* de M a P , y esto sucede de la siguiente manera.

En equilibrio monetario, la cantidad de moneda demandada por las familias y las empresas M_D es igual a la cantidad de moneda en circulación \bar{M}_o , que es considerada una magnitud *dada*, determinada por la autoridad monetaria. De manera que el equilibrio monetario es, formalmente:

$$\bar{M}_o = M_D \quad (6)$$

ii) Determinación del stock de moneda disponible: m .

Consideran que la moneda se demanda exclusivamente para transacciones, como medio de pago de los bienes y servicios que conforman: Y . Cada persona *desea* mantener disponible una *fracción* de su ingreso monetario para realizar sus compras o pagos.

Este ingreso monetario que la colectividad desea mantener como stock de moneda disponible, se calcula con la *media* de las diversas fracciones ponderada con los ingresos de todos los sujetos y se obtiene m , que expresa la magnitud del stock disponible *deseado*.

Para este enfoque, la *demanda monetaria total* de la economía depende del valor monetario del ingreso PY , y es igual a una fracción dada: \bar{m} , cuya magnitud está determinada por factores institucionales, por ejemplo: a) si un asalariado recibe su ingreso quincenalmente requerirá en promedio la mitad de moneda de la que necesitaría si su pago fuese mensual, b) sucede lo mismo cuando la empresa produce sus medios de producción, realizaría menos pagos que si tuviera que comprarlos, entonces, entre más integrada esté una empresa, requerirá menos cantidad de dinero disponible¹⁴; por lo tanto:

$$M_D = \bar{m}PY \quad (7)$$

Es importante subrayar que la “teoría cuantitativa” postula que m es *independiente* de la oferta monetaria \bar{M}_o y de sus variaciones. Es obvio que m es el reverso de la velocidad de circulación monetaria respecto al ingreso Y , y que es tanto menor cuanto mayor es V , o precisamente:

$$m = \frac{1}{V} \quad (8)$$

Por ejemplo, si en promedio cada unidad monetaria se utiliza como medio de pago 24 veces en un lapso o unidad de tiempo: $V=24$, entonces el conjunto de individuos que integran la

¹³ El Inegi usa el término: *gasto corriente monetario*, que se hace sin adquirir una obligación o deuda como, por ejemplo, al pagar con tarjeta de crédito (Lucas, 1987 y 1994, Cfr. McCallum, 1987).

¹⁴ Afectada también por la *difusión de diversos medios de pago como las tarjetas de crédito* (Lucas, 1987 y 1994).

colectividad puede realizar el total de sus gastos correspondientes al ingreso PY con un volumen monetario igual $1/24$ (m) de PY que, en consecuencia, será la *demanda monetaria*; en cambio, si $V= 12$, la colectividad requerirá el doble de moneda, $m = 1/12$ de PY . Entonces la ecuación (7) deviene:

$$M_D = \frac{1}{V} PY \quad (9)$$

De manera que la condición de equilibrio monetario ecuación (6: $\bar{M}_o = M_D$), se convierte en:

$$M_o = \frac{1}{V} PY$$

$$\text{Depejando: } V\bar{M}_o = PY \quad (10)$$

Se regresa así a la ecuación (5: $VM \equiv PY$), pero ahora se interpreta como la condición de equilibrio de la que se puede obtener una relación *causal* de la oferta monetaria hacia los precios: $\bar{M}_o \rightarrow P$.

iii) Implicaciones analíticas.

Partiendo de que para la teoría neoclásica el ingreso Y depende *exclusivamente* de las fuerzas “reales” que están detrás de la funciones de oferta de trabajo y de ahorro, y sólo la interacción de estas puede asegurar que se alcance el nivel de equilibrio del producto Y que corresponde al pleno empleo, sobra decir *óptimo*, de los recursos disponibles; por lo tanto, el producto Y , o el ingreso real, no pueden aumentar como consecuencia de un aumento del *gasto monetario total* en bienes y servicio (VM), que resulte de un aumento de la oferta monetaria \bar{M}_o . Si a esto se agrega que la teoría cuantitativa *postula* que la oferta monetaria \bar{M}_o y sus variaciones *no inciden* en la velocidad de circulación V , y que, como se sabe, la cantidad de moneda en circulación depende del banco central; entonces, suponiendo que éste decida aumentar la cantidad de moneda, por ejemplo, de 100 a 110, por lo dicho, este aumento no puede cambiar la velocidad de circulación V .

Los efectos posibles de un aumento en la oferta monetaria \bar{M}_o pueden observarse en la ecuación (10):

a) Como las *variaciones* de la oferta monetaria \bar{M}_o *no inciden* en la velocidad de circulación V , el aumento de \bar{M}_o se gastaría enteramente en la adquisición de bienes y servicios (sólo aumenta el nivel general de precios $P \rightarrow$ *inflación*).

b) Si el aumento en \bar{M}_o de 100 a 110 fuese retenido y la colectividad *no lo gastara*, entonces P no cambiaría y, por lo dicho, tampoco Y , ambos permanecerían *constantes*; por lo tanto, cada unidad monetaria (ahora =110) que integra la oferta monetario \bar{M}_o , sería utilizada en promedio como medio de pago -por unidad de tiempo- un número de veces

menor (el correspondiente a $\bar{M}_o=100$), de manera que V resultaría necesariamente afectada: disminuiría a consecuencia del aumento en \bar{M}_o , contraviniendo un postulado esencial de la teoría cuantitativa.

En el contexto de la ecuación (10), puede verse que el único efecto posible de un aumento en la oferta monetaria \bar{M}_o , es un aumento en el nivel general de precios P , o sea, en los gastos monetarios totales, que deben crecer inflacionariamente lo necesario para restaurar la igualdad entre la demanda M_D y la oferta monetaria \bar{M}_o , ya que el aumento de esta última no puede, en absoluto, hacer crecer la cantidad producida: Y .

Por ejemplo, si inicialmente: $PY= 2400$, $V=24$, $m = 1/24$; con el aumento de \bar{M}_o , de 100 a 110, el nivel general de precios: P debe aumentar lo necesaria para hacer que PY , pase de 2400 a 2640, ($\bar{M}_o = 1/24 \times 2640 = 110$), en este contexto analítico no existe otro modo de restaurar el equilibrio.

En conclusión; para la “teoría cuantitativa” la demanda de dinero M_D es la que se adecua a la oferta de dinero \bar{M}_o , para restaurar el equilibrio ($M_D = \bar{M}_o$) mediante las variaciones en el nivel general de precios (P).

En materia de política monetaria, las implicaciones de esta conclusión son simples. En la ecuación (10) puede verse que, si \bar{M}_o aumentara o disminuyera a la misma tasa que Y , entonces: como V es constante también P sería constante. Como la oferta monetaria \bar{M}_o depende del banco central, si éste quiere evitar la inflación, debe simplemente impedir que la cantidad de moneda en circulación crezca a una tasa mayor de lo que las ofertas del trabajo, del ahorro y las condiciones técnicas de la producción hacen crecer el ingreso real Y .

Bibliografía temática.

- Fisher, I. y. Brown, H.G. *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*; New York, Macmillan, 1911. Reimpreso en *The works of Irving Fisher* (1997) Vol. 4; London, Pickering & Chatto Publishers. (ed. William J Barber: traducción italiana: Torino, UTET, 1974).

- Friedman, M. “The Role of the Monetary Policy”; *The American Economic Review* Vol LVIII, marzo 1968 (y en traducción italiana: *Il dibattito sulla moneta*; Bologna, Il Mulino, 1972).

- Friedman, M. “Quantity Theory of Money”, en *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*; London, Macmillan, vol. 4, pág. 320, 1987.

REFERENCIAS

Blanchard O. (1997) *Macroeconomics*; New Jersey, Prentice Hall.

Barro, R. (1987) *Macroeconomics*; New York, John Willey.

Fisher, I. (1907) *The Rate of Interest*; New York, Macmillan 1930 (reeditado en: 1997, *The works of Irving Fisher* Vol. 9; London, Pickering & Chatto Publishers. (Coord. William J. Barber).

Fisher, I. y. Brown, H.G. (1911) *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*; New York, Macmillan. Reimpreso en *The works of Irving Fisher* (1997) Vol. 4; London, Pickering & Chatto Publishers. (ed. William J Barber: traducción italiana: Torino, UTET, 1974).

Friedman, M. (1956) "The quantity theory of money: a restatement"; en Milton Friedman (Ed.) *Studies in the Quantity Theory of Money*; Chicago University Press.

Friedman, M., (1968) "Quantity theory of money"; en *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*; London, Macmillan, vol. 4, 1987.

Lucas, R. y Stokcy, N. (1987) "Money and interest in a cash-in-advance economy"; *Econometrica* 55.

Lucas, R. (1994) "On the welfare cost of inflation"; *Center for Economic Policy Research*, Vol 394, Stanford University.

Keynes, J.M. (1997) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*; México, FCE.

McCallum, B. T. (1988) "Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy"; *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 29.

McCallum, B. T. y Goodfriend, M, S. (1987) "Demand for money: theoretical studies"; en *The New Palgrave: A Dictionary of Economics* John Eatwell. Murray Milgate y Peter Newman (Eds.); London, Macmillan.

Pigou, A. C. (1918) "The value of money"; *Quarterly Journal of Economics*, núm. 32. 1917-1918.

NOTA temática 11.

Wicksell: el ajuste no automático de la tasa de interés monetario i a la tasa de interés *real*.

En el ámbito de la teoría neoclásica existe también la influyente interpretación o teoría monetaria de Knut Wicksell (Realfonzo e Graziani, 1992). Su análisis procede considerando la tasa de interés “natural” generada en la producción *real* –correspondiente al ingreso de pleno empleo (iY_{Np})¹⁵ que iguala las decisiones de inversión de las empresas con la oferta de ahorro, y es *diferente e independiente* de la tasa de interés monetario establecida por los bancos privados para igualar la oferta de ahorro y la demanda de préstamos monetarios (Wicksell, 1965, 102).

Para Wicksell, las variaciones en el nivel general de precios (P): a) indican *diferencias* entre la tasa de interés real o “natural” y la tasa de interés monetario en curso, b) pero *no ajustan* automáticamente -como en la teoría cuantitativa- la demanda monetaria M_D a la oferta M_O , sólo advierten a los bancos sobre la necesidad de adecuar la tasa de interés monetaria a la tasa “natural” (*Ibid.*: 189; Wicksell, 1978, II: 206). Además, para Wicksell el monto de moneda en circulación es una magnitud *endógena*¹⁶ mientras para la “teoría cuantitativa” es *exógena*: determinada por la *voluntad* de la autoridad monetaria¹⁷ (Wicksell, 1965; cfr. Pivetti, 1991).

Por ejemplo, en el contexto analítico de Wicksell, si partiendo del equilibrio el progreso técnico aumenta la rentabilidad de las inversiones y todo lo demás permanece invariado (*Ceteris Paribus*) la curva de la función de inversión I ¹⁸ se desplazaría hacia la derecha y en consecuencia aumentaría la tasa de interés “natural”, pero no aumentaría de manera automática o *necesariamente* la tasa de interés monetario de los préstamos.

Según Wicksell, la disparidad entre estas tasas se debe a que la presencia de los bancos obstruye la correspondencia entre préstamos y ahorros monetarios. Argumenta que esto se debe a que los bancos concentran los fondos monetarios privados y disponen de una gran masa monetaria líquida para préstamos que es siempre elástica “bajo ciertas hipótesis inagotable” (Wicksell, 1978:194). Por lo tanto, están siempre en condiciones de satisfacer un aumento de la demanda de préstamos sin necesidad de aumentar la tasa de interés sobre estos.

Entonces, la actividad bancaria crea una situación en la que las fuerzas de la oferta y demanda de ahorro no pueden actuar *directamente* en el mercado de préstamos monetarios (Wicksell, 1965: 102), de manera que la mediación del sistema bancario debilita la “conexión inmediata” entre la tasa de interés *real* o “natural” y la tasa de interés monetario

¹⁵ Ver Nota temática 7.

¹⁶ En el sentido de que cualquier incremento en la cantidad de dinero está determinada por un incremento en el nivel de inversión *deseada*.

¹⁷ Ver Nota temática 10.

¹⁸ Nota temática 7, Figura 1.10.

(Wicksell, 1978: 206). El desarrollo del sistema monetario o financiero sería, para Wicksell, la causa de que las variaciones en el nivel general de precios (P) sean *la única conexión posible* entre la tasa de interés real y la tasa de interés monetario (Pivetti, 1991).

De manera que, partiendo del equilibrio inicial –óptimo, con pleno empleo óptimo de todos los recursos existentes-, un aumento de la rentabilidad de las inversiones aumentaría la tasa “natural”, induciendo el aumento continuo del nivel general de precios. Si la tasa *natural* continua creciendo respecto a la tasa de interés monetario, se generaría, de hecho, un exceso del gasto en inversiones respecto a la oferta de ahorro. En el contexto del equilibrio inicial, este exceso de los gastos monetarios totales respecto al valor monetario del ingreso de pleno empleo (iY_{Np}) implicaría el aumento de los precios de los bienes de inversión y en seguida de los bienes de consumo como resultado del mayor ingreso monetario que aumentaría el gasto en consumo, derivado de las inversiones. Además, los aumentos en los precios y en los ingresos monetarios no incidirían en la rentabilidad de las inversiones ni en la tasa de interés natural y, por lo tanto, estas continuarían excediendo la tasa de interés monetario.

El proceso inflacionista que conlleva esta argumentación continuaría mientras los bancos no intervengan aumentando la tasa de interés monetario para adecuarla a la tasa “natural” (Wicksell, 1978: 195); sobra decir que sucedería lo contrario, o sea, se generaría una situación deflacionista si los bancos mantuviesen la tasa de interés monetario por *arriba* de la tasa natural y también si, a partir del equilibrio monetario, aumentase la oferta de ahorro reduciéndose la tasa de interés natural y los bancos no ajustasen *a la baja* la tasa de interés monetario. En cualquiera de estos casos, para restaurar el equilibrio monetario -o sea: la estabilidad del nivel general de precios-, los bancos deberán cambiar la tasa de interés monetario hasta igualarla con la tasa de interés “natural”.

La elaboración de Wicksell conduce a la conclusión de que las articulaciones que generan las variaciones del nivel general de precios: P (Pivetti, 1991), hacen gravitar o girar la tasa de interés monetario en torno a la tasa de interés *real* o “natural”, pero el proceso de ajuste no es automático, requiere necesariamente la intervención de los bancos (Wicksell, 1965: 121).

Nota bibliográfica (y referencias)

Pivetti, M. (1991) *An Essay on Money and Distribution*; London, Macmillan.

Realfonzo, R. e Graziani, A. (1992) “La teoria del credito e della circolazione di Marco Fanno”, en: Fanno, M. *Teoria del credito e della circolazione*; Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.

Wicksell, K. (1965) *Interest and Prices: A Study of the Causes Regulating the Value of Money*; New York, Augustus M. Kelley (ed. original en alemán 1898; 1a. ed. en inglés London, Macmillan 1936; en italiano: *Interesse monetario e prezzi dei beni*; Torino; UTET, 1977).

Wicksell, K. (1978) *Lectures on Political Economy*; New, Jersey, Augustus, M. Kelly (original: Estocolmo, Fritzes Berlingska 1906; 1a. ed en ingles: London, Routledge and Kegan Paul 1935, ed. L. Robbins; en italiano: *Lezioni di economia politica*; Torino, UTET 1966); disponible en: <http://mises.org/books/LPEvol2.pdf>

NOTA temática 12.

Wicksell y la “teoría cuantitativa”.

Existen coincidencias y diferencias precisas entre la concepción de Wicksell y la teoría cuantitativa. Para esta, las variaciones de la masa monetaria dependen exclusivamente de decisiones *exógenas* de la autoridad monetaria, que pueden cambiar el volumen del circulante a una tasa discordante respecto a la que varía el ingreso real de la economía -de acuerdo con circunstancias objetivas-, generando variaciones en el gasto monetario total que inducen el ajuste *automático* en el nivel general de precios, necesario para adecuar la demanda a la oferta de monetaria.

Wicksell coincide en que las variaciones en los gastos monetarios totales inducen las variaciones en el nivel general de precios pero, a diferencia, estas serían resultado de disparidades que surjan, por diversas causas, entre la tasa de interés *real* (i_r) y la tasa de interés *monetario* (i_m). En su opinión, las variaciones en el nivel general de precios *no ajustan* automáticamente las disparidades entre las tasa real y monetaria, solamente *indican* a los bancos, que controlan la tasa de de interés monetario, la necesidad de adecuar esta tasa (i_m) a la tasa de interés la real o “natural” (i_r) con el fin de reestablecer la estabilidad de los precios, aumentando o disminuyendo la masa monetaria en circulación hasta llegar a un tipo de interés monetario adecuado para responder a los impulsos *endógenos* que inducen en las empresas la demanda de préstamos monetarios.

Entonces; mientras para la teoría cuantitativa los precios se adecuan a la masa monetaria en circulación determinada *exógenamente* por los bancos, para Wicksell es la cantidad de moneda en circulación, determinada por los bancos, la que se adecua a las variaciones en el nivel general de precios determinadas por las necesidades *endógenas* o reales de las empresas, invirtiendo así la relación causal entre moneda y precios de la teoría cuantitativa.

No obstante; para Wicksell y la teoría cuantitativa, los gustos, las condiciones técnicas y la dotación de factores son los *datos* que, en ambos enfoques, determinan la tasa de interés “natural” o *real* (i_r)¹⁹; de manera que los precios *relativos*, la distribución y/o el salario de equilibrio (wE), la producción y/o el nivel del ingreso de equilibrio (YE), sólo pueden cambiar si cambian estos *datos* (gustos, técnicas y dotación de factores); son entonces independientes de los factores monetarios que, a largo plazo, inciden sólo en el nivel de precios.

Con independencia de que, al interior de la teoría neoclásica, la moneda se postule o considere como una variable *exógena* o *endógena*, el enfoque de Wicksell permite precisar que, para esta corriente de pensamiento, la moneda y los fenómenos monetarios son independientes o *neutrales* respecto a los procesos reales.

Más allá de su noción de moneda endógena, la elaboración de Wicksell resulta relevante en lo que se refiere a: i) su distinción entre tasa de interés real o natural y tasa de interés

¹⁹ Como se vio en las Notas temáticas 10 y 11.

monetario y ii) así como su idea de la gravitación *no automática* -mediada por los bancos- del interés monetario hacia el tasa de interés real. Estos aspectos constituyen un referente significativo que coadyuva a establecer, con precisión, lo esencial de la crítica de Keynes a la teoría neoclásica y son clave para dilucidar los aspectos teóricos que permitieron su esterilización y asimilación en el contexto analítico neoclásico; primero en la “síntesis neoclásica”, después en la “nueva macroeconomía clásica” y la restauración del *monetarismo*.

ECUACIONES PARA ELABORAR UN MODELO NEOCLÁSICO:

integral del empleo y el crecimiento
(sin sofisticación matemática).

1 (2) Maximización de la utilidad y oferta de trabajo.

1 Dado el salario/hora: \overline{w}_g , la maximización de la utilidad total implica que la relación entre la *utilidad marginal* del trigo: $U_{mg}G$, es igual a la *utilidad marginal* del tiempo libre ($U_{mg}TL$), formalmente:

$$\frac{U_{mg}TL}{U_{mg}G} = \overline{w}_g \quad (1)$$

Dado el salario/hora: \overline{w}_g , el precio de una hora \overline{P} de tiempo libre (TL) en términos de trigo (G): $\overline{P}TL/G = \overline{w}_g$, o sea: la cantidad de trigo a la que el trabajador debe renunciar para disponer una hora de tiempo libre.

Entonces hay dos posibilidades:

a) si la relación de las utilidades es mayor ($>$) que el salario: al trabajador le conviene trabajar menos; porque el aumento en la utilidad total una hora adicional de tiempo libre compensa de más la reducción en la utilidad total por consumir menos trigo; y b) al contrario: si la relación es menor ($<$) que el salario/hora.

2 (4) Principio de sustitución, remuneraciones y maximización de la ganancia.

Condición de maximización de la ganancia y principio de sustitución de acuerdo a las productividades marginales de los factores y las tasas de sus remuneraciones:

$$\frac{P_{mgl}}{P_{mgkg}} = \frac{\overline{w}_g}{\overline{i}_g} \quad (2)$$

Si en (2) el cociente de las productividad marginales a la izquierda fuese *mayor* que el de la remuneraciones de la derecha: $\frac{P_{mgl}}{P_{mgkg}} > \frac{\overline{w}_g}{\overline{i}_g}$, *sustituyendo* al margen trabajo y por capital se

obtendría un mayor producto con la misma cantidad de trigo pagada por salarios e intereses o, lo que es lo mismo, cada unidad producida (de trigo) se pagaría con un costo mas bajo. Al contrario; si la relación de las productividades fuese *menor* que el de las remuneraciones: $\frac{P_{mgl}}{P_{mgkg}} < \frac{\overline{w}_g}{\overline{i}_g}$, convendría entonces sustituir al margen capital por trabajo.

3 (7) *Partiendo del equilibrio general de plena ocupación optimizado* (NOTA temática 6): la tasa de interés de equilibrio y mercado de trabajo y del producto (NOTA temática 7 basada en la NOTA temática 1); permite concluir que al aumentar el ingreso y la tasa de interés el ahorro aumenta; entonces la función neoclásica del ahorro de los consumidores: S , puede escribirse formalmente como:

$$S = \Phi(Y, i) \quad (3)$$

Que puede ser representada por función lineal del tipo $S = aY + bi$, donde a y b son mayores que cero (Figura 1.9).

4 (7) *Función de demanda de ahorro (S) o de inversión (I) con base en sus respectivas funciones de productividad marginal del capital (trigo) de las empresas.*

Para cada empresa puede obtenerse una función de demanda de ahorro (S) o de inversión (I) con pendiente negativa, cuya suma horizontal conforma la *función de demanda* de ahorro y/o inversión agregada, formalmente:

$$I = \Psi(i) \quad (4)$$

Esta ecuación expresa una relación inversa entre tasa de interés i e inversión I . Cuando las inversiones (I) sean muy sensibles o elásticas respecto a las variaciones de la tasa de interés i , la expresión gráfica de la función de inversión: I estará más inclinada horizontalmente.

5 (10) *Velocidad de circulación del dinero: V,*

V es la relación *entre* el valor monetario del ingreso: PY (la magnitud de *un flujo*) y la cantidad de moneda en circulación (la magnitud de un *fondo*), de manera que la velocidad de circulación:

$$V = \frac{PY}{M},$$

de donde: $VM = PY \quad (5)$

5 (10) *Equilibrio monetario:*

$$\bar{M}_o = M_D \quad (6)$$

ii) Determinación del stock *dado* de moneda disponible: \bar{m} , determinada por factores institucionales:

$$M_D = \bar{m}PY \quad (7)$$

m el reverso de V , es independiente de \bar{M}_o u sus variaciones:

$$m = \frac{1}{V} \quad (8)$$

entonces, sustituyendo en la ecuación (7) esta deviene:

$$M_D = \frac{1}{V} PY \quad (9)$$

De manera que la condición de equilibrio monetario, ecuación (6: $\bar{M}_o = M_D$), se convierte en: $M_D = 1/V (PY)$, por lo tanto:

$$V\bar{M}_o = PY \quad (10)$$

Se regresa así a la ecuación (5: $VM \equiv PY$), que ahora se interpreta como la *condición de equilibrio*, de la que se puede obtener una relación *causal* de la oferta monetaria hacia los precios: $\bar{M}_o \rightarrow P$.