

TEMA 5. LA REVOLUCIÓN MARGINALISTA Y EL PARADIGMA NEOCLÁSICO

– La revolución marginalista y la extensión del análisis marginal

La revolución marginalista: entre el paradigma clásico y el neoclásico. El término “revolución marginalista” hace referencia al rápido éxito de la aplicación del principio de la utilidad marginal decreciente en las décadas de 1880 y 1890 y su descubrimiento simultáneo e independiente por tres autores sin relación alguna previa: el británico W. Stanley Jevons, el austríaco Carl Menger y el francés Léon Walras, que publicaron sus trabajos entre 1871 y 1874. Alfred Marshall también tenía madura la idea de la utilidad marginal decreciente hacia 1870, pero su obra clave, los *Principios de economía*, el canon de la economía neoclásica, no apareció hasta 1890. Algunos autores han interpretado el marginalismo en clave de continuidad con la economía política clásica, basándose en la reivindicación marshalliana del descubrimiento de la utilidad marginal y en las importantes similitudes entre paradigma clásico y el marginalismo, que compartirían: una visión del mundo económico caracterizada por la división del trabajo, la propiedad privada de los medios de producción, los mercados y la ley de Say; el modelo sin Estado, aunque ambos aceptan que el Estado debe tener una serie de funciones esenciales para el funcionamiento de la economía; y, finalmente, el enfoque filosófico utilitarista que identifica la moral con la elección racional de los individuos egoístas.

Sin embargo, el paradigma clásico y el marginalista presentan diferencias fundamentales en las teorías del valor, la distribución y la producción y en cuanto al uso de la variable tiempo. Además, entre el marginalismo y la economía neoclásica de Marshall hay una diferencia también esencial en la teoría del valor. La teoría del valor era el defecto básico de la economía clásica: adolecía de falta de generalidad porque existían diversos tipos de bienes cuyos precios no podían explicarse dentro del marco teórico clásico. De los tres tipos de bienes que Mill había distinguido (ver Materiales) sólo los que tenían una oferta totalmente elástica (sujetos a costes constantes) tenían un precio de equilibrio a largo plazo determinado por el coste de producción. Pero el valor de los bienes de oferta inelástica dependía completamente de la demanda y el de los bienes sujetos a costes crecientes o rendimientos decrecientes se intentaba explicar por los costes de producción prevalecientes en las circunstancias más desfavorables, dada la demanda. Los marginalistas, especialmente Jevons y Menger (y tras él toda la escuela austríaca) se pasaron al extremo contrario y también erraron: su teoría de que los precios dependen exclusivamente de la demanda solo es satisfactoria para los bienes de oferta completamente inelástica, no reconoce el acierto de que los costes de producción determinan el precio de los bienes de

oferta completamente elástica y aborda incorrectamente la determinación del precio de los bienes producidos a costes crecientes porque supone que la oferta de los mismos está dada y que la demanda determina su precio. Aquí reside la diferencia con el neoclasicismo de Marshall, para quien el precio de estos bienes sujetos a costes crecientes es el resultado de la interdependencia entre la oferta y la demanda. La consecuencia inmediata del planteamiento marginalista del valor es que la teoría de la distribución se convierte en un problema de determinación de los precios de los servicios de los factores productivos, que reciben ingresos como propietarios individuales o grupos sociales mínimos (familias y empresas), más que un problema de reparto del excedente entre las clases sociales, que ahora desaparecen del análisis (ver Materiales).

Lo mismo ocurre con la teoría de la producción. En el enfoque de los clásicos los costes monetarios de la producción reflejaban costes reales (las retribuciones de los propietarios de los factores de producción). Los marginalistas eliminaron las relaciones sociales entre clases con la noción de coste alternativo o de oportunidad derivado de su teoría del consumo: en una economía con recursos escasos, el verdadero sacrificio que entraña la producción (consumo) de algo lo constituyen las otras cosas que podrían haberse producido (consumido); así, si todos los factores de producción (bienes) son escasos en la oferta respecto a la demanda de ellos, el coste de utilizar una unidad cualquiera de factores (bienes) en la producción (consumo) de una mercancía es la utilidad marginal de las otras mercancías que se dejan de producir (consumir), es su coste de oportunidad. En cuanto al tiempo, los clásicos estaban preocupados por las causas y las consecuencias a largo plazo del crecimiento económico. En cambio, los marginalistas sólo estaban preocupados por el presente y el futuro inmediato y su objetivo principal era el análisis estático de la asignación de recursos en un mercado ideal perfectamente competitivo, en donde ciertos elementos, como el tamaño de la población, los gustos de los consumidores, las existencias de capital y de recursos naturales y la tecnología de la producción, se consideran dados (sólo Jevons en su trabajo de economía aplicada, *La cuestión del carbón*, de 1865, se preocupó del crecimiento a largo plazo, que, según él, desembocaría en el estado estacionario al agotarse las reservas de carbón de Gran Bretaña, predicción que por supuesto no se cumplió porque minusvaloró los efectos de progreso tecnológico) (Deane 1993: 140; Dome 1994: 85-88; Gordon 1995: 586-592, 594-595; Rodríguez Braun 1997: 248-249, 250, 255; Screpanti y Zamagni 1997: 156-159; Landreth y Colander 1998: 216, 230; Backhouse 2002: 172).

Causas de la revolución marginalista. Ni el concepto de utilidad ni el principio de la utilidad

marginal decreciente eran nuevos. Durante el período de hegemonía de la economía clásica e incluso antes se había ido fraguando una teoría subjetiva del valor, donde el valor provenía de la utilidad y de la escasez de los bienes, como el mismo Ricardo había reconocido para algunos tipos de bienes muy concretos. En Francia, el ingeniero Agustín Cournot empezó a utilizar en la década de 1830 el análisis matemático marginal aplicado a la teoría de la producción en su obra *Investigaciones acerca de los principios matemáticos de la teoría de las riquezas* (1838). Cada productor maximiza beneficios en un mercado donde las ventas están sujetas a la restricción de la demanda: si hay un solo productor (monopolio) la oferta puede influir en el precio, pero en un mercado competitivo ninguna empresa puede influir en el precio. Cournot fue el primero en usar un diagrama para explicar como se determina el precio (aunque le sitúa en el eje de las abscisas) por la intersección de una curva de demanda de pendiente negativa, que muestra que las cantidades de bienes que se desean comprar descienden cuando el precio aumenta, y una curva de oferta de pendiente positiva, que muestra que las cantidades de bienes que los productores desean vender se incrementan cuando sube el precio. En la década siguiente el también ingeniero Jules Dupuit representó por primera vez la utilidad marginal por medio de una curva de demanda que varía inversamente con el precio: según Dupuit, todo consumidor atribuye una utilidad diferente al mismo objeto según la cantidad que puede consumir del mismo (es decir, en función del precio que esté dispuesto a pagar), siendo dicha utilidad decreciente (el precio cae a medida que aumentan las cantidades consumidas). Por su parte en Alemania, los miembros de la escuela histórica rechazaron la teoría del valor trabajo y tomaron de Steuart la idea de que los precios están determinados por la oferta y la demanda. Independientemente de Cournot, Karl H. Rau usó en 1841 un diagrama de oferta-demanda, siendo el primero en establecer la convención de situar los precios en las ordenadas y las cantidades en las abscisas. En 1854, el alemán Hermann H. Gossen en su libro *Evolución de las leyes del intercambio humano* (1854) intentó matematizar y dar expresión gráfica al cálculo hedonista de Bentham, en el que estaba implícito el principio marginalista: para Gossen cada acto sucesivo de consumo produce un placer cada vez menor hasta llegar al punto de la saciedad, lo que él llama ley de las necesidades saciables y que se conoce también como primera ley de Gossen; Gossen también descubrió que un consumidor maximiza su utilidad si gasta su limitado ingreso de tal manera que la última unidad de dinero gastado en cualquier bien particular le produzca la misma utilidad marginal que la última unidad gastada en cualquier otro bien (lo que se denomina segunda ley de Gossen o principio de equimarginalidad). Finalmente, aunque no en último sin en

primer lugar, Johann H. von Thünen en *El estado aislado* (1827) usó el cálculo diferencial para resolver un problema de maximización de beneficios en la agricultura asignando trabajo y capital que anticipa la teoría de la distribución basada en la productividad marginal (Kauder 1953: 298-302; Rima 1995: 240-253, 282, 322; Ekelund y Hérbert 1991: 306-326, 397; Screpanti y Zamagni 1997: 96-101; Rodríguez Braun 1997: 248-249; Landreth y Colander 1998: 218, 222; Backhouse 2002: 143-147).

¿Por qué el análisis marginal no revolucionó antes la historia del pensamiento económico? Generalmente se han aducido tres razones. La primera alude a la propia crisis interna del paradigma clásico: a partir de 1870, el continuo progreso tecnológico (la segunda revolución industrial), unido a una mejora de los salarios reales en los principales países desarrollados, constituyeron profundas anomalías que dejaron en evidencia tanto el núcleo duro (la teoría del fondo de salarios) como el cinturón protector (la teoría de la población de Malthus y el principio de los rendimientos decrecientes) del programa de investigación de la economía política clásica. La segunda razón tiene que ver con la deriva de la teoría del valor de la economía política clásica que la crítica de Marx convirtió en una teoría de la explotación. A muchos académicos esto les pareció inquietante, pero cuestionar las premisas de Marx era cuestionar a Smith y Ricardo, así que no es de extrañar que los marginalistas reaccionaran contra las pretensiones científicas del marxismo cambiando hasta el nombre de la disciplina: la economía dejaría de ser política para convertirse en economía pura, ciencia económica o simplemente economía (*economics* por emulación de *mathematics*) como propuso Walras primero y Marshall después, una ciencia cada vez más profesionalizada y autónoma (entre 1886 y 1910, nacieron las cuatro principales revistas de la disciplina: el *Quarterly Journal of Economics*, del Departamento de Economía de Harvard, el primero en constituirse de manera independiente en 1879, el *Economic Journal*, órgano de la Asociación Británica de Economía impulsado desde Cambridge, donde se crearía una licenciatura de Economía en 1901, el *Journal of Political Economy*, del Departamento de Economía de la Universidad de Chicago, y la *American Economic Review*, de la Asociación Americana de Economía, constituida en 1885). La tercera y última razón alude a los problemas sociales que caracterizaron aquellos años. Algunas de las hipótesis derivadas del modelo de Marx sobre la evolución del capitalismo parecían encontrar su amenazante concreción inmediata: en 1864 se había constituido la Asociación Internacional de Trabajadores en Londres, la conflictividad social en los principales países desarrollados iba en aumento, con episodios revolucionarios como la Comuna de París, y en 1889 se fundó la II Internacional dominada ya por los seguidores de Marx. En ese

contexto, una teoría que no hiciera referencia al trabajo, ni a los medios de producción, que prescindiera de la división de la sociedad en clases y de conceptos como excedente y explotación, y que mostrara cómo el mercado funcionando sin trabas proporcionaba la mejor asignación de recursos, estaba destinada a tener un éxito académico seguro, aunque se dedicara a estudiar el mundo real no a partir de lo que era importante, sino de lo que era más sencillo (la teoría del intercambio). Por eso, las teorías del capital, de la producción y de la distribución del marginalismo surgieron, o bien como una ampliación del conjunto de herramientas analíticas desarrolladas para propósitos completamente diferentes, o bien para contrarrestar las teorías marxistas: así, la teoría del capital desarrollada por Böhm-Bawerk en la década de 1880 fue una clara respuesta a la de Marx y la teoría de la distribución basada en la productividad marginal, formulada en la década de 1890 entre otros, por el discípulo de Jevons, Wicksteed, que había afilado sus armas atacando la teoría del valor de Marx, igual que la del norteamericano Clark, se utilizó para frenar las demandas sindicales y combatir el pensamiento de Marx (Pasinetti 1985: 23-29; Campus 1987: 320; Ekelund y Hérbert 1991: 377, 385; Deane 1993: 129-131; Rima 1995: 254-255; Screpanti y Zamagni 1997: 160-165, 167; Rodríguez Braun 1997: 249, 278; Landreth y Colander 1998: 245; Backhouse 2002: 166, 187).

La nueva teoría del valor de Menger y Jevons. Carl Menger, autor austríaco educado en la tradición alemana del análisis de oferta-demanda, se distinguió de Jevons o Walras en que su objetivo no era convertir la economía en una disciplina más científica, similar a la física, sino descubrir la esencia de los fenómenos económicos siguiendo una aproximación filosófica cercana al planteamiento de Aristóteles. Por eso en su obra *Principios de economía política* (1871) parte de la satisfacción de las necesidades humanas. Menger fue quien resolvió de manera más clara la paradoja del agua y los diamantes de Smith. El problema de Smith es que al referirse al valor de uso hablaba en términos de utilidad total cuando lo importante para los consumidores es la utilidad marginal. Menger clasificó los bienes en bienes libres (aquellos sobre los que no se ejerce propiedad privada y que aunque pueden ser útiles quedan excluidos del análisis económico ya que nadie pagará un precio por ellos) y bienes económicos (bienes que, además de útiles, son escasos y están sujetos a la apropiación privada desde que tienen un precio positivo). En su famosa tabla (ver Materiales), reflejó la utilidad marginal decreciente de varios tipos de bienes a medida que aumentaba su consumo, la utilidad marginal de los mismos sería decreciente. Si el bien I es el agua y el VIII los diamantes, un consumidor que ya haya dispuesto de 8 unidades de agua pero ninguna de diamantes, obtendrá con su ingreso una utilidad

marginal de la novena unidad de agua de 2, pero de 3 para la primera unidad de diamantes; en esa situación, el valor de los diamantes es mayor que el del agua porque su utilidad marginal es mayor. Para maximizar su utilidad el consumidor seguirá el principio de equimarginalidad (gastará la última unidad de dinero en cualquier bien particular que le produzca la misma utilidad marginal que la última unidad gastada en cualquier otro bien), lo que implica que en su elección sigue la lógica del coste de oportunidad (concepto que, como el de utilidad marginal, fue acuñado por Wieser, discípulo de Menger). Por tanto, los diamantes no se valoran por los costes que implica su producción, sino en función de la utilidad marginal que les conceden los consumidores; el valor no se genera en el pasado, sino que proviene de las utilidades esperadas que se disfrutarán cuando se consuman los bienes.

Y el valor de los factores de producción se fundamenta por extensión. Si el precio de un bien de consumo final o de primer orden (como lo denomina Menger) depende de su utilidad marginal, el precio de los factores de producción (bienes intermedios o bienes de orden superior, en la clasificación de Menger) depende de la utilidad del bien final que contribuyen a producir (Wieser desarrollará el concepto de imputación para esta operación). A partir de estas definiciones, el coste de producción se convierte en un mero coste de oportunidad: el coste representado por el sacrificio de la utilidad de aquellos otros bienes que se podrían haber obtenido con los recursos utilizados para producir el bien en cuestión. Imputación y coste de oportunidad son, así, los pilares sobre los que se monta la teoría de la producción y, dado que aquello que para los empresarios representa un coste es un ingreso para los propietarios de los factores de producción, la teoría de la distribución se deducirá como una mera extensión del principio marginalista (Hutchison 1974: 327-328; Ekelund y Hérbert 1991: 341-347, 376-379; Rima 1995: 258-265, 283; Gordon 1995: 590-591; Screpanti y Zamagni 1997: 180-184, 205-209; Rodríguez Braun 1997: 215-216; Hayek 1974: 59; Streissler 1987: 921; Rodríguez Braun 1997: 215-216, 254-258, 261-265, 271-272, 277-278, 280-286.; Landreth y Colander 1998: 216-218, 222-223; Backhouse 2002: 174).

El marginalismo sólo fue revolucionario en Gran Bretaña, donde Jevons se enfrentó abiertamente con la teoría del valor de los clásicos desde la tradición utilitaria. Formado como meteorólogo y químico, en su *Teoría de la economía política* (1871) planteó dos ideas innovadoras en aquel momento: el método apropiado de la economía debe ser matemático y la teoría clásica del valor es errónea porque “el valor depende completamente del grado final de utilidad” (lo que hoy denominamos utilidad marginal), esto es, del beneficio que un consumidor recibe de la última cantidad

consumida. Partiendo del supuesto de que las mercancías son escasas, Jevons introdujo así tres avances fundamentales en el cálculo hedonista de Bentham: la distinción clara entre utilidad total y utilidad marginal, el establecimiento del principio de equimarginalidad y el método gráfico-matemático, que se convirtió en la marca distintiva de los marginalistas. Jevons trató de aclarar las ambigüedades del término valor partiendo de la paradoja del agua y los diamantes de Smith: el valor de uso tiene que ver con la utilidad total, concepto que Jevons define no como una cualidad intrínseca de las cosas sino como una relación entre recursos por definición escasos y necesidades humanas diferentes para cada individuo (de ahí el nombre de teoría subjetiva del valor que se da a este enfoque); y el valor de cambio, que remite al “grado final de utilidad” y que depende del “deseo permanente que nosotros u otros tenemos de poseer más”. Jevons consideró que el concepto de valor de cambio es equívoco y prefirió el de relación de intercambio. Así, el objeto de la economía sería el estudio de las relaciones de intercambio bajo las cuales se maximiza el placer, identificado con la utilidad, y se minimiza el dolor, que Jevons definió por primera vez como desutilidad. El utilitarismo se utiliza así para explicar el comportamiento de individuos que maximizan su utilidad en la asignación de un stock de bienes entre diferentes usos, en intercambios con otros individuos y en el trabajo para producir bienes.

La ley de utilidad se expresa como una función $u = f(x)$, donde u es la utilidad total derivada de consumir una cantidad adicional x de la mercancía llamada X . Entonces $\Delta u/\Delta x$ es la utilidad marginal derivada del consumo de esa cantidad adicional de la mercancía X . La ley de la utilidad marginal decreciente viene expresada por el contraste entre la curva de utilidad total (ver Materiales), que crece hasta el punto X_0 , y la curva de utilidad marginal, que responde al cociente de las variaciones infinitamente pequeñas de la utilidad total respecto a las variaciones infinitamente pequeñas de las cantidades consumidas de la mercancía, $\Delta u/\Delta x$, por lo que a partir del momento en que la utilidad total empiece a descender (a partir de X_0), la utilidad marginal será negativa. Como normalmente las mercancías tienen usos alternativos (se pueden consumir o se pueden intercambiar) y deben ser escasas para que alguien las pueda valorar, Jevons construyó su teoría del intercambio con el objetivo de mostrar cómo se llega a una asignación óptima de recursos, cuyas cantidades se consideran fijas, si los individuos maximizan sus utilidades en relación a la distribución original de los mismos, que se considera dada, junto con otros supuestos adicionales muy restrictivos: mercados perfectamente competitivos; mercancías infinitamente divisibles y uniformes, de calidad homogénea; y preferencias iguales de los distintos individuos. Si se supone un individuo A que posee un stock de carne a y un

individuo B que posee un stock de grano b y cada uno intercambian porciones de estos bienes (que llamaremos x e y respectivamente) se llegará a un punto de equilibrio (cesará el intercambio) cuando ambos iguallen sus utilidades marginales, es decir, cuando la ratio de la utilidad marginal de los dos bienes iguale a los precios de los dos bienes. Esa condición es el principio de equimarginalidad y queda representada por la intersección de las curvas de utilidad marginal de las dos mercancías (grano y carne) en una relación de intercambio (ver Materiales). A la izquierda de la línea qm , el individuo A obtendrá una ganancia neta de utilidad intercambiando carne por grano: obtendrá el área $a'dga$, siendo su ganancia neta equivalente al área $hdgc$. A la derecha de la línea qm , el individuo B obtendrá una ganancia neta de utilidad intercambiando grano por carne: obtendrá el área $b'kfb$, siendo su ganancia neta equivalente al área $ekfj$. Siguiendo este procedimiento, obviamente en m cesará el intercambio, ya que para la tasa q el intercambio de una cantidad infinitamente pequeña de una mercancía por otra no aportará ganancia ni pérdida de utilidad y los grados finales de utilidad de los dos individuos serán iguales (Pasinetti 1985: 24-25; Blaug 1985: 392-393; Ekelund y Hérbert 1991: 381-383; Dome 1994: 79; Rima 1995: 265-266; Rodríguez Braun 1997: 216, 228-230, 246; Landreth y Colander 1998: 222, 226-228; Backhouse 2002: 168-169).

Jevons extendió su teoría del intercambio para intentar explicar la oferta de trabajo como un mero intercambio entre desutilidad y utilidad, que cesa cuando el dolor de una hora adicional de trabajo es exactamente igual al placer obtenido con los bienes adicionales que se pueden adquirir con el ingreso derivado de esa hora. Por tanto, el coste del trabajo se puede medir como una relación entre esfuerzo o dolor (desutilidad ocasionada por el trabajo) y el placer o utilidad que proporcionan los salarios reales a cambio de ese esfuerzo, en un sistema de salario a destajo que está implícito en el modelo. En ese sentido, la curva pq muestra que cuanto mayor sea el salario cobrado menor resulta la satisfacción provocada por un incremento adicional de esfuerzo. El coste del trabajo se representa por la curva ad , que supone que el inicio del trabajo es costoso y produce dolor neto, aunque, a medida que va aumentando el trabajo, resulta menos doloroso (siguiendo la dirección del rango ab) y reporta satisfacción hasta que se vuelve a alcanzar un punto (c) en que el dolor iguala al placer para luego superarlo (rango cd). Dadas estas especificaciones, el trabajador dejará de producir cuando el dolor neto ocasionado por el trabajo sea equivalente a la utilidad marginal proporcionada por los salarios reales. Ello ocurre en el punto m del gráfico donde el coste ocasionado por el trabajo, md o desutilidad, es igual a la recompensa proporcionada por el trabajo, mq (utilidad), puesto que ir más allá supondría

un coste marginal mayor que la utilidad marginal. Es sintomático que Jevons tomara implícitamente en su modelo el salario a destajo cuando lo más común en su época era el sistema del salario por hora. Si tenemos en cuenta también su hostilidad a los sindicatos (se opuso ferozmente a cualquier forma de fijación del salario basada en la contratación colectiva), el énfasis con que vinculó la reducción de jornada a la reducción del salario y su incipiente teoría del capital indica que Jevons intuyó la teoría de la distribución de la productividad marginal, que luego desarrollaría su discípulo Philip H. Wicksteed (Hutchison 1974: 329; Ekelund y Hérbert 1991: 383-384; Rima 1995: 269-270; Screpanti y Zamagni 1997: 168-169; Rodríguez Braun 1997: 217, 250-251; Backhouse 2002: 169, 172).

A pesar de sus críticas a la teoría clásica del valor, Jevons, al enfrentarse al problema real de que la oferta de bienes no era fija acabó aceptando que “el trabajo determina el valor, pero sólo de una manera indirecta, al variar el grado de utilidad de la mercancía mediante un aumento o limitación de la oferta”. Esta es la famosa “cadena” de Jevons: el coste de producción determina la oferta, la oferta determina el grado final de utilidad, y el grado final de utilidad determina el valor, una secuencia que sería objeto de las críticas de Marshall y Edgeworth en Gran Bretaña y de Walras y sus seguidores en Lausana, todos los cuales subrayaron que cuando la oferta es variable, la determinación de los precios es simultánea y no sucesiva a través de un proceso que conduce a un equilibrio parcial (caso de los primeros) o general (caso de los segundos) de la oferta y la demanda. Quizá por ello, Jevons no creó escuela. En cambio, Menger, desde su cátedra de economía política en Viena, se convirtió en el líder de la escuela austríaca (una denominación peyorativa con la que el líder de la moderna escuela histórica alemana, Gustav Schmoller, calificó a Menger y sus discípulos), cuya principales obsesiones fueron desbancar a la nueva escuela histórica alemana (que radicalizó el inductivismo y positivismo de la vieja escuela) y atacar los fundamentos de la economía marxista primero y la nueva ortodoxia keynesiana después. Para Menger, al contrario que para los otros descubridores de la utilidad marginal, los mercados no tienen porque estar en equilibrio cuando los individuos maximizan su utilidad (hay problemas de información imperfecta), de ahí la importancia que, desde el principio, la escuela austríaca va a otorgar a la figura del empresario como un agente que busca información y aprovecha oportunidades de obtener beneficios, de lo que se deriva una noción de competencia como un proceso dinámico, frente al concepto estático de Walras y Jevons. También es característico de Menger la explicación económica del origen de las instituciones a partir de la naturaleza escasa de los bienes: la propiedad privada y el dinero surgen como una consecuencia inintencionada de las acciones de los

individuos que desean maximizar su utilidad, de lo cual surge un orden social espontáneo. Menger y las sucesivas generaciones de discípulos se mantuvieron siempre unidos en estas y en otras tres cuestiones: la teoría subjetiva del valor llevada a sus últimas consecuencias, es decir, negando la legitimidad de las comparaciones interpersonales de utilidad y cualquier papel en la determinación del precio por parte de los costes de producción; un radical individualismo metodológico, negando el estatus científico de cualquier aproximación macroeconómica; y el rechazo del método matemático. Estas tres características impidieron a la escuela austríaca imponerse en el terreno de la microeconomía primero, donde la escuela neoclásica de Marshall triunfó sobre los austríacos (y sobre Jevons) al considerar correctamente que los precios son interdependientes de la oferta y la demanda cuando la oferta no es fija y aumenta a costes crecientes (en el caso de que la oferta varíe a costes constantes, la teoría de Jevons y la de Menger también es incorrecta, y la teoría clásica del valor es la que funciona, ya que el precio sólo dependerá de los costes de producción). Y obviamente, la escuela austríaca quedó al margen de la macroeconomía, donde el equilibrio general de Walras ganó mucho terreno al enfoque marshalliano del equilibrio parcial (al que siguió apegado Keynes), gracias al uso intensivo de las herramientas matemáticas que los austríacos se negaron a utilizar (Kirzner 1987: 145-147; Landreth y Colander 1999: 223-225, 229; Backhouse 2002: 176-177).

La extensión del análisis marginal: teorías de la producción, la distribución y el interés.

Jevons, Menger y, como veremos, Walras, aplicaron el análisis marginal de manera casi exclusiva a la teoría del intercambio y la demanda e ignoraron casi por completo el lado de la oferta y la cuestión de la distribución del ingreso. En gran medida, suponían que esta distribución, igual que la oferta, estaba dada y que el problema de la economía era la asignación de recursos de una oferta fija entre varios usos alternativos. No ofrecieron ninguna explicación de las fuerzas que determinan los precios de los factores de producción cuando la oferta de dichos factores es variable, ni de las fuerzas que determinan la distribución del ingreso. La teoría de la productividad marginal, desarrollada por los marginalistas de la segunda generación, vino a cubrir esta carencia. Esta teoría postula que el precio de un factor de producción es igual a su productividad marginal en dinero, bajo condiciones de competencia perfecta y suponiendo una función de producción donde uno de los factores es fijo y el otro variable. Como supo ver Edgeworth, todo esto estaba contenido en el principio de los rendimientos decrecientes de Ricardo y la teoría ricardiana de la renta podía servir para explicar tanto las curvas de oferta a corto plazo de las empresas como las curvas de demanda de las empresas de factores de producción. La tabla de

Edgeworth (ver Materiales), representa una función de producción con la tierra como factor limitado y el trabajo como factor variable, y da lugar a una serie de producto total (maíz), producto medio (producto total entre las cantidades de trabajo) y producto físico marginal del trabajo (cantidad añadida por cada nuevo trabajador). Esta tabla se puede representar gráficamente, siendo el producto físico marginal del trabajo, el equivalente al Δ producto total/ Δ unidades de trabajo (la pendiente de la curva o primera derivada del producto total): cuando la cantidad de trabajo es q_1 el producto marginal del trabajo alcanza el máximo, cuando es q_2 el producto medio alcanza el máximo e iguala al producto marginal, cuando es q_3 el producto total llega al máximo y el producto marginal se iguala a 0, de manera que las cantidades de trabajo que excedan a q_3 provocarán un descenso del producto total y que el producto marginal sea negativo (Dome 1994: 84-85; Landreth y Colander 1998: 237-238).

A partir de la curva del producto marginal del trabajo puede deducirse la curva de demanda para este factor y para cualquiera de los factores de producción que utilice una empresa, sobre el supuesto de que la empresa adquirirá cantidades adicionales de un factor hasta que el rendimiento de la última unidad comprada iguale a su coste marginal (este es el llamado principio de sustitución). Dadas las cifras de la tabla de Edgeworth, si se supone que el precio por unidad de trabajo es 10 y el la tonelada de maíz es 1, una empresa que contrate una quinta unidad de trabajo obtendrá 12 (el valor de la cantidad de maíz añadida por el nuevo trabajador) a cambio de 10 (el coste marginal del trabajador 5); si la empresa contrata al trabajador 6 el producto físico marginal del mismo igualará a su coste marginal, pero con el trabajador 7 obtendrá sólo 7 a cambio de 10. Por tanto, la cantidad óptima de trabajo contratado es aquella en la que el coste marginal del trabajo iguala al valor del producto marginal del trabajo. Por tanto, el precio del trabajo (w), es igual al producto físico marginal del trabajo (MP_L) multiplicado por el precio del producto (p)

$$w = p MP_L$$

Si consideramos ahora otro factor de producción, tal que el capital, el precio del capital (r) o su coste marginal, debería igualarse a su ingreso marginal, es decir, a la productividad marginal de ese factor (MP_K), multiplicada por el precio del producto (p)

$$r = p MP_K$$

De aquí se deriva, a semejanza del principio de equimarginalidad de la teoría del intercambio, la ley de la productividad equimarginal. En la teoría del intercambio dos individuos maximizan su utilidad cuando las cantidades efectivamente intercambiadas de dos mercancías x e y responden a la condición

$MU_x/p_x = MU_y/p_y$. En la teoría de la producción las empresas maximizan sus ganancias cuando la compra de los factores de producción rinde el mismo producto físico marginal: $MP_L/w = MP_K/r$ (Dome 1994: 84-85; Landreth y Colander 1998: 238-240).

Estos nuevos conceptos respecto a la productividad marginal se utilizaron para extender el análisis marginal a la teoría de la distribución. La teoría de la distribución basada en la productividad marginal en su formulación moderna se debe al discípulo de Jevons, el británico Wicksteed (*Ensayo sobre la coordinación de las leyes de la distribución*, 1894) y al norteamericano Clark (*La distribución de la riqueza*, 1899). Ambos escribieron en un momento en que la desigualdad en la distribución del ingreso era una de las objeciones fundamentales contra el sistema capitalista. Por tanto, se necesitaba una teoría que justificara el *status quo*, y que planteara que no se podía hacer nada para aumentar los salarios de la clase trabajadora, ni se debía hacer nada, ya que el mecanismo de mercado garantizaba que los trabajadores recibieran el salario que moralmente merecían. Si la retribución de un factor de producción depende de su productividad marginal no hay ninguna razón para que la productividad marginal del trabajo deba igualar al salario de subsistencia (una de las hipótesis clásicas que más chirriaban a finales del XIX). Pero, a la vez, la noción de explotación de Marx (la amenaza teórica a batir) pierde todo su significado: la teoría garantiza el principio de equidad, y, además, el de eficiencia, dado que se excluye la posibilidad de que los recursos improductivos puedan tomar parte en la producción.

La teoría de la renta de Ricardo presentaba muchas afinidades con la nueva teoría de la distribución y de hecho ambas son teorías residuales, puesto que el método para la determinación de los pagos de los factores asegura que el producto se distribuye en su totalidad. Ahora bien, sobre esta similitud hay tres importantes diferencias. La primera es que donde Ricardo se centró en el residuo correspondiente al factor fijo (la renta), la nueva teoría se centró en el producto marginal del factor variable. La segunda es que si Ricardo consideró su teoría de la distribución como una teoría agregada para una economía de un solo sector, la nueva teoría se centró en la distribución del producto de una empresa porque se diseñó como una extensión de la teoría marginalista de la producción. La tercera es que donde Ricardo cuestionó la legitimidad del ingreso de los terratenientes, la nueva teoría, al concebir la tierra como capital (en la medida en que lleva incorporada equipamientos tipo infraestructuras de riego y otras mejoras), restauró la legitimidad de todos los ingresos (en Estados Unidos, esto sirvió para contener las demandas del ricardiano Henry George, inspirador del movimiento populista, que

pretendía establecer un impuesto único sobre la renta de la tierra). Suponiendo que la cantidad del capital-tierra es fija y el trabajo es el factor variable, la adición de cantidades sucesivas de éste ocasionará un descenso del producto marginal del trabajo. Por tanto, si relacionamos en un diagrama cartesiano (ver Materiales) el producto marginal del trabajo y las cantidades de trabajo aplicadas a una cantidad fija de capital-tierra obtendremos una recta como ABM, que representa el producto físico marginal del trabajo. Si se emplea una cantidad de trabajo como OC, entonces el producto total es el área OABC, que es la suma de los productos marginales; el salario tiene que ser OD, equivalente a la productividad marginal del trabajo; y la distribución del producto se realiza entre el área ODBC, correspondiente a los salarios, y el ADB que corresponde al resto del factor fijo en forma de ganancias-rentas. El mismo razonamiento a la inversa se puede hacer si se considera el capital-tierra como factor variable y el trabajo como factor fijo: FGN representaría el producto físico marginal del capital-tierra, OI la tasa de ganancias-rentas que iguala a la productividad marginal del capital-tierra si se pone en cultivo una cantidad de tierra como OH, el área OIGH es la parte del producto que corresponde a las ganancias-rentas por el factor variable y el área FIG el resto que corresponde al factor fijo en forma de salarios.

Ahora bien, que el agotamiento del producto tenga lugar en una empresa no demuestra que pueda tener lugar para toda una economía. La condición para que ese salto agregado se produzca es que todas las empresas del mercado operen con funciones de producción homogéneas de grado 1, es decir, tengan rendimientos constantes de escala. En ese caso, la producción Q de una empresa se puede representar por la ecuación

$$Q = MP_L L + MP_K K$$

donde MP_L es el producto físico marginal de trabajo, L las cantidades empleadas del factor trabajo, MP_K es el producto físico marginal del capital y K las cantidades empleadas de ese factor. Si se multiplican las dos partes de la ecuación por el precio del producto p , obtendremos

$$pQ = pMP_L L + pMP_K K$$

Dado que de acuerdo a la teoría de la productividad marginal pMP_L es el coste del trabajo w y pMP_K es el coste del capital r , sustituyendo esos términos por sus valores se obtiene la nueva ecuación

$$pQ = wL + rK$$

Los dos factores serán retribuidos de acuerdo con su productividad marginal, recibiendo la parte proporcional del producto (el ingreso de la empresa por la venta del producto) según su contribución a

la producción y entre ambos agotarán el producto. Bajo condiciones de competencia perfecta y si la empresa opera con rendimientos constantes de escala, el ingreso total de la empresa (la parte izquierda de la ecuación) es igual al costo total (la parte derecha de la ecuación), que corresponde al punto en el que se cortan las curvas de producto medio y producto físico marginal. Sin embargo, como demostró Wicksteed, si la función de producción presenta rendimientos decrecientes de escala, los costes marginales serán menores que los costes medios porque el producto físico marginal de un input será mayor que el producto medio de ese input. Como la empresa pagará por cada input el valor de su producto marginal, los pagos de los insumos excederán a los ingresos totales y la empresa opera con pérdidas. Si la función de producción homogénea presenta rendimientos crecientes a escala, los costes marginales serán mayores que los costes medios porque el producto físico marginal de un input será menor que el producto medio de ese input. Como la empresa pagará por cada input el valor de su producto marginal, los ingresos totales serán mayores que los pagos de los insumos, y la empresa obtendrá ganancias. En ambas situaciones no se cumple la ecuación de la teoría marginalista de la distribución. Para resolver este problema, el economista sueco Knut Wicksell, descubridor independiente de la teoría de la productividad marginal, propuso en 1902 que las empresas operaban con una curva de coste medio a largo plazo en forma de U: si una empresa expande su producción experimenta primero rendimientos crecientes (costes decrecientes) hasta el punto que entra en rendimientos (costes) constantes, si la empresa sigue aumentando su producción incurrirá en rendimientos decrecientes (costes crecientes). Por tanto, no es necesario que la función de producción de la empresa sea homogénea de grado 1 para que se produzca el agotamiento del producto en términos agregados. En un mercado perfectamente competitivo, la competencia entre empresas garantiza un equilibrio a largo plazo en el que todas las empresas operan a rendimientos constantes, en el punto en el que el coste medio es más bajo (Landreth y Colander 1998: 241-246; Backhouse 2002: 184, 188-189).

Por tanto, la teoría de la distribución basada en la productividad marginal postula la competencia perfecta como mecanismo óptimo de asignación de recursos: lo único que impide que cada factor sea retribuido de acuerdo a su productividad marginal son los monopolios y otras limitaciones a la competencia, como la injerencia del Estado. Pero como teoría normativa representa la típica falacia naturalista basada en la idea de que lo que es debe ser. En efecto, que cada uno reciba como ingreso una cuantía equivalente a lo que haya aportado a la producción puede reflejar en algunos casos la

realidad pero no tiene por qué ser una norma universal, ya que existen otros criterios de justicia distributiva como el de necesidad o el de igualdad, defendibles también como proposiciones normativas del mismo rango. Además, la teoría de la justicia distributiva basada en la productividad marginal no establece ninguna distinción entre los servicios prestados por las personas y los prestados por la propiedad: los productos marginales del capital y de la tierra no se pagan a estos factores como tales, sino a sus propietarios, es decir, las fuerzas del mercado determinan los productos marginales, pero lo que determina quiénes han de recibir esos productos marginales como ingreso son las leyes de propiedad. Con distintas leyes de herencia, por ejemplo, los productos marginales de los factores podrían ser los mismos, pero la distribución del ingreso sería sin duda diferente. Por tanto, habría que demostrar primero que es justa la distribución del ingreso y como la teoría de la productividad marginal no lo hace justifica, en definitiva, la distribución existente de la riqueza, violando sus propios planteamientos de partida: la mayor parte de la riqueza era en la época en que se formuló dicha teoría el producto de la herencia, no del esfuerzo o la contribución de los individuos a la producción (Blaug 1985: 530-531; Streissler 1987: 921-922; Steedman 1987: 916-917; Dewey 1987: 429-430; Bliss 1987: 884; Quadrio-Curzio 1987: 119; Rima 1995: 292-300; Gordon 1995: 607-615; Screpanti y Zamagni 1997: 196-198, 200-203; Thiebaut 1998: 49).

La teoría de la distribución basada en la productividad marginal, tal y como la había resuelto Wicksell, podía cuestionar la existencia de ganancias en términos agregados y a largo plazo. Por si acaso este autor afirmó que las ganancias en mercados perfectamente competitivos son el resultado de los desequilibrios de la economía mientras ésta se mueve a una posición de equilibrio a largo plazo, una especie de ingreso temporal (esta es la posición de Clark y también será la de Marshall y Schumpeter). Pero seguía habiendo un problema: cómo justificar el interés. Para los economistas políticos clásicos, ganancias e interés aparecían mezclados como correspondía a una época (la anterior a 1870) en que la función del empresario y la del capitalista se unían en la misma persona, así que no se preocuparon demasiado de la justificación de ese ingreso. Pero con los marginalistas surgió el problema de que mientras el trabajo y la tierra son factores de producción originales, el capital es un bien producido por medio de la combinación del trabajo y la tierra, y como la remuneración del capital debe ser exactamente igual al valor del trabajo y la tierra utilizados en su producción hay que justificar por qué el capital recibe una remuneración extra en forma de interés, interés que persiste incluso cuando se consigue el equilibrio a largo plazo y las ganancias se igualan a cero. Desconcertado por los

ataques marxistas, que condenaban las ganancias y el interés como formas de explotación capitalista, el discípulo de Menger, Eugen Böhm-Bawerk expuso sus propias soluciones sobre la teoría del interés y el capital en dos obras *Capital e interés* (1884) y *Teoría positiva del capital* (1888). El razonamiento de Böhm-Bawerk se basa en que el interés es el precio del tiempo. Del lado de la demanda, un ingreso se puede gastar inmediatamente en consumo o se puede ahorrar para consumir mayores cantidades en el futuro. Como el valor de los bienes depende de su utilidad marginal, debido a que ésta decrece conforme se incrementa la cantidad de bienes consumidos, para los individuos que esperan un mayor ingreso en el futuro, los bienes presentes deben valer más que los bienes futuros; por tanto, un individuo que ahorra una parte de su ingreso absteniéndose de consumir bienes presentes debe recibir una prima en forma de interés por parte de quienes prefieren anticipar su consumo en el presente. Un tipo de interés más alto (que asegurará un mayor consumo en el futuro a los que ahorran) fomentará el ahorro entre los consumidores, y al contrario, un tipo de interés más bajo desincentivará el ahorro. Del lado de la oferta, los productores pueden elegir entre los métodos indirectos y los métodos directos de producción de mercancías: el método directo, por ejemplo, pescar a mano, no involucra bienes de capital (no precisa inversión), ni requiere tiempo de espera para conseguir un producto. pero resulta menos productivo que el método indirecto, por ejemplo, pescar con una red, que implica la utilización de bienes de capital (precisa inversión) y requiere tiempo de espera (el que se tarda en fabricar la red). Un pescador manual que pesca 10 peces al día, puede aumentar su productividad construyendo una red, lo que implica dejar de pescar un día. Pero al día siguiente, sirviéndose de su trabajo y de la red, pesca 40 peces, con lo que su productividad por día habrá aumentado con este método indirecto a 20 peces. Este aumento de los bienes disponibles conseguido a partir de la espera del pescador es el que le legitima a cobrar un interés si alquila la red y el que le obligaría a pagar un interés al pescador que la alquilase.

La teoría del capital y el interés se desarrolló a partir de este planteamiento en Estados Unidos de la mano de Irving Fisher. Fisher fue uno de los pioneros en el uso de las matemáticas para abordar la teoría marginalista del valor, como pone de manifiesto su tesis *Investigaciones matemáticas sobre la teoría del valor y de los precios* (1892), en donde se define la utilidad, a la manera walrasiana, como intensidad de deseo. En sus tres obras fundamentales (*Apreciación e interés*, de 1896; *El tipo de interés*, de 1907; y *La capacidad adquisitiva del dinero*, de 1911), no sólo distinguió perfectamente entre interés real e interés nominal y estableció la teoría cuantitativa del dinero (tomando la formulación

de su colega norteamericano Simon Newcomb), sino que generalizó la idea del interés como resultado de una preferencia temporal subjetiva, la que lleva a los individuos a preferir los bienes o ingresos presentes frente a los futuros, sobre la cual operaban las fuerzas objetivas que dependen de las oportunidades de inversión y de la productividad de los factores utilizados para producir bienes finales. Los individuos pueden alterar sus flujos de ingresos, y, por tanto, lo que consumen en el presente, al ahorrar (invertir) o al consumir (tomar prestado). La oferta de ahorro S es una función creciente de la tasa de interés, y la demanda de ahorro (inversión) I es una función decreciente de la tasa de interés i (ver Materiales). Un individuo ahorrará o invertirá hasta que la tasa marginal de preferencia temporal entre sus ingresos presentes y futuros sea igual a la tasa de interés. Si denominamos r a la tasa esperada de ganancias sobre una inversión, lo que Fisher denomina tasa marginal de rendimiento sobre el coste, la posición de equilibrio del individuo que ahorra o invierte alterando sus flujos de ingreso es aquella en la que $r=i$. A una tasa de interés como A , el tiempo de espera para la producción t_i es menor que el tiempo de espera para el consumo t_c ; el resultado es que la cantidad ofertada de S es mayor que la demandada de I (para i_1). Al contrario, si la tasa de interés está por debajo de $r=i$, el tiempo de espera para el consumo t_c es menor que el tiempo de espera para la producción t_i y la cantidad demandada de I supera a la cantidad ofertada de S (para i_2). En un mercado en el que consideramos al conjunto de los ahorradores y los inversores la condición de equilibrio $r=i$ se cumple cuando la cantidad que los inversores desean tomar en préstamo es igual a la cantidad que los ahorradores desean prestar, en el punto E para el que $r^*=i^*$ (Dome 1994: 136-137, 148; Landreth y Colander 1998: 250-269; Backhouse 2002: 191-193; 211).

– Equilibrio general de Walras vs. equilibrio parcial de Marshall

Walras frente a los defensores del equilibrio parcial. Jevons y Menger (lo mismo que Marshall después) abordaron la relación causal entre un bien final y sus factores de producción dentro de un marco de referencia de equilibrio parcial. El tercero en la triada de la revolución marginalista, el francés Léon Walras lo hizo en el marco de referencia de equilibrio general, considerando todos los mercados de bienes y factores simultáneamente, de manera que los precios de los bienes finales influyen y son influidos por los precios de los factores de producción. El enfoque del equilibrio general no era nuevo. Tenía antecedentes en los fisiócratas, Smith y sobre todo en el ingeniero francés Cournot, quien formuló rigurosamente la ley de la demanda donde las cantidades demandadas son una función

continua e inversa del precio. Walras, que ocupó una cátedra de economía en la ciudad suiza de Lausana, publicó entre 1874 y 1877 las dos partes de su magna obra *Elementos de economía política pura (o Teoría de la riqueza social)*, un trabajo destinado al estrecho círculo de académicos iniciados, en el que, como Jevons y Menger, fundamentó los principios de utilidad marginal, que Walras denomina *rareté* (la intensidad del último deseo satisfecho), y el de equimarginalidad. Como Jevons y Menger, Walras definió los bienes económicos (la riqueza social) como el conjunto de aquellos bienes materiales o inmateriales que son escasos (disponibles en cantidades limitadas) y útiles (capaces de satisfacer un deseo), utilidad derivada de que tales bienes deben ser apropiables y de hecho son objeto de apropiación; de que tales bienes deben ser valorables e intercambiables a ciertas tasas de intercambio o precios; y, finalmente, de que tales bienes deben ser producibles en la medida en que interesa hacer su cantidad menos limitada de lo que es. Igual que los otros autores de la triada marginalista Walras empezó por la teoría del intercambio, pero una de sus obsesiones fue poner en duda la validez teórica del análisis del equilibrio parcial que Marshall desarrollaría con éxito ensombreciendo su propia contribución, que Walras consideraba muy superior. Los dos autores se interesaron por los fundamentos microeconómicos de la formación de los precios en un intercambio concebido como un proceso que tendía al equilibrio. En el planteamiento de Walras, el proceso de valoración tiene lugar necesariamente en todos los mercados al mismo tiempo (los de bienes de consumo y los de factores) y la variación de los precios en un mercado tiene efectos adicionales en otros. El objeto del intercambio es maximizar la satisfacción (la utilidad), lo que para Walras quiere decir disponer de los excesos de oferta para eliminar los excesos de demanda (Jaffé 1974: 698-699; Montani 1987: 253; Segura 1988: 21-31; Ekelund y Hérbert 1991: 443-448, 466-468; Rima 1995: 354; Barbé 1996: 283; Screpanti y Zamagni 1997: 180; Rodríguez Braun 1997: 291-295, 298, 303-304, 306-307; Backhouse 2002: 170).

El contraste entre Walras y Marshall radica en la ley de mercados. En términos de funciones de oferta y demanda, la formulación de Walras se resume en que

$$Qd_x = f(p_x)$$

$$Qs_x = f(p_x)$$

siendo $Qd_x = Qs_x$ la condición de equilibrio. Mientras que en la de Marshall

$$Dp_x = f(q_x)$$

$$Sp_x = f(q_x)$$

siendo $Dp_x = Sp_x$ la condición de equilibrio para la cual los precios de demanda (Dd_x) coinciden con los precios de oferta (Sp_x). Cuando los mercados se encuentran en desequilibrio, para Walras (igual que para Cournot) la variable independiente o de ajuste es el precio y la dependiente la cantidad, mientras que para Marshall la variable independiente o de ajuste es la cantidad y la dependiente el precio. Aunque la moderna teoría microeconómica ha seguido a Walras al considerar el precio como la variable independiente, siguió a Marshall al colocar el precio en el eje vertical del diagrama de oferta y demanda, pese a que convencionalmente es la variable dependiente la que debe ir en dicho eje. La propiedad de equilibrio en ambos enfoques es idéntica cuando la curva de oferta corresponde a una función de producción en la que los costes son crecientes (ver Materiales). Razonando como Walras, cualquier precio diferente a P_E pondría en marcha las fuerzas que llevan a la economía al equilibrio: en P_2 la cantidad demandada d_1 sería menor que la cantidad ofrecida o_2 y este exceso de oferta haría que la competencia entre vendedores (empresas) rebajase el precio; en P_1 la cantidad ofrecida o_1 sería menor que la cantidad demandada d_2 y este exceso de demanda haría que la competencia entre compradores subiese el precio. Razonando como Marshall, cualquier cantidad diferente a H pondría en marcha las fuerzas que llevan a la economía al equilibrio: en OR_1 , el precio de la cantidad demandada d_1 excedería el precio de la cantidad ofrecida o_1 , de manera que la empresa tendrá beneficios económicos, que estimularán una mayor producción y un aumento de la cantidad ofrecida; en OR_2 , el precio de la cantidad ofrecida o_2 excedería el precio de la cantidad demandada d_2 , de manera que la empresa incurrirá en pérdidas económicas que le obligarán a reducir la producción y las cantidades ofrecidas (Ekelund y Hérbert 1991: 449-451; Barbé 1996: 326; Landreth y Colander 1998: 306-307).

Si se considera el proceso de ajuste en el contexto de costes decrecientes (rendimientos crecientes) las propiedades de estabilidad pueden no ser ya las mismas en los dos sistemas dependiendo de las pendientes de las curvas de oferta y demanda. Si la curva de oferta es menos pendiente que la curva de demanda, el equilibrio es estable en términos marshallianos pero inestable en términos walrasianos. Para una cantidad menor que H , el precio de la cantidad demandada es superior al precio de la cantidad ofrecida, así que las empresas consiguen beneficios y aumentan la producción; para una cantidad mayor que H , el precio de la cantidad demandada es inferior al precio de la cantidad ofrecida, así que las empresas incurren en pérdidas y reducen la producción. En cambio, a un precio inferior a P_E , la cantidad demandada sería inferior a la cantidad ofrecida y este exceso de oferta forzaría a los vendedores a bajar aún más el precio; a un precio superior a P_E , la cantidad ofrecida sería inferior

a la cantidad demanda y este exceso de demanda forzaría a los consumidores a subir el precio. En ambas situaciones la economía se alejaría de la posición de equilibrio. Si la curva de oferta es más pendiente que la curva de demanda, el equilibrio es estable en términos walrasianos pero inestable en términos marshallianos. A un precio inferior a P_E , la cantidad ofrecida sería inferior a la cantidad demandada y este exceso de demanda forzaría la competencia entre los consumidores haciendo subir el precio; a un precio superior a P_E , la cantidad demandada sería inferior a la cantidad ofrecida y este exceso de oferta forzaría una subida del precio. En cambio, para una cantidad menor que H , el precio de la cantidad demandada es inferior al precio de la cantidad ofrecida, así que las empresas incurren en pérdidas y reducen aún más la producción; para una cantidad mayor que H , el precio de la cantidad ofrecida es inferior al precio de la cantidad demandada, así que las empresas consiguen beneficios y aumentan aún más la producción (ver Materiales). En ambas situaciones la economía se alejaría de la posición de equilibrio (Ekelund y Hérbert 1991: 453-454; Landreth y Colander 1998: 308).

La teoría del equilibrio general como teoría del intercambio. El modelo se basa en una bolsa donde las transacciones se efectúan a precios tales que la oferta y la demanda se igualen a través del tanteo. El subastador aumentará los precios de los bienes cuando hay exceso de demanda y los reducirá cuando hay exceso de oferta. La subasta terminará hasta la anulación de todos los excesos de oferta y de demanda. En este modelo no existe producción y los agentes, perfectamente informados, llegan a la subasta con una determinada cantidad de bienes y dinero (restricción presupuestaria) y los redistribuyen teniendo en cuenta que la demanda de un bien no depende solo del precio de ese bien, sino también del precio de todos los demás. En tal caso, la función de utilidad de un individuo puede definirse como

$$u = u(q_1, q_2, \dots, q_n)$$

donde u denota el nivel de la utilidad total alcanzada por el individuo, $u()$ es la notación funcional para las relaciones existentes entre los bienes consumidos por el individuo y su nivel de utilidad, y q_1, q_2, \dots, q_n representan las cantidades de bienes que el individuo consume. Como se señaló antes, Walras utiliza el término *rareté* para definir la variación en la utilidad de un individuo como consecuencia de consumir una unidad más (o menos) de cualquier bien: la *rareté* es una función decreciente de la cantidad consumida, equivale, por tanto, a la utilidad marginal. Si cualquier adición al consumo de un individuo aumenta su nivel de utilidad, la utilidad marginal será siempre positiva

$$\Delta u / \Delta q_1 > 0, \Delta u / \Delta q_2 > 0 \text{ y } \Delta u / \Delta q_n > 0$$

Esta propiedad de la función es lo que, en términos modernos, se denomina insaciabilidad de las necesidades, punto en el que Walras se separa de la primera ley de Gossen. La valoración interna que realiza un individuo de cualquier bien en términos de otro que pueda mantener igual su nivel de utilidad total o satisfacción será equivalente al cociente entre las utilidades marginales de los dos bienes o tasa marginal de sustitución

$$V_{ij} = \mu_i / \mu_j$$

Si suponemos que cada individuo dispone de cantidades limitadas de bienes de igual dotación que los de los demás individuos (denominaremos estas dotaciones iguales $q^e_1, q^e_2, \dots, q^e_n$), pero sus gustos y preferencias son distintos, existe un incentivo para el intercambio, el cual se realiza en dinero, un bien que funciona como *numéraire*, “la mercancía en términos de la cual se expresan los precios de todas las demás”, un común denominador en cuyos términos se expresan los demás precios, una medida del valor, pero no un medio de cambio ni un depósito del valor. Si representamos este valor por Y , entonces Y será igual a la suma de las cantidades de cada bien recibidas por el individuo, multiplicadas por el precio de dicho bien

$$Y = p_1 q^e_1 + p_2 q^e_2 + \dots + p_n q^e_n = \sum p_i q^e_i$$

Cada individuo elegirá entonces una cesta de bienes que maximice su utilidad, dado el precio de cada bien y su restricción presupuestaria, siguiendo el principio de equimarginalidad: comprará bienes hasta el punto en que las utilidades marginales de todos los bienes consumidos por unidad del bien base o dinero sean iguales

$$\mu_1 / p_1 = \mu_2 / p_2 = \dots = \mu_n / p_n$$

Esta condición requiere que la valoración de cada bien por parte de un individuo en términos de dinero sea igual a la valoración de mercado de dicho bien. Si n' representa el *numéraire* o dinero esta condición de equimarginalidad puede expresarse como

$$\mu_1 / \mu_{n'} = p_1, \mu_2 / \mu_{n'} = p_2, \dots, \mu_n / \mu_{n'} = p_n$$

Si dicha condición no se logra el mercado producirá un ajuste hacia el equilibrio estable a través del tanteo en los siguientes términos. Supóngase que con respecto al bien 1 no se cumple la condición de equilibrio porque $\mu_1 / \mu_{n'} < p_1$, esto significa que el individuo podría obtener un precio tal que p_1 en unidades de dinero vendiendo una unidad del bien 1, cuya utilidad marginal es menor que el producto de su precio ($\mu_1 < p_1 \mu_{n'}$), a cambio de otra mercancía cuya utilidad marginal sea mayor que el producto de su precio. Pero si el individuo sigue vendiendo unidades adicionales del bien 1, su utilidad

marginal mu_1 , acabará por aumentar para el individuo mientras se reduce la de mu_n , situando la valoración de la mercancía 1 por parte del individuo en línea con la valoración del mercado.

Volviendo a la colección de bienes óptima, recuérdese que cada individuo elegirá aquella que maximice su utilidad siguiendo el principio de equimarginalidad. Si se denota como q'_1, q'_2, \dots, q'_n esta colección óptima, dada la propiedad estable del sistema, el valor de la misma E es simplemente la suma de los precios de cada bien multiplicados por las cantidades óptimas que se desean del mismo

$$E = p_1 q'_1 + p_2 q'_2 + \dots + p_n q'_n = \sum p_i q'_i$$

La restricción presupuestaria puede expresarse, por tanto, como

$$Y = E, \text{ o } \sum p_i q_i^e = \sum p_i q'_i$$

Es decir, si la demanda de bienes por parte del individuo presupone que éste ofrece bienes de igual valor, aunque no de la misma utilidad, la demanda E no es sino otra forma de ver la oferta de bienes Y de tal individuo.

A partir de estos planteamientos se puede formular lo que Oskar Lange denominó ley de Walras. Según dicha ley, los excesos de demanda y oferta de todos los bienes deben ser iguales a cero, dados los gustos del individuo y la restricción presupuestaria. En otras palabras, las demandas y las ofertas de bienes en términos reales no son independientes. Si ED_g es el exceso de demanda de un bien g , q'_g es la cantidad óptima que un individuo desea obtener y q_g^e la que ya posee, dicho individuo se puede encontrar en tres situaciones. Si $q_g^e < q'_g$, entonces el individuo es un demandante neto; si $q_g^e > q'_g$, el individuo es un oferente neto; y si $q_g^e = q'_g$, el individuo está satisfecho y no intercambia. Obviamente el exceso de demanda de cualquier bien dependerá de la suma de los excesos de demanda de los demás bienes. Si el valor del exceso de demanda del bien i ésimo se define como $p_i ED_i$ y se suman los n bienes que consume el individuo se obtiene la expresión

$$\sum p_i ED_i = \sum p_i (q'_i - q_i^e)$$

y la restricción presupuestaria puede describirse como

$$0 = \sum p_i q'_i - \sum p_i q_i^e = \sum p_i (q'_i - q_i^e)$$

Las interrelaciones que existen entre individuos en su actividad económica se aplican también al comportamiento del consumidor en su conjunto. Así, la ley de Say se convierte en la ley de Walras, ya que la oferta agregada de bienes y la demanda de dinero son iguales a la demanda agregada de bienes y la oferta de dinero. Cuando se añade la teoría de la producción (con las familias como oferentes de servicios productivos y los empresarios como demandantes, que a su vez son oferentes de bienes de

consumo demandados por las familias) y la teoría del capital, el modelo, que constituye un conjunto de ecuaciones simultáneas, describe una economía competitiva idealizada, sin tiempo, y gobernada por la soberanía del consumidor que trata de maximizar su utilidad, mientras las empresas son meras coordinadoras que organizan la producción para la satisfacción de las necesidades, tomando las tecnologías y los precios como algo dado: según cambie la demanda de los consumidores, los empresarios van reasignando los recursos desde las industrias donde el beneficio es negativo (en cuyo caso se reduce la escala de la producción) hacia las industrias que proporcionan beneficios positivos (en cuyo caso la aumentan) hasta que la competencia iguala el beneficio a cero (como en Marshall). Esta es la condición que maximiza la producción de la economía y permite una distribución entre los propietarios de los factores productivos de acuerdo con su productividad marginal, agotándose el producto.

Pese a los supuestos tan restrictivos que incluye y a las múltiples dificultades surgidas en la interpretación de los mismos, la teoría del equilibrio general de Walras es una de las mayores contribuciones a la historia del análisis económico. Su influencia, por medio de las sucesivas mejoras, ha sido muy plural y duradera tanto para el surgimiento de la macroeconomía como para el desarrollo de la microeconomía, llegando a economistas tan diversos como Pareto, el discípulo principal de Walras, Lange (de la escuela austríaca, aunque partidario de la economía socialista planificada), la escuela de Estocolmo (con Wicksell y Casell, que intentaron aclarar la función del dinero en el sistema económico), Hicks y Samuelson (formuladores de la síntesis neoclásica entre Keynes y Marshall), Debreau y Arrow (teóricos de la elección social) o Hahn y Morishima (teóricos del crecimiento keynesiano y marxista respectivamente) (Walker 1987: 862; Argemí 1987: 215, 220-221; Ekelund y Hérbert 1991: 456-463; Rima 1995: 270-272, 277; Screpanti y Zamagni 1997: 173-177; Rodríguez Braun 1997: 296-300; Backhouse 2002: 171).

Marshall y la economía neoclásica. Marshall se formó como matemático, pero la lectura de los *Principios* de Mill le convenció de la necesidad de dedicarse a la economía y, de hecho, sus primeros trabajos fueron una traducción matemática de las obras de Smith, Ricardo y parte de las de Mill. Marshall también se familiarizó con la literatura económica de la escuela histórica alemana e inglesa, con las obras de los socialistas y de Marx y con las de sus oponentes de la escuela austríaca. Según él, ya estaba al tanto de la noción de utilidad marginal a finales de la década de 1860, pero no sería hasta 1890, año en que publicó sus *Principios de economía*, cuando recogió y explicó por primera vez este

concepto. A diferencia de los *Elementos* de Walras, los *Principios* tenían el propósito de informar a los empresarios y al público culto sobre el nuevo análisis económico, y lo consiguieron: se convirtieron en el manual de referencia sucesor del de Mill prácticamente hasta la II Guerra Mundial. Para analizar las ideas de Marshall, tan importante como este libro fue la transmisión oral de conocimientos en su cátedra de Cambridge, desde la que consiguió la profesionalización de la carrera de Economía y su autonomía académica a partir de 1903: entre sus discípulos se cuentan Pigou, Keynes e indirectamente Joan Robinson, que desarrollaron las ideas del maestro en campos como la economía del bienestar, la teoría monetaria y la competencia imperfecta.

La nueva ortodoxia fundada por Marshall recibió el nombre peyorativo de economía neoclásica (aunque todavía Keynes se referirá a ella en la década de 1930 con el término de clásica), un adjetivo acuñado por el institucionalista americano Thorstein Veblen en 1900, con el que quería señalar la continuidad de Marshall y la escuela clásica en términos de fundamentos filosóficos (utilitaristas). Tal y como la concibió Marshall, la economía neoclásica es un enfoque ecléctico que vacía de contenido tanto a los clásicos como a los marginalistas a fuerza de sobrevalorar los elementos de continuidad con la obra Ricardo para denigrar a los teóricos de la revolución marginal (fue muy crítico con Jevons, despreció las aportaciones de Menger e ignoró a Walras y a su discípulo Pareto). A diferencia de todos ellos, Marshall se permitió agregar las funciones de utilidad para establecer funciones de demanda, con lo que se alejó de la estricta teoría subjetiva del valor de los marginalistas; además, logró integrar coherentemente la oferta en la teoría del valor. El eclecticismo de Marshall se ve también en su método: Marshall tomó como modelo a Adam Smith y en coherencia practicó la deducción (supuestos *ceteris paribus* y razonamientos gráfico-matemáticos, aunque éstos últimos relegados a notas y apéndices) y el trabajo empírico (información factual e histórica). Es sintomático que frente a las analogías mecánicas de Walras, Marshall tomara como referencia el evolucionismo de Darwin, en quien también se apoyó para presentarse como continuador de los clásicos y para defender una política reformista. Para Marshall el estudio de la economía debía servir para mejorar el bienestar de la sociedad y en particular el de las clases trabajadoras. Aunque la idea de unificar las ciencias sociales le atraía, fue el responsable de la institucionalización de los estudios separados de economía: esta nueva ciencia, que denominó *Economics* en sustitución del término economía política que utilizaban los marxistas y que sugería una superposición de campos, no es la economía pura o positiva de los marginalistas, “no es un cuerpo de verdad concreta –dice Marshall–, sino un motor para descubrir la

verdad concreta” (Corry 1974: 755-758; Aspromourgos 1987: 625; Whitaker 1987: 352-354; Argemí 1987: 225-226; Ekelund y Hérbert 1991: 385, 397-401; Screpanti y Zamagni 1997: 190; Rodríguez Braun 1997: 333-335; Landreth y Colander 1998: 284-288).

Tiempo y teoría del valor y de la producción en Marshall. En su análisis de la determinación del precio de equilibrio, Marshall elaboró una teoría de la producción, que se benefició de los descubrimientos de la teoría de la productividad marginal y utilizó dos conceptos fundamentales: industria y empresa representativa. Una industria es un conjunto de empresas que producen la misma mercancía; una empresa representativa no es una empresa media, moda o mediana desde el punto de vista estadístico, sino aquella que tiene el acceso normal a la tecnología disponible dentro de su industria. Partiendo de la oferta, Marshall definió cuatro períodos puramente artificiales. El período de mercado, un período de muy corto plazo en el que la oferta es fija, sólo la demanda influye en la determinación del precio. El período de corto plazo, en el que la producción puede aumentar porque aumentan los factores de producción variables de la empresa pero permanece uno constante (el tamaño de la planta), lo que implica que la tecnología no varía y que la empresa opera a rendimientos decrecientes y costes crecientes; estos costes se pueden dividir en costes variables y costes fijos a corto plazo, costes que determinan simultáneamente con la demanda el precio de los bienes. El período de largo plazo en el que la producción puede aumentar porque aumentan todos los factores y, por tanto, todos los costes pueden volverse variables de manera que la curva de oferta a largo plazo puede adoptar la forma de los costes crecientes, constantes o decrecientes (en el caso de que opere con costes constantes, los precios de equilibrio a largo plazo sólo estarán determinados por la oferta). Y el período secular, o de muy largo plazo, en el que la tecnología y la población varían. Por regla general, dice Marshall, cuanto más largo sea el período considerado (excluyendo el período secular) mayor influencia tiene el coste de producción sobre el valor; al contrario, cuanto más corto sea el período considerado mayor será la influencia de la demanda.

Cuando se ocupa de la determinación del precio a muy corto plazo Marshall coincide, pues, con los marginalistas: el determinante fundamental del valor está en el lado de la demanda. Pero difiere de ellos en que no atribuye la causa del valor a la utilidad marginal subjetiva que proporcionan los bienes. La razón es que Marshall traduce la curva de utilidad marginal, tal y como la habían formulado Gossen y Jevons (como una curva continua y de pendiente negativa), en una lista de demanda y después, por adición de las listas, la convierte en una curva de demanda relacionada inversamente con el precio. Es

decir, supone, como Bentham, que la utilidad de los distintos individuos es comparable a través del dinero, y a partir de ahí formula el principio de equimarginalidad. Si un individuo paga el doble por una mercancía A que por otra B, entonces A debe proporcionarle el doble de utilidad que B, de manera que un individuo gastará su última unidad de cuenta en cualquier bien que le proporcione la misma utilidad que una unidad de cuenta gastada en cualquier otro bien:

$$MU_A/P_A = MU_B/P_B = \dots MU_N/P_N = MU_M$$

Así la utilidad marginal de un solo bien es igual a su precio multiplicado por la utilidad marginal del dinero:

$$MU_A = P_A MU_M$$

A partir de este planteamiento, Marshall formuló su famosa, pero escasamente original, ley general de la demanda (“la cantidad demandada aumenta con una caída en el precio y disminuye con un aumento en el precio”) y la distinción entre cambios a lo largo de la curva (en relación inversa a los precios) y desplazamientos de la curva si desaparecía la cláusula *ceteris paribus* (es decir, si aumentan las cantidades). En su análisis de la demanda Marshall se preocupó por el efecto sustitución (el efecto que la variación del precio de un bien tendría sobre la demanda de otros bienes, posibles sustitutos) y el efecto ingreso (el efecto que la modificación del precio de un bien tendría sobre el ingreso), distinguiendo entre bienes normales (aquellos cuyo consumo aumenta con el aumento del ingreso), bienes inferiores (aquellos cuyo consumo disminuye con el aumento del ingreso) y bienes Giffen (aquellos cuyo consumo aumenta con la disminución del ingreso cuando el efecto de éste es más fuerte que el efecto de sustitución). De todas maneras, aunque Marshall trabajó con una función de utilidad aditiva, ignoró las relaciones de sustitución y prefirió considerar que el efecto ingreso debido a pequeños cambios en los precios es despreciable, es decir, que la utilidad marginal del dinero permanece constante en los pequeños cambios de precio de cualquier mercancía. Por tanto, en su cláusula *ceteris paribus*, incluyó seis condiciones: competencia e información perfectas; período temporal de mercado o de muy corto plazo, lo que asegura la condición tercera de que los gustos y las preferencias del sujeto permanecen invariables; también es constante la cantidad de dinero o renta de que dispone el sujeto (restricción presupuestaria) y el poder adquisitivo del mismo; y, por último, el precio y la calidad de las demás mercancías no varía.

Otro de los conceptos en cuya definición Marshall tuvo éxito es el de elasticidad de la demanda respecto al precio. Como el precio y la cantidad demandada se relacionan inversamente, Marshall

expresó la elasticidad como una tasa entre la variación porcentual de la cantidad demandada y la variación porcentual del precio (como el coeficiente sería negativo, por convención se añade el signo negativo al lado derecho de la ecuación):

$$Ed = -[(\Delta Q_d/Q_d)/(\Delta P/P)]$$

Dado que PQ es equivalente al gasto de los compradores o al ingreso de los vendedores, si el precio disminuye en la misma proporción de lo que aumenta la cantidad demandada, el gasto o el ingreso permanecerán iguales y el coeficiente tendrá un valor de 1. Si el precio disminuye y aumenta el gasto o el ingreso, el coeficiente tendrá un valor mayor que 1 y se dice que la mercancía tiene un precio elástico. Si el precio disminuye y lo hace también el gasto o el ingreso total, el coeficiente tendrá un valor menor que 1, y se dice que la mercancía tiene un precio inelástico (Whitaker 1987: 357; Argemí 1987: 226; Ekelund y Hérbert 1991: 319, 401-402, 415-417, 429-433, 449-450; Rima 1995: 328-329, 342-344; Rodríguez Braun 1997: 336-337; Landreth y Colander 1998: 294-295).

Cuando se pasa del período de mercado al corto y largo plazo, la cantidad del producto disponible en el mercado puede aumentar. En el período de corto plazo (ver Materiales), la empresa representativa (supóngase como Marshall una empresa pesquera) se enfrenta a uno o más factores fijos (el barco) y a un estado de la tecnología determinado, de manera que la función de producción se encuentra regulada por la ley de rendimientos decrecientes y la empresa tendrá costes marginales MC_i y costes medios crecientes ATC_i a partir de un determinado nivel de producción (en el último caso, la cantidad q_i), por lo que intentará maximizar su utilidad siguiendo el principio de sustitución, es decir, añadiendo factores variables (hombres y redes) al factor fijo hasta que la productividad marginal de los mismos sea igual al producto medio, dados los precios, o si se quiere, intentará minimizar costes produciendo hasta la cantidad q_i que es la que corresponde al punto en el que el coste marginal (MC_i) iguala al coste medio total (ATC_i), coste que resulta de sumar el coste fijo medio (AFC) y del coste variable medio (AVC_i). Obviamente, el coste fijo medio (AFC) a largo plazo es irrelevante porque en ese período pueden variar todos los factores de producción. Si se considera una curva de oferta a corto plazo SRS como la agregación de todas las curvas de coste marginal de las empresas representativas y DD la función de demanda para la industria pesquera, los valores de equilibrio serán P y Q, siendo P equivalente al coste medio total de producción más bajo, que coincide con el punto en que los productores equiparan el coste marginal de las mercancías con su precio ($CM_i=P_i$) y Q la suma de las producciones q_i . Obviamente Q es la cantidad para la que los consumidores equiparan su utilidad

marginal con el precio ($UM_i = P_i$). En tales condiciones ideales, los consumidores maximizarán su utilidad y los productores maximizarán sus recursos ($UM_i = CM_i$). Si, por una circunstancia exógena (una epidemia de ganado), la demanda de la industria pesquera aumentase a $D'D'$, el precio del producto aumentará hasta P' y la producción hasta Q' , que es la suma de las cantidades producidas q'_i . Para esa cantidad q'_i , la empresa representativa maximizará sus recursos porque incurrirá en un coste marginal igual al ingreso marginal P' . Pero, además, obtendrá beneficios económicos porque su ingreso medio P' supera a su coste medio C . Si la nueva curva de demanda se sostiene en el tiempo (gracias a que los consumidores se han acostumbrado a comer pescado en vez de carne), se generarán ajustes de la producción a largo plazo: entrarán nuevas empresas en el sector que desplazarán la oferta hasta SRS' , lo cual aumentará la producción hasta Q'' volviendo el precio al nivel P . Dicho precio es el precio de equilibrio a largo plazo o precio normal, por lo que puede construirse una función de oferta a largo plazo LRS , uniendo las intersecciones de la oferta y la demanda después de producirse todos los ajustes. Si la función LRS es horizontal la industria produce a costes constantes (tiene rendimientos constantes a largo plazo). Pero Marshall examina dos escenarios alternativos de costes crecientes y decrecientes (Whitaker 1987: 357; Argemí 1987: 228; Ekelund y Hérbert 1991: 429; Rima 1995: 289-291, 329; Gordon 1995: 593, 596-597; Rodríguez Braun 1997: 336, 352, 358, 360; Screpanti y Zamagni 1997: 189; Landreth y Colander 1998: 289).

Los costes unitarios son crecientes (los rendimientos decrecientes) cuando los aumentos en las cantidades de factores a largo plazo producen aumentos menos que proporcionales en las cantidades producidas (por ejemplo, si se agotan los caladeros y hay que pescar cada vez más lejos), por lo que la curva LRS tiene pendiente positiva: el ajuste a largo plazo ante un aumento de la demanda (de D a D') tiene lugar a costes más elevados (en B). Los costes unitarios son decrecientes (los rendimientos crecientes) cuando los aumentos en las cantidades de factores a largo plazo producen aumentos más que proporcionales en las cantidades producidas, por lo que la curva LRS tiene pendiente negativa: el ajuste a largo plazo ante un aumento de la demanda (de D a D') tiene lugar a costes más bajos (en B). La consecución de costes decrecientes puede lograrse mediante lo que Marshall denomina economías externas y economías internas. Las economías externas “dependen del desarrollo general de la industria”, es decir, son externas a la empresa pero internas a la industria y la mayoría están asociadas a la tendencia de las empresas de una misma industria a concentrarse espacialmente en “distritos industriales”. Esto es así porque se crea un mercado conjunto para trabajadores cualificados, se

consigue el aprovisionamiento de una mayor variedad y a más bajo coste de bienes intermedios y se generan externalidades tecnológicas (los flujos de información sobre nuevas técnicas y formas de organización de la producción son más rápidos). Las economías internas son aquellas que gana una empresa ampliando la escala de su producción (economías de escala, a partir de un determinado umbral de producción tales economías se pueden tornar en deseconomías, una explicación de la típica forma de U que tiene la curva de coste medio a largo plazo).

En el escenario de costes decrecientes (ver Materiales), los equilibrios iniciales de la industria y de la empresa tienen lugar al precio P, resultante de la intersección entre la curva de oferta de la industria a corto plazo SRS (que es la suma de las curvas de coste marginal de las empresas ΣMC) y la curva de demanda para la industria DD. Si, por una circunstancia exógena, la demanda de la industria aumenta a D'D', el ingreso medio de la empresa representativa estará por encima transitoriamente de su coste medio, lo que permitirá que cada empresa aumente la producción (economías internas) y que entren nuevas empresas en el mercado (generando economías externas). Gracias e ello, las curvas de coste medio y marginal de la empresa representativa a largo plazo (LRAC y LRMC) se desplazarán hacia abajo (hasta LRAC' y LRMC') hasta que se alcance un nuevo equilibrio de la industria al precio P' (punto B) en el que la curva de oferta a corto plazo SRS' (o $\Sigma MC'$) corta a la nueva curva de demanda D'D' para la industria. Uniendo los dos puntos de intersección se obtendrá la función de oferta a largo plazo LRS de pendiente negativa. El planteamiento marshalliano de las economías internas y externas y los costes decrecientes es contradictorio con la noción de equilibrio competitivo y estable, pues si las curvas de coste de la empresa representativa a largo plazo están relacionadas inversamente con el producto de la industria, las empresas propenderán a internalizar las economías externas de la industria, y se producirá una tendencia hacia el monopolio si el desarrollo tecnológico avanza de tal manera que logre reducir costes hasta el punto que la curva de oferta a largo plazo LRS tenga una mayor pendiente que la curva de demanda. A partir de aquí, algunos economistas de Cambridge, tras la muerte de Marshall, acabaron desarrollando una línea crítica con el marginalismo al teorizar sobre la competencia imperfecta que devolvió al primer plano la teoría clásica del valor (Corry 1974: 759; Whitaker 1987: 356-357; Ekelund y Hérbert 1991: 408-414; Krugman 1992: 8, 11, 42-44; Rima 1995: 333-334; Screpanti y Zamagni 1997: 195-196; Rodríguez Braun 1997: 337; Landreth y Colander 1998: 300-302, 309).

Teoría del valor y la distribución en Marshall. Marshall desconfió en una teoría de la

distribución basada en la productividad marginal. Reconocía que en el mundo real y a corto plazo resulta imposible identificar el producto marginal de cada factor. Marshall solucionó el problema de medir los productos marginales calculando lo que él llamó el producto neto en el margen. En el muy corto plazo, el salario, el beneficio y la renta se calculan igual que el excedente del consumidor. Los dos primeros forman parte de la categoría de excedente del productor, mientras que la renta de la tierra se considera, además, como un ingreso neto de monopolio. El excedente de los productores (trabajadores y capitalistas) es simplemente el área comprendida por encima de la curva de oferta (o de costes marginales) hasta el punto en que el coste marginal del productor iguala a la utilidad marginal del consumidor (ver Materiales). En el caso de la renta (ver Materiales), si el mercado de la tierra fuera perfectamente competitivo, la renta sería un excedente equivalente a la superficie $p_c \cdot svt$, siendo $D=I^*$ la curva del ingreso medio e I' el ingreso marginal del monopolista; pero como la tierra es un bien limitado, el terrateniente estaría en condiciones de ejercer un cierto grado de monopolio que podría inducirle a reducir la oferta para conseguir un mayor excedente: en tal caso, la oferta se reduciría de x_c a x_m y aumentaría el precio de demanda desde p_c a p_m , con lo que el ingreso del terrateniente sería $p_m \cdot rvt$. La diferencia entre el excedente en la situación de monopolio y el excedente en la situación competitiva es lo que Marshall denomina ingreso neto de monopolio.

A corto plazo, los salarios, las ganancias y el interés pueden tener algunas características de la renta como ingreso neto de monopolio, generando cuasi-rentas si el trabajo y el capital presentan curvas de oferta de elasticidad precio menor que 1. Con este concepto de cuasi-renta Marshall contribuyó a aclarar la cuestión de si los pagos de los factores de producción determinan los precios o son determinados por los precios, haciendo depender la relación causal del tiempo. En el período de mercado y a corto plazo los precios determinan los pagos de los factores de producción en forma de salarios por el trabajo, ganancias por la parte variable del capital e intereses por la superioridad de método indirecto de producción. Pero, en el largo plazo, la curva de oferta de factores puede hacerse más elástica y son los costes de producción los que determinan el precio. Al volver a los clásicos Marshall realizó algunas importantes especificaciones. En relación con la tierra, consideró que si no estaba completamente cultivada (como ocurría en Estados Unidos) y tenía usos alternativos entonces había que incluirla como un coste de producción más que influía en el precio de equilibrio a largo plazo (de esta manera quitó argumentos a los partidarios del impuesto único de Henry George). En relación con el trabajo, añadió novedosamente a los costes de reproducción los de educación y

capacitación. Y respecto al capital se adhirió a la teoría del interés como un coste marginal creciente por la espera, de una forma muy similar a la que planteó Böhm-Bawerk. Finalmente, incluyó en la trilogía clásica un nuevo elemento del coste de producción como determinante del precio de equilibrio a largo plazo: el factor organización, que los clásicos habían obviado debido a que, antes de 1870, el capitalista y el empresario tendían a coincidir en la misma persona, mientras que cuando Marshall publicó su obra ya era mucho más frecuente la separación entre la figura del capitalista y la del empresario (Corry 1974: 760; Whitaker 1987: 358, 360; Blaug 1985: 522; Bliss 1987: 884, 886; Elkjaer 1991: 807-808; Ekelund y Hérbert 1991: 434-436; Rima 1995: 334-335, 342, 349-354; Gordon 1995: 596; Barbé 1996: 402-405, 420-421; Rodríguez Braun 1997: 336; Landreth y Colander 1998: 304-306).

En definitiva, Marshall preparó el camino para la recuperación de la teoría clásica, que precisamente reviviría en Cambridge a partir de los años veinte con las obras de Sraffa, Keynes y Robinson. Los elementos que sitúan a Marshall más cerca de los clásicos que de los marginalistas fueron tres: su definición del objeto y método de la economía como una ciencia destinada a resolver el problema de la pobreza y que debía combinar inducción y deducción, abstracción e historia; su concepción de la utilidad como un fenómeno que se puede medir en términos cardinales, lo que recuperaba el viejo ideal de Bentham de la mayor felicidad para el mayor número; y su teoría del valor, en la que los costes de producción reaparecen como el determinante fundamental del precio de equilibrio a largo plazo (Landreth y Colander 1998: 311-312).

– La economía del bienestar entre la utilidad cardinal y la ordinal

Utilidad cardinal: Sidgwick-Marshall-Pigou. Las décadas finales del siglo XIX conocieron una expansión del movimiento socialista en Europa, a medida que se fue ampliando el sufragio a la clase trabajadora, lo que motivó una fuerte preocupación por la reforma social como mecanismo para prevenir cambios revolucionarios. Para los economistas, el surgimiento del socialismo planteó dos desafíos: el primero fue desarrollar los principios sobre los que fundamentar la apropiada intervención del Estado; el segundo fue evaluar los esquemas socialistas y comunistas de organización económica de la sociedad. En este contexto surgió la economía del bienestar. La preocupación por el bienestar había constituido una parte integral de la economía clásica: tanto Smith, Ricardo como Mill identificaron el bienestar con una mayor producción y desarrollaron una serie de argumentos teóricos para sustentar determinadas medidas de política económica destinadas a aumentar la producción. Más

tarde, el maestro de Marshall, el filósofo moral utilitarista Henry Sidgwick (*Principios de economía política*, 1883) distinguió claramente los dos sentidos del término riqueza: la suma de bienes producidos y valorados a precios de mercado (lo que hoy llamamos renta), y la suma de las utilidades de los individuos (utilidad social). Para Sidgwick, ambos conceptos pueden no coincidir, como indica la existencia de bienes libres, cuyo precio es cero, pero su consumo genera aumento de la utilidad para los individuos. Suponiendo que las utilidades de los individuos puedan medirse y compararse, y que la utilidad marginal de un bien sea más alta para un individuo que para otro, la utilidad social podría aumentar mediante la redistribución de los bienes hacia aquellos individuos que los valoran más sin que la riqueza valorada a precios de mercado se modifique. En otras palabras, el bienestar depende de cómo se distribuyan los bienes, no simplemente del valor de mercado de los bienes consumidos. Asimismo Sidgwick fue el primero en hablar de fallos de mercado, pero también de fallos del Estado en sus medidas intervencionistas (Backhouse 2002: 271-272).

Marshall refinó el análisis de Sidgwick. Definió la riqueza como la suma de los valores monetarios o dividendo nacional, distinguiéndola de la utilidad o bienestar social. Y desarrolló el modo de medir la utilidad en términos de dinero a través de la teoría del excedente del consumidor. En principio, el sistema de libre mercado sin interferencias del gobierno permitía maximizar el bienestar (la utilidad total) de la sociedad. Pero esta doctrina smithiana de la “satisfacción máxima” admite dos excepciones. La primera es teórica y se refiere a una hipotética acción gubernamental para redistribuir el ingreso, con lo que se conseguiría aumentar la satisfacción total. Marshall se mantuvo sumamente cauteloso acerca de la aplicación práctica de este principio y, por eso, desautorizó a su discípulo Pigou cuando intentó justificar a partir del mismo un impuesto progresivo sobre el ingreso personal; por eso también combatió la idea de que la mejora del nivel de vida de la clase trabajadora sólo era posible con una redistribución del dividendo nacional. No obstante Marshall se mostró favorable a un aumento de los salarios, con el argumento smithiano de que elevarían la productividad de los trabajadores y “se ganarían ellos solos” (el mismo argumento del movimiento por las ocho horas a fines del XIX). La segunda excepción a la doctrina de la satisfacción máxima considera que, en los supuestos de costes crecientes y decrecientes, la intervención del gobierno mediante impuestos y subsidios puede maximizar la utilidad social (Corry 1974: 760-761; Whitaker 1987: 359; Bliss 1987: 884; Deane 1993: 148, 153-154; Gordon 1995: 599-601, 615-616; Barbé 1996: 447; Rodríguez Braun 1997: 335, 374-375; Screpanti y Zamagni 1997: 193).

La noción clave aquí es la de excedente del consumidor. Marshall parte de una lista de demanda de una mercancía sin importancia para los gastos totales de un individuo (té), considerando que si sólo hay 1 libra de té disponible en el mercado el consumidor estará dispuesto a pagar 20 chelines, mientras que si las cantidades son superiores la utilidad de las compras de té (su precio) irá descendiendo. La suma de los precios de la lista de demanda representa la utilidad total para el consumidor (59 chelines) y el excedente que obtiene (excedente del consumidor) será la diferencia entre la utilidad total y el precio pagado por la cantidad que consume efectivamente: en el ejemplo de Marshall, si consume 7 libras tendrá que pagar a 2 chelines la libra, 14 chelines, obteniendo un excedente de 45, que es la diferencia entre 59 y 14 (que corresponde a la superficie por debajo de la curva de demanda hasta el precio 2). A partir de ese concepto de excedente del consumidor, Marshall considera que el precio de un bien es una medida de la utilidad marginal de ese bien, por lo que pueden establecerse comparaciones interpersonales de utilidad, como había postulado, no sin contradicciones, Bentham. Por tanto, Marshall utiliza el concepto de excedente del consumidor no como el excedente de un individuo, sino en términos agregados: trabaja con curvas de demanda de mercado, no con curvas de demanda individual. Dada una curva de demanda de mercado como DD' , supongamos un precio de mercado OC para la cantidad OH . Debido a que DD' es la curva de demanda de mercado habrá compradores que estén dispuestos a pagar precios más altos que OC . El comprador OM habría estado dispuesto a pagar el precio MP , pero sólo paga MR . RP entonces representa el excedente de ese consumidor y la superficie CAD el excedente de todos los consumidores, que es la diferencia entre los que los consumidores gastaron al comprar la mercancía, la superficie $OHAC$, y lo que hubieran estado dispuestos a pagar $OHAD$. Un monopolista intentará discriminar precios de manera que cobre a cada consumidor lo que está dispuesto a pagar, absorbiendo el excedente que los consumidores obtendrían si sólo existiera un precio, como ocurre en un mercado competitivo.

A partir de este concepto, Marshall intentó demostrar que el excedente total de una economía se puede ensanchar si el gobierno recauda impuestos sobre las mercancías sujetas a costes crecientes (rendimientos decrecientes), por ejemplo las que produce la agricultura, y dedica parte de esas ganancias a subsidiar a las industrias que producen a costes decrecientes (cuyas mercancías están sujetas a rendimientos crecientes). Para empezar, los efectos que tendrá un impuesto o un subsidio se demuestran con más facilidad en una industria sujeta a costes constantes (ver Materiales). Si un impuesto eleva la curva de oferta a largo plazo desde SS' a ss' , se reducirá la producción consumida

desde OB hasta OA y el excedente del consumidor se reducirá de DYS a DWs después del impuesto. Por tanto, la pérdida en el excedente del consumidor debido al impuesto es sWYS, mientras que lo recaudado por el impuesto es sWXS, produciéndose una pérdida neta para la sociedad equivalente al triángulo WXY. El efecto de un subsidio, puede mostrarse por la lógica contraria: ss' es ahora la oferta original a largo plazo y SS' la nueva curva de oferta cuando un subsidio de sZYS facilita la expansión de la producción total de OA a OB; nuevamente, la ganancia en el excedente del consumidor sWYS es más pequeña que el subsidio gastado en adquirirla sZYS, produciéndose una pérdida neta equivalente al triángulo WYZ. Por tanto, las industrias de costes constantes no deben ser gravadas con ningún impuesto ni apoyadas con subsidios.

Sin embargo, puede ser apropiado gravar con un impuesto a una actividad que opere bajo costes crecientes (que produce más de lo socialmente deseable) y subsidiar a otra que opere bajo costes decrecientes (que produce menos de lo socialmente deseable). El mensaje fundamental es que los mercados por sí solos no generan la distribución óptima de recursos. En el primer caso (ver Materiales), una pequeña reducción en la producción total producirá una reducción considerable en el coste, de manera que los ingresos del impuesto serán mayores que la pérdida en el excedente del consumidor. Tales ingresos pueden utilizarse para subsidiar una industria sujeta a costes decrecientes, en donde un pequeño aumento en la producción total se asocia a una reducción considerable en el coste, favoreciendo que la ganancia en el excedente del consumidor sea mayor que la cantidad gastada en el subsidio. La producción de la actividad agrícola de costes crecientes se sitúa en la cantidad OH al precio OC cuando la curva de demanda DD' corta a la curva de oferta de la industria SS', siendo el excedente de los consumidores el área CDA. Si el gobierno decreta un impuesto sobre la producción en la cantidad TA por unidad de producto, la curva de oferta se desplazará hacia la izquierda hasta ss'. Con lo cual la cantidad vendida se reduce hasta Oh y el precio se eleva hasta Oc. En ese punto los consumidores verán reducido su excedente a cDa. Los ingresos del gobierno en concepto del impuesto son iguales al importe del impuesto aE (=TA) multiplicado por la cantidad producida después del impuesto FE (=Oh), por lo tanto, los ingresos gubernamentales son al rectángulo FcaE, que es mayor que la pérdida del excedente los consumidores CcaA en la cantidad aKA, siendo el ingreso neto FCKE. Como FCKE es mayor que aKA entonces el gobierno podrá aumentar el bienestar mediante el impuesto. Al contrario, subsidiar una industria de costes crecientes no producirá un aumento del bienestar (partiendo de la curva ss', un subsidio equivalente a la cantidad CRTA sólo produciría un

aumento de excedente de los consumidores como CcaA. La producción de la industria de costes decrecientes (ver Materiales) se sitúa en la cantidad O_h al precio O_c cuando la curva de demanda DD' corta a la curva de oferta de la industria ss' , siendo el excedente de los consumidores cDa . Si el gobierno concede un subsidio como CRTA para aumentar la producción hasta OH , la curva de oferta se desplazará hasta SS' y el precio caerá hasta OC . En ese punto los consumidores tendrán un aumento de su excedente de CcaA hasta conseguir un nuevo excedente como CDA. Para que el subsidio genere un aumento neto de bienestar es necesario que el aumento en el excedente de los consumidores CcaA sea mayor que el subsidio gubernamental CRTA, como efectivamente ocurre puesto que el área KTA es menor que el área RcaK. Esta solución es coherente con la defensa de algunos monopolios públicos: en la medida en que las empresas de costes decrecientes tenderán a internalizar las externalidades de la industria hasta alcanzarse monopolios, se puede compatibilizar esa situación con la caída de precios. En ese contexto, un monopolio en la oferta de bienes públicos (tipo infraestructuras) que simplemente cubra costes puede aumentar el bienestar social al maximizar el excedente de los consumidores (Whitaker 1987: 355-356, 359; Ekelund y Hérbert 1991: 319-326, 421-426; Rima 1995: 345-348; Gordon 1995: 601-602; Screpanti y Zamagni 1997: 190; Landreth y Colander 1998: 297-299; Backhouse 2002: 272).

Si Sidgwick y Marshall consideraron la política económica como un arte, Pigou propuso la idea sumamente atractiva de que la política económica se podía convertir en una verdadera ciencia destinada a prevenir los fallos del Estado e identificar los fallos de mercado para eliminarlos. Sus obras fundamentales fueron *Riqueza y bienestar* (1912), que amplió más tarde en *La economía del bienestar* (1920). Además, Pigou dio el paso desde la teoría a la práctica, apoyando la imposición progresiva sobre el ingreso como mecanismo para maximizar el bienestar social. En sus trabajos se desarrollan argumentos complementarios para justificar impuestos sobre las actividades que presentan rendimientos decrecientes (y tienden a hacerse más grandes de lo socialmente deseable) y subsidios a las industrias sujetas a rendimientos crecientes (y tienden a seguir siendo más reducidas de lo socialmente deseable), es decir, cuando hay fallos de mercado y existe una divergencia entre el coste (beneficio) privado y el coste (beneficio) social. Pigou mostró que las funciones de coste marginal de las empresas podían no reflejar los costes sociales de la producción y, por tanto, que los beneficios privados de la producción podían divergir de los públicos. Estas divergencias se conocen como externalidades. Este era un tema del que se había preocupado uno de sus maestros más influyentes. De

la misma manera que Marshall había contemplado la existencia de economías externas positivas, donde los beneficios provocados por la reducción de los costes marginales de la empresa son superados por los que tienen lugar para toda la industria, Pigou se centró en las economías externas negativas, donde los costes privados marginales de la producción de una empresa son superados por los costes sociales marginales que provoca dicha producción: en ese caso de fallo de mercado es necesaria la intervención del Estado para igualar el producto neto privado y el producto neto social, siendo el producto privado igual al producto social más las economías externas negativas.

Para ilustrar el caso típico de economías externas negativas, se puede pensar en una explotación ganadera (una empresa agrícola, sujeta a costes crecientes), que contamina un cauce de agua al verter al mismo los excedentes de abono (ver Materiales). En tal caso, MPC representa el coste privado marginal y MSC el coste social marginal, dada la demanda. Si la empresa que contamina no soporta los costes sociales derivados de la desutilidad que produce al consumidor el agua contaminada, la curva MPC es la única relevante para su proceso de toma de decisiones, por lo que producirá hasta la cantidad Q_0 y la sociedad se verá obligada a internalizar los costes marginales de la polución AP_0 . Es decir, desde el punto de vista de la sociedad se produce demasiado del bien en cuestión. En tales condiciones, la solución de Pigou consiste en gravar con un impuesto progresivo a la empresa contaminante, de modo que la curva MSC represente el coste de producción para la empresa (es decir, ésta internalice su externalidad negativa), con lo que la producción se reducirá a Q_1 , con un precio P_1 superior al inicial para la empresa pero inferior al inicial para la sociedad. El gobierno, por tanto, tiene la función de identificar los casos en los que el producto privado y el producto social son divergentes e instrumentar medidas intervencionistas para igualarlos (en caso de que MSC estuviera por debajo de MPC, es decir, que la empresa produjera economías externas positivas, el gobierno podría maximizar el bienestar social dándole un subsidio igual a la diferencia entre ambas curvas en el punto P_1). Esta conclusión fue discutida por el fundador de la escuela de Chicago, Frank H. Knight, en un famoso artículo publicado en 1923 con el título de “Algunas falacias de la interpretación del coste social”. Según Knight cuando existe tal divergencia es porque el gobierno no ha definido bien los “derechos de apropiación”: si, en nuestro ejemplo, el cauce de agua fuera propiedad privada individual el propietario del recurso cargaría una tarifa que, bajo competencia pura, haría las mismas funciones que el impuesto sin necesidad de interferencia del gobierno; la misma línea sería defendida en 1960 por otro miembro de la misma escuela, Ronald H. Coase en su artículo “El problema del coste social”. En

resumen, donde Pigou ve un fallo del mercado, Knight y sus seguidores identificaron un fallo del gobierno en la definición de los derechos de propiedad (Robinson 1974: 163-164; Graaff 1987: 878; Knight 1923: 236, 244; Coase 1960; Ekelund y Hérbert 1991: 426-428; Dome 1994: 181-183; Rima 1995: 360-363, 380-381; Gordon 1995: 604, 606; Barbé 1996: 448; Screpanti y Zamagni 1997: 195; Landreth y Colander 1998: 437-438).

Utilidad ordinal vs. utilidad cardinal. La economía del bienestar neoclásica, deudora del enfoque del equilibrio parcial de Marshall, y desarrollada por su discípulo Pigou, se aferró a la vieja idea de Bentham de que es posible medir la utilidad a través del dinero, a partir de una concepción cardinal de la utilidad y del supuesto de que los individuos tienen las mismas funciones de utilidad con respecto al ingreso. El corolario de política económica (a la que se atribuye la categoría de ciencia) derivado de este enfoque utilitarista es que hay un margen para la actuación gubernamental con el objetivo de maximizar la utilidad social: el Estado del bienestar tiene así un fundamento teórico. Frente a la línea neoclásica, los seguidores del equilibrio general de Walras (Pareto y Hicks) y de la escuela austríaca (Knight y Robbins), concibieron la utilidad en términos ordinales (de preferencias), es decir, como algo incuantificable, y señalaron que cada individuo tiene su propia función de utilidad en relación al ingreso, por lo que no pueden efectuarse comparaciones interpersonales de utilidad. El corolario de política económica (a la que se niega la categoría de ciencia) de este enfoque genuinamente marginalista es que el Estado carece de elementos objetivos para intervenir en la economía y, por tanto, debe abstenerse de hacerlo: las políticas neoliberales encuentran así su fundamento teórico.

Entre ambos grupos se sitúan el propio Walras y el marginalista británico Edgeworth. Walras no era un utilitarista, pero estaba a favor de la reforma social, compartiendo algunas ideas con los populistas americanos. Como ellos, creía, siguiendo a Ricardo, que la participación de la renta de la tierra sobre el ingreso nacional tendería a aumentar, por lo que defendió el establecimiento de un impuesto sobre el incremento de los valores de la tierra en sustitución del resto de los impuestos: para Walras un impuesto sobre el rendimiento del trabajo es injusto porque viola el derecho a los frutos del propio trabajo en el que se fundamenta la teoría de la distribución basada en la productividad marginal, mientras que el valor de la tierra deriva de la sociedad en su conjunto, por lo que está justificado establecer un impuesto sobre el aumento del valor de ese factor de producción hasta llegar a nacionalizarlo. Por su parte, Edgeworth, pese a seguir apegado a la noción de utilidad cardinal, es decir, mensurable en términos de cantidades a partir de la construcción de una serie de curvas de indiferencia,

contenidas en su trabajo *Física Matemática* (1881) [ver texto de Hicks], defendió que cada clase social y cada sexo tiene diferente potencial de utilidad, como ya había visto el último Bentham y luego Jevons en coincidencia con los demás marginalistas. La conclusión es que, para maximizar el bienestar colectivo, aquellos individuos que tienen una mayor capacidad de experimentar placer, los “seres que ocupan el lugar más alto en la escala de la evolución”, deben ser los que reciban una mayor cantidad de recursos. Como esto, según Edgeworth, es lo que ocurría en la realidad (los ricos eran cada vez más ricos y existía un diferencial salarial por sexo en favor de los hombres) resultaba innecesaria la intervención redistributiva del Estado (Robinson 1974: 165; Coleman 1987: 170; Dome 1994: 82-84; Barbé 1996: 313-314; Screpanti y Zamagni 1997: 200, 214-217, 283; Landreth y Colander 1998: 219-220, 435-436; Backhouse 2002: 171, 274).

Dentro de esta concepción cardinal de la utilidad, la diferencia entre Marshall-Pigou y Edgeworth, a propósito de su posición sobre las funciones de utilidad en relación con el ingreso, resulta muy instructiva (ver Materiales). La curva II' representa utilidad marginal del ingreso de dos clases sociales (ricos y pobres) como plantean Marshall y Pigou. Si el ingreso de los ricos es OR y el de los pobres OP , el Estado podría intervenir para aumentar la utilidad total, mediante una acción redistributiva: un impuesto a los ricos que reduzca la utilidad de estos a RA , pero que en forma de ingreso transferido a los pobres aumenta su utilidad en PB . Dado que $PB > RA$ la utilidad total de la sociedad aumentaría. Si el proceso de impuesto-transferencia se repite, la utilidad total de la sociedad se maximiza cuando los ingresos de las dos clases sociales quedan equiparados. Ahora bien, si suponemos con Edgeworth, que los ricos tienen una función de utilidad en relación al ingreso más elevada que los pobres (él pensaba que lo mismo sucedía con la utilidad entre hombres y mujeres, de ahí su oposición a la equiparación salarial de las mujeres trabajadoras) las respectivas curvas de utilidad marginal de ricos (trabajadores) y pobres (trabajadoras), rr' y pp' , no coinciden: los ricos (trabajadores) pueden obtener más utilidad marginal de una determinada cantidad de dinero por su ingreso OR que lo que obtendrían los pobres (trabajadoras) si ese fuera su ingreso. Si la distribución dada del ingreso es la que corresponde a la cantidad OP para los pobres (trabajadoras) y OR para los ricos (trabajadores), entonces un impuesto que reduzca la utilidad de los ricos (trabajadores) a RA y se transfiriera para aumentar la utilidad de los pobres (trabajadoras) a PB , disminuye la utilidad total de la sociedad, ya que $PB < RA$ (nótese que para maximizar la utilidad total de la sociedad justamente habría que hacer lo contrario, de ahí la defensa de la discriminación salarial de las mujeres que hace

Edgeworth) (Landreth y Colander 1998: 220).

El italiano Vilfredo Pareto, discípulo de Walras, dio un paso más en este sentido. En su *Manual de economía política* (1906) señaló que las curvas de indiferencia de Edgeworth sólo indicaban un orden de preferencias, es decir, un consumidor preferirá la curva 3 a la 2 y esta a la 1, pero dichas curvas no expresan ninguna medida cuantitativa de la utilidad. De esta manera se consolidó el programa teórico de neutralización de la economía del bienestar neoclásica y, sobre todo, contribuyó a deslegitimar las medidas redistributivas. Pareto, en un enfoque típico de equilibrio general, considera que la utilidad total derivada por un individuo del consumo de un bien depende de las cantidades disponibles de todos los demás bienes. Suponiendo una oferta de bienes fija y una determinada distribución del ingreso, intenta demostrar que el intercambio en un mercado perfectamente competitivo produciría un óptimo de bienestar cuando ningún individuo pudiera ganar con el intercambio sin perjudicar a otro. Si se supone que dos individuos poseen la cantidad OM del bien x y la cantidad ON del bien y (cuadro 2 texto Hicks), se pueden trazar mapas de indiferencia que representan las curvas de utilidad ordinal cuya pendiente equivale a lo que más tarde Hicks denominará tasa marginal de sustitución entre los dos bienes. El intervalo OL a lo largo del eje x representa la cantidad de X que podría comprar un individuo si gastara todo su ingreso en X; y la cantidad OM a lo largo del eje y representa la cantidad de Y que podría comprar un individuo si gastara todo su ingreso en Y. Por tanto, la línea ML representa los precios relativos de las dos mercancías (cuadro 3 texto Hicks). Siguiendo el procedimiento indicado por Pareto, si ahora se combinan los dos mapas de indiferencia en un diagrama de caja (otra herramienta inventada por Edgeworth) rotando 180° la gráfica b y superponiéndola en la gráfica a hasta que coincidan M y N, cada punto colocado dentro del área sombreada o en sus fronteras representará actos de intercambio posibles con ventaja mutua para ambas partes (ver Materiales). Esto es así porque tal intercambio, en el peor de los casos, deja a ambas partes en las curvas de indiferencia 1 y 1'. El individuo que posee la cantidad OM de X deseará llegar lo más lejos posible hacia el nordeste, mientras que el individuo que posee la cantidad ON de Y deseará llegar lo más lejos posible hacia el sudoeste. Por tanto, ambos individuos deben convenir en una razón de intercambio entre x e y, representada por la pendiente de las líneas de precios MP (correspondiente en el ejemplo anterior a ML) y MP' (correspondiente a ML girada 180°), por lo tanto, el intercambio puede ocurrir en cualquier punto de la curva de ajuste CC, resultante de unir los puntos de tangencia de los dos conjuntos de curvas de indiferencia, y que, por lo mismo, indica la proporcionalidad entre las

utilidades marginales y los precios. En un mercado competitivo ambos individuos terminarán siempre en el mismo punto de la curva de ajuste pues ambos afrontan el mismo conjunto de precios dados (como ocurre en el punto Q para el precio MP en donde las tasas marginales de sustitución para ambos individuos son iguales). La teoría del óptimo de Pareto o de la eficiencia paretiana viene a formalizar la noción de la mano invisible de Smith, pero sus supuestos de partida no la mantienen libre de juicios de valor de los que presuntamente quería apartarse: al considerar como dada la distribución del ingreso justifica la desigualdad de dicha distribución (Pareto llegó a elaborar una ley empírica que pretendía demostrar la inmutabilidad de la desigual distribución del ingreso en correspondencia con la de del talento y la capacidad) y sus corolarios convierten a la teoría en una defensa a ultranza del mecanismo de mercado contrario a cualquier injerencia del Estado en la práctica. Si el óptimo social se logra cuando todas las mercancías se intercambian, es decir, si no existe un estado alternativo en el que al menos un individuo esté mejor y nadie esté peor, la única intervención gubernamental será aquella que beneficia a alguien sin perjudicar a nadie (mejora paretiana), por tanto, las políticas redistributivas no tienen cabida en este esquema teórico (Blaug 1985: 726-728; Argemí 1987: 220-221; Galbraith 1989: 138; Ekelund y Hérbert 1991: 356-360, 464-466; Méndez 1994: 133; Rima 1995: 256, 258, 318, 346, 366-370; Gordon 1996: 692; Barbé 1996: 468, 470; Screpanti y Zamagni 1997: 217-218; Landreth y Colander 1998: 437; Backhouse 2002: 279-280).

En cambio, para Pigou, si los individuos son semejantes en su capacidad de extraer utilidad de los bienes que consumen (si las utilidades son comparables y se pueden medir, son aditivas), el bienestar social se puede definir como una suma algebraica (cardinal) de las diferentes utilidades. En tal caso, un régimen en el que todos los individuos fueran capaces de consumir las mismas cantidades sería el que más se acercase a la maximización de la utilidad social, cumpliendo con ello el requisito no sólo de equidad sino también el de eficiencia. Pigou no era partidario de cambiar el sistema vigente de derechos de propiedad, sino de hacer más equitativa la distribución del ingreso (del dividendo nacional marshalliano), teniendo como límite la no afectación de la estructura de incentivos de la economía. Así, para un individuo rico, situado en el nivel O_v de riqueza (ver Materiales), la última unidad de ésta, que le permite pasar del nivel O_u a O_v , representa una utilidad marginal igual a p_{qvu} . Pero si esta última unidad se da al pobre, cuyo nivel de riqueza está situado en O_s , le permite alcanzar el nivel O_t , experimentando un aumento en su utilidad total igual al área $mnts$, que es mayor que la disminución de la utilidad que experimenta el rico. Que la utilidad marginal del pobre está situada siempre en un punto

más alto que la del rico se convierte así en la principal justificación del impuesto progresivo.

Este argumento de Pigou fue rebatido por Lionel Robbins, de la London School of Economics (LSE), uno de los centros en los que se estudiaba la teoría del equilibrio general con más empeño y donde, gracias al liderazgo de Robbins, se consolidó el paso desde la noción de utilidad cardinal a la de utilidad ordinal. Robbins, igual que Knight, estaba muy influido por la escuela austríaca, pero también por el ambiente de positivismo lógico que impregnó la filosofía de la ciencia en el período de entreguerras y aplicó esa metodología al problema que nos ocupa. Para Robbins él la utilidad no se puede observar ni menos medir, ya que es una cuestión subjetiva de cada individuo. En consecuencia, no hay ninguna posibilidad científica de analizar los efectos de las medidas redistributivas, con lo que la teoría económica debe abandonar cualquier pretensión al respecto. En cambio, si se concibe la utilidad en términos de preferencias individuales (utilidad ordinal) se puede crear una “nueva” economía del bienestar verdaderamente científica, es decir, libre de cualquier proposición normativa (“Comparaciones interpersonales de utilidad”, 1938). En realidad, esto es bastante dudoso pues una teoría que exige la máxima satisfacción de las preferencias dadas en un contexto social concreto, contribuye a reforzar la estructura social que las ha determinado, sobre todo cuando no define, como es el caso, la noción misma de preferencia (como dice Sen, se puede preferir la salud a la enfermedad, pero ciertamente no se elige entre estar sano o enfermo). En un momento en que Keynes desplegaba su ataque contra la economía neoclásica del bienestar por su incapacidad para articular una política económica global frente a la Gran Depresión, la recomendación de Robbins pasaba por el extremo contrario: “la mejor política es no hacer ninguna política”. La supuesta neutralidad de su teoría no es tal sino una recomendación en favor de la neutralidad del gobierno frente a las crisis (Robinson 1974: 164-165; Corry 1987: 207; Coleman 1987: 170; Dome 1994: 179-180; Gordon 1995: 617-618; Barbé 1996: 448-450; Screpanti y Zamagni 1997: 276, 283-285; Backhouse 2002: 279).

La construcción de esa nueva economía del bienestar correspondió al discípulo de Robbins en la LSE, John R. Hicks. Tras leer a Pareto e impartir un curso sobre el equilibrio general, publicó un artículo en colaboración “Una reconsideración de la teoría del valor” (1934) y el libro *Valor y capital* (1939), en los que reconstruye la teoría de la demanda prescindiendo del concepto de utilidad marginal decreciente, que Pigou y otros habían utilizado para justificar la imposición progresiva. Las curvas de demanda se pueden derivar con la ayuda de una familia de curvas de indiferencia, con lo que el concepto psicológico de utilidad marginal, vinculado a la satisfacción de necesidades, se puede

abandonar por un concepto meramente técnico como el de tasa marginal de sustitución que describe las elecciones de los consumidores. Por ejemplo, un punto en una curva de demanda individual de la mercancía X (ver Materiales) puede derivarse del mapa de indiferencia de la figura superior, en el que las curvas son convexas al origen porque, dados los precios de los dos bienes en cuestión y los ingresos del consumidor, la tasa marginal de sustitución de X por Y, que es la cantidad de Y que el consumidor desea abandonar por una unidad extra de X, disminuye conforme se adquiere X. Así, la cantidad de la mercancía X que un consumidor hipotético compraría a un precio I/p_{x1} es X_1 . Por lo tanto, esta relación entre el precio y la cantidad, el punto B que corresponde a la asignación óptima del ingreso del consumidor entre los bienes X e Y, se encuentra en un punto en la curva de demanda individual para X del gráfico inferior. Si el precio de demanda individual cae a p_{x2} se pueden comprar más cantidades del bien X y habrá una nueva línea de combinaciones alcanzables dibujada por la recta que une el punto I/p_y (que representa el cociente entre el ingreso del consumidor y el precio del bien Y) hasta el punto I/p_{x2} (que representa el cociente entre el ingreso y el nuevo precio del bien X). La nueva línea de precio es tangente a la curva de indiferencia más alta III en el punto D, donde las cantidades OY_2 y OX_2 constituyen la asignación óptima del ingreso del consumidor entre los bienes X e Y. La relación entre el precio menor p_{x2} y la cantidad más grande X_2 , es ahora un segundo punto en la curva de demanda individual. En definitiva, las curvas de demanda se pueden obtener prescindiendo de la adición de las curvas de utilidad marginal, que sólo son mensurables en términos ordinales, de preferencias. Este procedimiento permitió a Hicks analizar de manera separada el efecto-ingreso y el efecto-sustitución, que Marshall había excluido de sus análisis. En el gráfico inferior ambos efectos se pueden ver en la línea de precio paralela a la original, que es tangente a la curva II en K. Dicha línea conecta el punto I'/p_{y1} en el eje de las ordenadas (que representa el cociente entre un nuevo ingreso supuesto I' y el precio del bien Y) con el punto I'/p_{x1} en el eje de las abscisas (que representa el cociente entre el nuevo ingreso y el precio del bien X). El aumento supuesto en el ingreso permite al consumidor comprar la cantidad OY_3 de Y y OX_3 de X y no OX_2 . La razón es que el movimiento inicial hacia la curva de indiferencia II en la tangencia J se lleva a cabo mediante la reducción en el precio de X, tal que I/p_{x2} , y entonces la compra óptima al precio más bajo es OX_2 , resultado de un efecto-sustitución. Pero, como consecuencia del cambio en el ingreso real provocado por la reducción del precio de la mercancía, se produce un aumento en el consumo de OX_2 a OX_3 , que es el efecto-ingreso (Rima 1995: 365-375; Screpanti y Zamagni 1997: 278-279, 285; Landreth y Colander 1998: 431;

Backhouse 2002: 256-257).

En todo caso, esta nueva teoría de la demanda no pudo acabar con las críticas que se habían hecho contra los supuestos psicológicos de la teoría de la demanda marshalliana. Aunque se abandonó el supuesto más fuerte del utilitarismo (que la utilidad se puede medir en dinero), la teoría de la demanda basada en el utilidad ordinal siguió basándose en dos supuestos psicológicos no universales: que los consumidores actúan sólo por introspección y que tratan siempre de maximizar. No es de extrañar que el enfoque de preferencia revelada de Paul A. Samuelson (*Fundamentos del análisis económico*, 1946), renuncie a construir una teoría del comportamiento del consumidor y derive en mera tautología: como no hay forma de determinar las preferencias de los consumidores, las compras reales revelan lo que se prefiere, con lo que la compra se iguala a la maximización (Landreth y Colander 1998: 432-433; Backhouse 2002: 258-259).

El debate sobre el cálculo en las economías socialistas. A diferencia del capitalismo, que primero se desarrolló históricamente y luego se convirtió en una estructura teórica, el socialismo se desarrolló primero como una construcción intelectual y luego se probó en un sistema real. Los defensores del capitalismo aseguran que la libertad solo es posible bajo este sistema (capitalismo teórico) y es incompatible con el socialismo (real). Los defensores del socialismo sostienen que la verdadera libertad no es posible bajo el capitalismo (realmente existente) y sólo se alcanzará bajo un sistema socialista (ideal o teórico). La teoría del equilibrio general de Walras era el marco teórico más apropiado para evaluar los esquemas socialistas y comunistas de organización económica de la sociedad que proliferaron desde finales del XIX. No sólo por su enfoque agregado, sino por la posición del propio Walras en favor de la nacionalización de la tierra como mecanismo para reconciliar el socialismo con el mercado (los ingresos por el arrendamiento de este recurso nacionalizado podrían sustituir a los impuestos haciendo más transparente el mercado). Su discípulo Pareto (*Los sistemas socialistas*, 1902-03) fue más allá al preguntarse por la organización de un estado socialista que fuera propietario, además de la tierra, de todo el stock de capital. Aunque prohibiera todas las compras y ventas privadas, Pareto llega a la conclusión que en un estado de este tipo los precios y los tipos de interés deberían permanecer, al menos como entidades contables, con el fin de que un supuesto “ministerio de la producción” procediera a planificar la misma con el objetivo de satisfacer las necesidades de los individuos. Por tanto, capitalismo y socialismo tienen que resolver los mismos problemas y sólo difieren en la manera en que se determina la distribución del ingreso. Uno de los

estudiantes de Pareto, Enrico Barone (“El Ministerio de la Producción en un Estado colectivista”, 1908), explicitó este problema al considerar que una economía socialista tiene que maximizar el bienestar social como en una situación de equilibrio perfectamente competitivo: el ministerio de la producción heredaría los precios y salarios del régimen anterior y a través del tanteo los modificaría hasta que los precios iguallen a los costes y los costes sean minimizados, asegurando una óptima distribución de recursos y el máximo bienestar.

Frente a la defensa teórica de la viabilidad del socialismo, Gustav Cassell de la escuela de Estocolmo, inauguró la tradición contraria muy influida por los austriacos. En la obra *Líneas maestras de una teoría elemental del precio* (1899), Cassell considera que en ausencia de propiedad privada de los medios de producción y de un sistema de intercambio, un estado socialista no será capaz de dirigir la producción para satisfacer las necesidades, al no poderse determinar correctamente los precios de los factores de producción. Con estos precedentes, el período de caos del comunismo de guerra que siguió a la revolución soviética de 1917 y el intento de establecer una economía socialista de mercado que supuso la Nueva Política Económica de Lenin en la década de 1920, el debate sobre el cálculo socialista se hizo más intenso. Sus protagonistas fueron, por una lado, economistas de la escuela austríaca, y de otro los llamados socialistas de mercado. Ludwig von Mises, discípulo de Böhm-Bawerk, escribió el artículo que fijó la temática del debate (“El cálculo económico en una comunidad socialista”, 1920). Para Mises el socialismo es inviable y nunca funcionará: en cualquier sistema económico el cálculo racional requiere la existencia de precios en dinero tanto para los consumidores como sobre todo para los productores. Un consumidor puede valorar sin necesidad de dinero que un litro de vino es preferible a medio litro de aceite, pero para construir un ferrocarril, que se valora porque reduce los costes de otras empresas (permitiéndolas producir más bienes que los consumidores valoran), se necesitan precios en dinero con los que comparar el coste de la construcción con los beneficios inducidos por su funcionamiento. En una economía estática, sin aumento de la producción, el cálculo racional podría ser posible: simplemente el estado socialista continuaría con la pauta de producción del sistema anterior. Pero en el mundo real, al cambiar los gustos y la tecnología, la falta de mentalidad comercial de los administradores públicos y de un sistema de precios asociado a la propiedad individual de los factores de producción impediría conocer qué es lo que hay que economizar.

Los economistas socialistas de mercado, Fred M. Taylor (que llegó a ser presidente de la

American Economic Association), H.D. Dickinson y Oskar Lange (influido tanto por la tradición austríaca como por la teoría del equilibrio general y que obtuvo cátedra en Chicago, para regresar después del II Guerra Mundial a su Polonia natal) intentaron responder a estas críticas señalando que era posible diseñar una economía socialista donde el Estado fuera el dueño de los medios de producción pero existieran mercados de bienes de consumo y de trabajo, esto es, donde las familias vendieran trabajo y compraran bienes de consumo en respuesta a precios y salarios de mercado. Los administradores de las empresas intentarían producir al mínimo coste medio haciendo coincidir los precios con el coste marginal. Las que lo consiguieran se mantendrían abiertas beneficiándose de las decisiones de inversión estatal y las que no serían cerradas. La economía socialista podría funcionar de manera idéntica a una de competencia perfecta y era teóricamente igual de viable. Friedrich von Hayek, discípulo de Mises asentado en la LSE, respondió en 1935 señalando que la solución competitiva no mostraba la posibilidad de cálculo racional en una economía socialista, simplemente suponía que en equilibrio competitivo y con información perfecta acerca de los gustos de los consumidores y de las tecnologías disponibles para satisfacerlos era posible establecer un conjunto de ecuaciones simultáneas para determinar qué bienes debían ser producidos. Pero ninguno de los dos supuestos se cumplían en el mundo real: la economía no estaba en equilibrio, ya que continuamente aparecen nuevos productos, para los que no hay precios de referencia anteriores, y la información perfecta no existe sino que necesita ser creada por empresarios que descubran nuevas combinaciones, para lo cual precisan una guía, los precios, que es la que falta en una economía socialista. Hayek, después, en su famosa obra *Camino de servidumbre* (1944) mostró que el socialismo es incompatible con la libertad porque los planificadores no pueden conocer las preferencias de todos los miembros de la sociedad por lo que deben imponer necesariamente una escala de preferencias para la comunidad. En la década de 1940 el argumento de los austríacos no fue aceptado porque, aunque desacreditaba éticamente el socialismo, también desacreditaba teóricamente el modelo estático del equilibrio general. En todo caso, el derrumbamiento del sistema soviético en la década de 1990 acabó avalando la posición Cassell-Mise-Hayek, frente a la de Pareto-Barone-Lange y a la que también se sumó Schumpeter (Landreth y Colander 1998: 355- 364; Backhouse 2002: 274-279, 286).

PALABRAS CLAVE: utilidad marginal, coste alternativo o de oportunidad, principio de equimarginalidad, bienes libres y bienes económicos, bienes intermedios o bienes de orden superior, bienes finales, imputación, grado final de utilidad, desutilidad, cadena de Jevons, producto (coste) medio y marginal, principio de sustitución, ley de la productividad equimarginal, teoría de la productividad marginal y agotamiento del producto, interés real y nominal, tasa marginal de rendimiento sobre el coste, *rareté*, riqueza social, tanteo, subastador, restricción presupuestaria, ley de Walras, industria y empresa representativa, período de mercado o de muy corto plazo, período de corto plazo, período de largo plazo, período secular, ley general de la demanda, efecto sustitución, efecto ingreso, bienes normales, bienes inferiores, bienes Giffen, elasticidad de demanda, economías externas e internas, excedente del consumidor, excedente del productor, producto neto en el margen, ingreso neto de monopolio, cuasi-rentas, riqueza, renta (dividendo nacional), utilidad social (bienestar), coste (beneficio) privado y coste (beneficio) social, producto neto privado y social, curvas de indiferencia, caja de Edgeworth, teoría del óptimo de Pareto o eficiencia paretiana, mejora paretiana, tasa marginal de sustitución, efecto-ingreso, efecto-sustitución, preferencia revelada, ministerio de la producción, solución competitiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Argemí, L. (1987): *Las raíces de la ciencia económica. Una introducción histórica*. Barcelona.
- Aspromourgos, T. (1987): “Neoclassical”, *NPDE*, III, 625.
- Backhouse, R.E. (2002). *The Penguin History of Economics*. Londres.
- Barbé, L. (1996): *El curso de la economía. Grandes escuelas, autores y temas del discurso económico*. Barcelona.
- Blaug, M. (1985): *Teoría económica en retrospectiva*. México.
- Bliss, C. (1987): “Distribution theories: neoclassical”, *NPDE*, I, 883-886.
- Campus, A. (1987); “Marginalist economics”, *NPDE*, III, 320-322.
- Coase, R.H. ([1960] 1981): “El problema del coste social”, *Hacienda Pública Española*, 68, 245-285.
- Coleman, J.S. (1987): “Equality”, *NPDE*, II, 169-172.
- Corry, B.A. (1974): “Marshall, Alfred”, *EICS*, VI, 755-762.
- (1987): “Robbins, Lionel Charles”, *NPDE*, IV, 206-208.
- Deane, P. (1993): *El Estado y el sistema económico. Introducción a la historia de la economía política*. Barcelona.
- Dewey, D. (1987: “Clark, John Bates”, *NPDE*, I, 428-431.
- Dome, T. (1994): *History of Economic Theory. A Critical Introduction*. Aldershot.
- Ekelund, B. y Herbert, R.F. (1991): *Historia de la teoría económica y de su método*. Madrid.
- Elkjaer, J.R. (1991): “The *entrepreneur* in economic theory. An example of the development and influence of a concept”, *History of European Ideas*, 13 (6), 805-815.
- Galbraith, J.K. (1989): *Historia de la economía*. Barcelona.
- Gordon, S. (1995): *Historia y filosofía de las ciencias sociales*. Barcelona.
- Graaff, J. de V. (1987): “Pigou, Arthur Cecil”, *NPDE*, III, 876-879.
- Hayek, F.A. von (1974): “Menger, Karl”, *EICS*, VII, 58-61.
- Hutchison, T.W. (1974): “Jevons, William Stanley”, *EICS*, VI, 326-331.
- Jaffé, R. (1974): “Walras, Léon”, *EICS*, X, 697-702.
- Kauder, E. (1953): “Génesis de la teoría de la utilidad marginal desde Aristóteles hasta finales del siglo XVIII”, en J.J. Spengler y W.W. Allen, W.W. dirs. (1971): *El pensamiento económico de Aristóteles a Marshall. Ensayos*. Madrid, 292-302.
- Kirzner, I.M. (1987): “Austrian School of Economics”, *NPDE*, I, 145-151.
- Knight, F.H. ([1923] 1981): “Algunas falacias en la interpretación del coste social”, *Hacienda Pública Española*, 68, 234-244.
- Krugman, P. (1992): *Geografía y comercio*. Barcelona.
- Landreth, H. y Colander, D.C. (1998): *Historia del pensamiento económico*. México.
- Méndez, F. (1994): “El enfoque microeconómico: marginalismo y neoclásicos”, en J. de la Iglesia coord., *Ensayos sobre pensamiento económico*. Madrid, 89-138.
- Montani, G. (1987): “Scarcity”, *NPDE*, IV, 253-254.
- Pasinetti, L. (1985); *Cambio estructural y crecimiento económico*. Madrid.
- Quadrio-Curzio, A. (1987): “Land rent”, *NPDE*, III, 118-121.
- Rima, I.H. (1995): *Desarrollo del análisis económico*. Madrid.
- Robinson, A. (1974): “Pigou, Arthur Cecil”, *EICS* VIII, 163-168.
- Rodríguez Braun, C. (1997): *Grandes economistas*. Madrid.
- Screpanti, E. y Zamagni, S. (1997): *Panorama de historia del pensamiento económico*. Barcelona.
- Segura, J. (1988): “La obra de Léon Walras al cabo de un siglo”, en L. Walras, *Elementos de economía política pura (o Teoría de la riqueza social)*. Madrid, 20-55.
- Steedman, I. (1987): “Wicksteed, Philip Henry”, *NPDE*, IV, 915-919.
- Streissler, E. (1987): “Wieser, Friedrich, Freiherr von”, *NPDE*, IV, 921-922.
- Thiebaut, C. (1998): *Conceptos fundamentales de filosofía*. Madrid.
- Walker, D.A. (1987): “Walras, Léon”, *NPDE*, IV, 852-863.
- Whitaker, D. (1987): “Marshall, Alfred”, *NPDE*, III, 350-363.