



*Alejandro Fiorito*

*Piero Sraffa. La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

Piero Sraffa  
la implosión de la economía neoclásica

*Alejandro Fiorito*

.

*Piero Sraffa. La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

# Piero Sraffa

## la implosión de la economía neoclásica



*Alejandro Fiorito*

*Piero Sraffa. La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

A mis hijas Rocío y Camila

*“Es necesario volver a la política económica de los Fisiócratas, Smith, Ricardo y Marx. Y uno debe proceder en dos direcciones: i) purgar la teoría de todas las dificultades e incongruencias que los economistas clásicos (y Marx) no fueron capaces de superar, y, ii) seguir y desarrollar la relevante y verdadera teoría económica como se vino desarrollando desde “Petty, Cantillón, los Fisiócratas, Smith, Ricardo, Marx”. Este natural y consistente flujo de ideas ha sido repentinamente interrumpido y enterrado debajo de todo, invadido, sumergido y arrasado con la fuerza de una ola marina de economía marginal. Debe ser rescatada.”*

**Piero Sraffa**

Pasinetti, Luigi, "Continuity and Change in Piero Sraffa's Thought-An Archival Excursus", pag. 10-11 (traducción: [www.geocities.com/aportexxi](http://www.geocities.com/aportexxi))

<b>PRÓLOGO</b>	<b>11</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>38</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO 1 EL CAPITAL Y SUS PARÁBOLAS EN LA ECONOMÍA MARGINALISTA</b>	<b>45</b>
I - La función de producción agregada	49
II - Como factor de Producción:	50
III-a Como un fondo de bienes de subsistencia	52
III-b Como vector de bienes de capital heterogéneos	54
IV- Como magnitud de valor	56
V - Las parábolas Neoclásicas y su implosión	59
VI - Implosión en la distribución: La no necesidad de pendiente negativa en las curvas de demanda de factores.	65
<b>CAPÍTULO 2 LA DÉCADA DEL TREINTA DE SRAFFA</b>	<b>77</b>
I - Los rendimientos decrecientes en Ricardo	82
II - El planteo Marshalliano	84
III - La crítica de Sraffa	87
IV - Resultados generales	90
V - Rendimientos Decrecientes	91
VI - Rendimientos Crecientes	93
VII - Rendimientos constantes	97
VIII - Los debates Keynes-Hayek y Sraffa-Hayek	101
<b>CAPÍTULO 3 PRODUCCIÓN DE MERCANCÍAS POR MEDIO DE MERCANCÍAS</b>	<b>113</b>
I - Sistema de precios de producción en Industrias de producción simple	117
II - Consideración de los salarios en Sraffa	120
III - Bienes Básicos y No básicos	124
IV- La mercancía patrón	124

*Alejandro Fiorito*

V - La medida patrón en Ricardo	129
VI - El planteo de la mercancía patrón de Piero Sraffa en 1960	130
VII - Trabajo fechado	134
Consideraciones finales	140
Apéndice	144
Nota 1:	144
Nota 2:	145
<b>NOTA SOBRE SRAFFA</b>	<b>156</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>164</b>

## PRÓLOGO

Por Gustavo A. Murga<sup>1</sup>

### I

El *New Palgrave A Dictionary of Economics* (que pretende ser un poco –y lo es– la enciclopedia británica del economista moderno) nos introduce hacia el volumen IV al conocimiento de la vida y obra de Sraffa, no sin antes pasar a ella desde el asombro, desde una razonable perplejidad; la biografía de este autor, confeccionada por John Eatwell y Carlo Pánico hacia 1987, comienza de la siguiente manera:

In the history of economics, Piero Sraffa is an enigma. His reputation as a major economic theorist rests on but three works: the *Economic Journal* article of 1926, the Introduction to his edition of Ricardo's *Principles* (the first of the 11 volumes of the complete *Works and Correspondence of David Ricardo*, which established Sraffa as the finest scholar to have edited a major work in the literature of economics), and the 99 pages of *Production of Commodities by Means of Commodities*, a sparse, terse collection of logical propositions, the significance of which is a matter of often heated debate. (Eatwell and Panico, 1991: p. 445).

Yo adicionaría a esas 99 páginas –contadas desde su primera edición inglesa al menos– las siete primeras del prólogo, para ser más exactos. Sobre todo porque allí menciona la falta

---

<sup>1</sup> Este escrito fue presentado en ocasión a la presentación del libro “Capital y Excedente” de Fernando H. Azcurra y Alejandro Fiorito en la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina, abril de 2006. Fue asimismo publicado en la revista *Oikos*: Murga, Gustavo (2006): “Piero Sraffa”, *Oikos* N°21, 123-147, EAE, Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH), Santiago de Chile.

[[http://www.edicionesucsh.cl/oikos/oikos21/oikos21\\_5.html](http://www.edicionesucsh.cl/oikos/oikos21/oikos21_5.html)]

de necesidad de recurrir al supuesto de rendimientos constantes a escala del que hablaremos desde la hipótesis de Pasinetti (1998) y la tesis de Garegnani (2005), que tanta confusión y polémica provocó. Pero, claro, a fin de cuentas quién es uno para objetar a estos dos autores.

Sobre su personalidad e influencia en Cambridge, Eatwell y Pánico nos dicen: “A reclusive figure, of great personal warmth and puckish humour, Sraffa spent most of his life in Cambridge. Yet his influence extended far beyond academic economics.” (1998, p. 445). Hay muchas anécdotas que recordar de Sraffa que podrían respaldar esa descripción. Recuerdo una ironía de Sraffa que corría en Cambridge, y que perduró hasta mucho después, sobre Robinson. Por la época en que Joan Robinson se había entusiasmado con *Das Kapital*, Sraffa solía decir que Robinson trataba a Marx como si fuese un pequeño y conocido precursor de Michal Kalecki. Y Robinson, solía decir, con gran orgullo, que eso era cierto. Kalecki era una persona con gran sentido de la ironía también. Kalecki, ya en Inglaterra, solía decir que por un tiempo anduvo buscando y deseaba encontrar muchos ejemplares de esa famosa especie que conforman los así conocidos como “auténticos caballeros ingleses”. Muy decepcionado solo pudo encontrar dos en Cambridge: Piero Sraffa, un italiano, y Maurice Dobb, un comunista.

Recuerdo en estos momentos, otra anécdota sobre Sraffa. Sen ha dicho que por el tiempo en que Wittgenstein retornaba a Cambridge, enero de 1929: “Sraffa had already established a legendary reputation in Cambridge as one of the cleverest intellectuals around.” (2003, p. 1242). Wittgenstein entabló una amistad con Sraffa, una de esas amistades inglesas que constaban más bien de conversaciones diarias. Wittgenstein le habría descripto a Henrik von Wright, que en esas conversaciones con Sraffa se sentía: “like a tree from which all branches have been cut.” (Sen, 2003: p. 1242). Existe una famosa anécdota respecto de estos dos amigos que fueron Wittgenstein y Sraffa, que nos puede aclarar ese sentir de Wittgenstein. Ustedes sa-

brán que el Wittgenstein del *Tractatus Lógico-Philosophicus* usaba un tipo de visión que algunas veces se llamó “la figura de la teoría del significado”. Esta visión se caracteriza por ver una sentencia como si esta representara un estado de cosas por un tipo de figura de estas, que reflejaba a su vez la estructura del estado de cosas que retrataba. La cuestión es que Wittgenstein insistía en que una proposición y lo que ésta describía podría tener la misma forma lógica. Y Sraffa creía que esta posición filosófica era un error, y que Wittgenstein debía repensarlo. Pero, era difícil hacer entender con palabras a Wittgenstein de su error. Lo cierto es que Sraffa después de un tiempo también se aburría un tanto con la conversación con Wittgenstein, como creo nos hubiese pasado a todos. Y un buen día le respondió a Wittgenstein con un gesto. Sraffa se llevó su itálica mano a la barbilla y la comenzó a cepillar con la yema de los dedos, lo cual es aparentemente entendido como un gesto Napolitano de escepticismo. Y entonces preguntó a Wittgenstein: “What is the logical form of this? La anécdota, no es enteramente apócrifa. Sraffa había confesado a Sen, que él podía recordar esa ocasión. Es más, creo que agregó que en realidad las yemas de sus dedos no necesitaron hablar demasiado.

Hay otras anécdotas. Pero, quisiera como dije en un principio, comenzar con la biografía de Sraffa y el desarrollo de su pensamiento ahora, para ayudarlos a conocer un poco más a este economista italiano, que bien puede que para ustedes sea un enigma.

## II

Piero Sraffa, nace en Turín un 5 de agosto de 1898. De su educación en el Liceo d’Azeglio convendría recordar la influencia de Umberto Cosmo, quien introdujo a Sraffa y quizá a alguien más conocido por ustedes, a Antonio Gramsci, en el mundo de las ideas socialistas.

Sraffa estudió en la Facultad de Leyes de la Universidad de Turín de 1916 a 1920. Su educación universitaria fue interrumpida por el servicio militar hacia 1917. Por esa época, desempeñó las extravagantes tareas de instructor de ski e ingeniero en el 1° Reggimento Genio Zappatori, entre otras cosas, explotando puentes para evitar el avance Austriaco.

Su tesis de grado versó sobre la inflación monetaria italiana antes y después de la Gran Guerra. Fue publicada en 1920, bajo el título de “L’Inflazione Monetaria in Italia”, no sin antes merecer el elogio y admiración su relatore<sup>2</sup> Luigi Einaudi<sup>3</sup>.

Después de su graduación, trabajó en un banco. Según tenemos entendido, con el motivo de aprender su funcionamiento desde dentro. Si el motivo fue ese o no, realmente lo desconocemos. Mejor dicho, yo lo desconozco. Pero, puede sospecharse que sí, pues dada la solvencia económica de Sraffa estoy persuadido de que no necesitaba ese trabajo. Igualmente, su labor en el banco, duró unas pocas semanas ya que partió hacia la London School of Economics a atender las disertaciones de Edwin Cannan.

Kaldor nos asegura que debemos a Gramsci el que Sraffa haya decidido mudarse de los problemas monetarios y bancarios a la teoría clásica del valor, sobre todo en la versión de Ricardo. Bharadwaj también cree que fue sugerencia de Gramsci. Nerio Naldi, no descrea de ellos. Nosotros no sabemos de parecer distinto. Harcourt, por ejemplo, también cree en Bharadwaj y nos agrega alguna precisión, que nos puede dar una idea más allá del agradecimiento que le podemos deber a Gramsci y que creo está saldado ya con esa mención que hemos hecho:

---

<sup>2</sup> En inglés suele decirse, supervisor, nosotros lo llamaríamos su tutor de tesis.

<sup>3</sup> Quien sería, presidente de la República Italiana después de la Segunda Guerra Mundial.

Many of [Sraffa's] student friends were Marxists but his teachers would not allow Marx or Marxist issues to be discussed explicitly in class. However, as a student, Sraffa read Ricardo's *Principles* and discovered that much of what Ricardo had to say bore a close resemblance to what he had been reading in Marx's work. As Ricardo was eminently respectable and so acceptable to their teachers, Sraffa and his fellow students took to discussing Marxist issues under the guise of a study of Ricardo. ((Harcourt, 1983, p. 118) citado por Naldi, 1998: p. 498).

Pensemos que Sraffa había leído a Marx de joven, quizá con sus compañeros del Liceo d'Azeglio, tal vez con Gramsci. La lectura de Marx en principio pudo haber sido política, pudo haber sido sociológica, pudo haber sido filosófica. Descreo que haya sido teórico-económica. Pensemos que luego, Sraffa redescubre a Marx en sus clases sobre teoría económica, a través de Ricardo. Esto me parece extraordinario. Sobre todo, suponiendo en que es posible que Sraffa no haya alcanzado a leer por esta época las *Teorías sobre la plusvalía de Marx*, que no haya alcanzado a estudiar lo que hoy conocemos como el volumen II, de esos manuscritos de la edición Alemana del 59, en donde Marx estudia a Ricardo.

Aunque puede que le hayan llegado noticias de la primera edición de esos manuscritos, puede que haya leído algo. Ustedes recordarán que la primera y caótica edición alemana de estos manuscritos de Marx, la debemos a Kautsky. Se realizó en los años 1905 a 1910 y fue una edición que tuvo traducciones al francés, al inglés, al ruso y al español. Sraffa no desconocía muchos de esos idiomas. Pero, yo creo que por aquella época es probable que desconociera esa edición de Kautsky, o en todo caso, dudo que la haya estudiado.

El redescubrimiento de Marx y las discusiones sobre él a través de Ricardo, tienen una importancia clave para el desarrollo del pensamiento de Sraffa, sobre todo si suponemos que el Ricardo que se estudiaba en Italia estaba un poco contaminado

por el marginalismo, aunque no tanto como el que se estudiaba en Inglaterra. En fin, volvamos al viaje de Sraffa a Londres, con el motivo de tomar lecciones de Cannan y otros.

Por esa época de estancia en Londres, Sraffa se hizo tiempo para visitar otra prestigiosa universidad. Por esa época fue cuando Sraffa visitó Cambridge, por vez primera. Keynes estaba en aquel entonces enfrascado en el debate sobre la reconstrucción del sistema monetario internacional. Además se había comprometido a ser el editor del *Manchester Guardian* que prestaba mucha atención a los problemas financieros y monetarios de Europa. Sraffa contaba con una carta de presentación de Mary Berenson, una amiga de la familia, que había conocido a Keynes una década atrás como huésped de su Villa. Una de esas Villas hermosas que posee Italia, una Villa cercana a la otrora tierra de los Medici.

Keynes inmediatamente disuadió a Sraffa de contribuir con un artículo sobre el sistema bancario italiano, que estaba experimentando en esos momentos una de sus tantas crisis. El artículo fue demasiado extenso para el *Manchester* y debió aparecer en una versión reducida. Pero, fue publicado en su completa extensión, por el *Economic Journal* hacia 1922 bajo el título "The Bank Crisis in Italy".

Los artículos que mencionamos, fueron también publicados en Italia. Lo cual no dejó de irritar al régimen Fascista. Mussolini acusó a Sraffa, ya de regreso en Italia, de entre otras cosas "sabotear las finanzas italianas". Fue entonces cuando Keynes invitó a Sraffa a que retornara a Inglaterra hasta que las cosas se calmaran. Pero, la vuelta de Sraffa a Cambridge debió esperar hasta que Keynes pudiera encargarse de que el nombre de Piero Sraffa fuese borrado de la lista de los "indeseables". Nunca se supo con precisión el por qué su nombre apareció allí. Aunque siempre se sospechó la causa.

Afortunadamente en Italia las cosas no estaban tan mal. Sraffa consiguió dar clases sobre Economía Política y Finanzas Públicas en la Universidad de Perugia. De la preparación de

esas clases surgiría “Sulle relazioni fra costo e quantita prodotta” que aparecería en el volumen II de *Annali di Economia* hacia 1925. Este artículo que creo fue fundamental no solo para el pensamiento de Sraffa sino para su vida, le valió el nombramiento de profesor en la Universidad de Cagliari. Pero, aún más importante, este artículo fue tenido en alta opinión por Edgeworth, quien disuadió a su vez a Sraffa de realizar una versión reducida para el *Economic Journal*, revista de la que era editor junto a Keynes.

Hacia diciembre de 1926, aparecía “The Laws of Returns under Competitive Conditions”. Que era más que un resumen una continuación lógica de las conclusiones a las que había arribado desde el 25.<sup>4</sup> Edgeworth quedó lo suficientemente impresionado, lo mismo sucedería con Keynes quien invitaría a Sraffa a Inglaterra, esta vez a dar clases en Cambridge.

Considero, que el artículo de 1925, es muy superior al artículo de 1926. He estudiado ese artículo con cierta atención, debido a que se me ocurrió el ponerme como excusa su traducción. Mi traducción del artículo de Sraffa de 1925, sin embargo, fue una especie de traducción de traducción, una traducción al cuadrado, diría alguno. La historia de la primera traducción del italiano al inglés es interesante y me gustaría detenerme en ella, porque quizá sea la clave de la evolución del pensamiento de Sraffa.

Existe una carta de Piero Sraffa dirigida a John Eatwell y a Alessandro Roncaglia, que data de 1974. Ellos son los primeros traductores del artículo de 1925 al inglés, que les he mencionado. Estos traductores discutieron los detalles de su traducción con Sraffa. Cuando la traducción estaba lista para su publicación, Sraffa misteriosamente retira el permiso que les había concedido para publicar la misma.

---

<sup>4</sup> “The opening pages of this article contain a summary of the conclusions of a paper on “Relazioni fra costo e quantita prodotta” published in Vol. II of the *Annali di Economia*.” (Sraffa, 1926: p. 535).

Hace poco tiempo quien es hoy Lord Eatwell, permitió a Pasinetti acceder a esa carta y motivado por la misma, emprendió una especie de investigación al respecto, que me gustaría compartir con ustedes. Pero, antes les daré algunos de talles de esa carta de Sraffa.

La carta está fechada el 20 de septiembre de 1974 y su origen es el Trinity College. Fue dirigida a los traductores del artículo al inglés, ya mencionados, es decir, a Eatwell y Roncaglia. Allí Sraffa agradece la amabilidad de estos economistas de interesarse en sus viejos escritos (ellos le habían escrito hacia el 8 de agosto con el fin de publicar lo traducido). Pero, a Sraffa le pareció imposible presentar al nuevo público, mientras él viviera, un artículo de hacía medio siglo ya, sin implicar en ello que todavía estaba de acuerdo con lo que este contenía, o referirse a los puntos y aspectos en los que él había cambiado de parecer. Sraffa no sentía que él pudiera hacer eso. No deseaba que el artículo fuese publicado por segunda vez en vida. Y es más, no deseaba que fuese siquiera citado parcialmente hasta que después de su muerte sus ejecutores literarios tomaran la decisión por él. Esto, como he dicho, despertó la curiosidad de Pasinetti, que se involucró en una especie de investigación policial al respecto.

La carta implicaba un cambio en el pensamiento de Sraffa desde 1925. Sraffa no quería discutir sobre ese cambio. Pasinetti trata entonces de elaborar una hipótesis de cambio y continuidad en el pensamiento de Sraffa, con la que podemos o no estar de acuerdo, pero que no deja de ser desarrollada de manera atrapante y no carece del todo de cierta verosimilitud con lo que uno puede intuir que haya pasado por la mente de Sraffa, en esos 50 años, que pueden reducirse a aproximadamente a tres décadas (desde 1928 hasta la publicación de *Producción de Mercancías*, hacia 1960).

Conozco otra hipótesis, un poco más abarcadora que debemos a Amartya Sen. Él trata de comprender la evolución del pensamiento de Sraffa desde la filosofía y no desde la eco-

nomía, se concentra más bien en lo que denomina la “conexión Gramsci” y su relación con Wittgenstein. Como dije, es una visión un tanto más abarcadora, pero que yo considero demasiado estilizada. Sen borra los cambios en el pensamiento de Sraffa y se concentra más en la continuidad del mismo. De tal manera que erige un poco un único Sraffa, frente a quienes sospechan que el intelectual y el economista están separados: “It is, I suppose, comforting to know that there were not many Piero Sraffas, but one.” (Sen, 2003: p. 1253). De todas maneras, pienso que es un tanto más fructífero, aunque puede que menos conforante, ver la evolución del pensamiento de Sraffa desde la teoría económica como lo hace Pasinetti o como lo hace su ejecutor literario, Garegnani.

En la primera mitad de septiembre de 1998, Pasinetti realizó como dije, una pequeña investigación en la biblioteca del Trinity College de Cambridge. Revisó minuciosa y ansiosamente los escritos y notas manuscritas de Sraffa para descubrir pistas respecto de la evolución de su pensamiento desde el artículo de 1925 hasta la publicación de *Producción de Mercancías* en 1960.

Las notas de Sraffa comienzan no sorprendentemente en italiano, luego, lenta y gradualmente, ese italiano se va transformando en un decente inglés. Pero, como toda transformación, no es una transformación completa. Es decir, a la vez escribe Sraffa en inglés y en italiano. Las citas aparecen también en Francés y en Alemán. Aparecen críticas, contra-críticas, reflexiones y pensamientos de segundo y tercer orden. Diría que es como una especie de ajedrez mental en el propio Sraffa. Un ajedrez que este economista italiano parece jugar, tal vez contra sí mismo, tal vez no, quizá hacia un futuro inmediato, quizá no.

Probablemente esas notas hayan sido destinadas para él mismo en fechas futuras, para tratar de ubicarse temporalmente en sus elucubraciones después de largos períodos de descanso y tratar de descifrar su significado espacio-temporal disociándolo de la posible presente interpretación que se le pudiera lle-

gar a ocurrir al momento de releerlas. Pero, también puede ser que como dijimos ese ajedrez mental no fuese jugado teniéndose a sí mismo como contrincante.

Sraffa era de alguna manera, un historiador del pensamiento económico, su procedimiento en la recopilación de los trabajos de Ricardo nos recuerdan al propio Marx en sus teorías de la plusvalía, su lentitud en publicar *Producción de Mercancías*, nos recuerda la publicación del primer tomo de *Das Kapital*; creo que la semejanza más grande entre estos dos hombres, hay otras, es sin dudas la meticulosidad.

En una época Marx anunció que se publicaría en Colonia un nuevo diario, llamado *Neue Rheinische Zeitung* [Nueva Gaceta Renana] dirigido por él. En algún momento se resolvió a concretar ese proyecto. Y lo hizo. Según Stephan Born, hasta para los más allegados al “tirano” Marx, les era difícil soportar su caótica autocracia. Se sabe por Born que Engels se quejaba amargamente:

No es periodista –decía- y nunca lo será. Se enfrasca todo un día sobre un artículo de fondo que a otro le llevaría un par de horas, como si se tratase de un profundo problema filosófico. Cambia y pule y cambia el cambio, y debido a su infatigable meticulosidad jamás puede estar listo a tiempo. (Wheen, Karl Marx: p. 124).

Quizá Engels, exagerase. O quizá Born lo hiciese (no parece al menos apreciar demasiado a Marx). Pero, uno puede imaginar que esa acusación tiene algo de verdadero en lo que respecta a la meticulosidad de Marx. Y esa característica, creo que también puede extenderse a Sraffa.

Sraffa procedía sus investigaciones con el cuidado de un filólogo, Keynes ha escrito cinco palabras refiriéndose a Sraffa en su *Essays in Biography* que nos serán ayuda para reforzar la alta estima que parecemos en estos momentos profesar a Sraffa:

“from whom nothing is hid” (1933, p. 138). Nosotros traduciríamos “de quien nada está oculto”.

Todos estos son atributos de la personalidad de Sraffa que abonan a la hipótesis de Pasinetti de que esas notas no solo estaban destinadas así mismo. Además, pensemos como Pasinetti, que Sraffa era un poderoso y altamente crítico intelectual, esto lo ha demostrado en su intercambio con Wiggtestein y con Gramsci; y era capaz de reconocer su propio trabajo como algo valioso, así como Keynes lo reconocía ante Shaw. Aunque, Sraffa lo hacía más bien desde la silenciosa seguridad de su proyecto personal. De modo que estaría interesado en la relectura que dieran de él en un futuro. Ahí están por ejemplo las palabras de Sraffa que pueden encontrarse en la sección H, de la biblioteca del Trinity College, correspondiente al material bibliográfico del mismo, digo allí se puede leer: “Per quanto riguarda lavoro di studiosi che avessero accesso ai miei MSS sono contrario alla citazione incompleta di MSS inediti.” (Sraffa Papers H2/89, f. 56, ver Pasinetti (2001)).

Quiero notar en este instante, algo extraordinario en el pensamiento de Pasinetti. Y tal vez en el nuestro. Pasinetti siente algo muy parecido a lo que me imagino siente un investigador literario, un estudioso de Shakespeare, de Cervantes, de Walt Whitman, de Coleridge. Recuerdo en estos momentos un breve ensayo de Borges intitulado “Sobre los Clásicos”. Quiero notar que Pasinetti lee los manuscritos fechados de Sraffa “como si en sus páginas todo fuera deliberado, fatal, y profundo como el cosmos y capaz de interpretaciones sin término.” (Borges, p. 290). O por lo menos nos deja con la duda que así sea. Y eso en cierto punto es maravilloso. Esta clase de superstición que nosotros compartimos en estos momentos con Pasinetti, es maravillosa. Hay otra que desde luego no lo es. Que es perjudicial, que es negativa y lamentablemente es muy cercana en método a esta. Pero, volvamos ahora a ese Sraffa que había partido a Inglaterra nuevamente.

Sraffa vuelve a Inglaterra hacia julio de 1927, debía comenzar con su curso sobre teoría del valor avanzado en Octubre. El curso debió posponerse. Lo cierto es que era el 11 de Enero de 1928 y Sraffa escribe una carta al General Board de la universidad:

This is partly due to the fact that now that I have prepared a certain number of lectures, I am convinced that the subject I have chosen is quite unsuitable. It is also partly due to the fact that I have been engaged on a piece of research which has so much occupied my mind as to interfere with everything else. (Carta de Sraffa citada por Garegnani, 2005: p. 383).

Es en este período en el que la mente de Sraffa cambia de sendero, por así decirlo. Toma una bifurcación. Este cambio en la mente de Sraffa respondería a la intriga de esa carta de 1927 que les he comentado y que tanto llamó la atención de Pasinetti. La explicación de ese cambio está en los manuscritos de Sraffa, depositados en la biblioteca del Trinity College, sobre todo en aquellas notas que son intituladas por el mismo Sraffa como "Notes/London, Summer 1927/Physical real cost, etc." Creo que la respuesta a la pregunta de Pasinetti (1998) acerca del cambio está mejor contestada por Garegnani (2005). Pasinetti por así decirlo, parece abonar a la hipótesis de un cambio y continuidad de "pasaje suave", como creo que lo hacen también Kurz y Salvadori en "Man from the Moon". Garegnani en cambio, nos ofrece un cambio un tanto más brusco en el pensamiento de Sraffa. Y ese cambio se produce en ese verano de 1927, cuando Sraffa estaba preparando sus clases para octubre.

En Garegnani (2005) podemos observar un cambio más acentuado que el que propone Pasinetti (2001). En Garegnani (2005) tenemos a un Sraffa que redescubre a los "Old Classical economists", tenemos un Sraffa que en principio había aceptado la versión Marshalliana de Ricardo, que había aceptado el método de Marshall del equilibrio parcial, del *ceteris paribus*,

como una técnica científica, carente de la metafísica de otros autores neoclásicos. Tenemos a un Sraffa que se había acostumbrado a pensar en términos de equilibrios de oferta y demanda, que se había acostumbrado a pensar así aún a los clásicos. Tenemos a un Sraffa que aceptaba que los rendimientos constantes era una hipótesis imprescindible en el pensamiento teórico, tenemos un Sraffa que concluye hacia 1925: “debemos entonces conceder que, en general, las mercancías son producidas bajo condiciones de costos constantes”. (Sraffa, 1925: p. 25).

Luego tenemos un Sraffa que escribiría hacia 1960:

Cualquier persona acostumbrada a pensar en términos del equilibrio de demanda y oferta puede inclinarse a suponer, al leer estas páginas, que la argumentación descansa sobre el supuesto tácito de rendimientos constantes a escala en todas las industrias. Si se encuentra útil tal supuesto, no hay inconveniente alguno en que el lector lo adopte como una hipótesis temporal de trabajo. De hecho, sin embargo, no se hace tal supuesto. (Sraffa, 1960: p. 11).

Tenemos un Sraffa que nos dice:

La tentación de presuponer rendimientos constantes no es enteramente caprichosa. El propio autor la experimentó cuando comenzó estos estudios hace muchos años –y le condujo, en 1925, al intento de argumentar que sólo el caso de los rendimientos constantes era generalmente coherente con las premisas de la teoría económica. (Sraffa, 1960: p. 11).

Hay evidentemente –después de ese cambio, que podemos aceptar como brusco y repentino en el pensamiento de Sraffa- una lenta y trabajosa evolución en su pensamiento. No es extraño entonces, que Sraffa se negara a la publicación de la traducción de Eatwell y Roncaglia, no es extraño que Sraffa se negara a explicar el conflicto entre lo que consideraba dos “escuelas”, la del costo (refiriéndose fundamentalmente a Ricardo)

y la de la utilidad (refiriéndose fundamentalmente a Marshall). No es extraño digo, porque el esfuerzo intelectual que conllevaría eso implicaba la explicación del reemplazo en su pensamiento de los costos reales de tipo subjetivo presentes en Marshall por los costos reales físicos subyacentes a Ricardo, implicaba explicar cómo la teoría del costo fue tomada por Marx y transformada en un arma que ponía al servicio de los trabajadores y que la revolución marginalista se erige como una teoría rival a la teoría del valor trabajo, se erige como una teoría del valor fundamentada en última instancia por la utilidad de la mano de aquel famoso trío neoclásico continental formado por Jevons, Menger y Walras.

Sraffa encontró superior en un principio a Marshall por muchas razones. En principio Sraffa creyó poder purgar de la utilidad o los esfuerzos y sacrificios esa teoría del costo que había sido elaborada por Marshall, súbitamente, se dio cuenta de muchas dificultades en la misma, se percató de las limitaciones del método del equilibrio parcial, que en un principio consideró como un avance, se percató de las diferencias entre los precios normales de producción de los clásicos y de los gastos de producción de Marshall, se percató de la presencia de dos teorías del valor por completo diferentes, se percató de las motivaciones distintas en ambas teorías, del interés en la riqueza nacional y en la distribución en una, y el interés en la determinación de los precios en la otra. Al principio pensó que la ciencia progresaba desde el punto de vista "filosófico" al "técnico". Pero, pronto comprendió que la tendencia de los modernos era ignorar lo que designó como "las causas primeras del valor" de los clásicos, que los modernos no habían resuelto los problemas ni respondido las preguntas de los clásicos porque los consideraban insolubles. Pero, como Garegnani nos dice: "Sraffa seems to feel that questions of the ultimate cause of value are sufficiently substantial to be "soluble", or at least such as to make it worth showing that no solution is possible." (2005: p. 462). Sraffa encuentra esa causa última en el patrón del valor.

Encontrar la mercancía patrón era resolver el problema, demostrar que esa mercancía era teóricamente imposible, era demostrar que en todo caso no existía un problema, sino una aporía. En esa ardua tarea desgastó sus años, y esos años lo desgastaron a él.

Sraffa excusó su presencia en Cambridge mediante la promesa de la edición de los trabajos y correspondencia de David Ricardo. En secreto sin embargo, tramó su proyecto e intentó realizarlo. De ese proyecto nos ha legado un libro, y de su elaboración un conjunto de apretados manuscritos fechados, notas de veranos, otoños, inviernos y primaveras.

Las notas de Sraffa fueron clasificadas en los siguientes períodos, por Pasinetti (2001): entre 1928 y 1931 tenemos un período crucial en el cual Sraffa esboza sus objetivos e intenciones; de 1931 hasta principio de los 40s tenemos una especie de bache, que provocaría la edición de los trabajos de Ricardo, lo cual consagraría a Sraffa definitivamente; entre 1941 y 1945 las notas súbitamente empiezan a retomarse con gran intensidad y lentamente se procesan; en el período de 1946 a 1955 tenemos otra interrupción, debida a la edición de la Obra de Ricardo para su publicación. Y además un accidente en sus vacaciones en Noruega que Sraffa sufriría esquiando y que le quitaron un poco de su tiempo; desde 1955 hasta 1960 es el período donde Sraffa vuelca parte de sus notas al conocido libro, que parece estar terminado hacia 1958, pero que es publicado hacia fines de mayo de 1960 (la versión italiana deberá esperar una semana más, hasta junio).

Los períodos relevantes para comprender el desarrollo del pensamiento de Sraffa que son tomados por Pasinetti, excluyen las notas que se refieren al trabajo de edición de la Obra y Correspondencia de Ricardo. Es decir, los períodos son 1928-31; 1941-45; 1955-59. Pienso, que eso es un error, pienso que Sraffa aprovechó también la edición de la Obra y Correspondencia de Ricardo para estudiar, para descubrir a Ricardo y co-

nectarse con él sin intermediarios, sin marginalistas de por medio, sin Marshall.

Tenemos también tres etapas del pensamiento Sraffiano identificadas por Pasinetti, con las que no estaría mal concordar: la primera etapa: corresponde a la historia del pensamiento económico. Sraffa reconoce en esta etapa la existencia de dos teorías. Hay una aberrante distorsión que tiene lugar en la teoría económica en la segunda parte del siglo XIX, más específicamente desde 1870 con más intensidad. Los modernos teóricos parecen usar el mismo vocabulario, las mismas palabras y términos que sus antecesores clásicos, pero han sufrido un cambio conceptual "terrorífico". Sraffa muestra su asombro, primero se pregunta si no hablan Smith y Ricardo por un lado y los marginalistas y Marshall por otro el mismo lenguaje, el inglés. La respuesta a esta pregunta es evidentemente afirmativa. Entonces Sraffa se vuelve a preguntar sobre el concepto de esas mismas palabras, porque son enteramente diferentes a este respecto. Concluye: "hay un golfo abismal". Para Sraffa, hay dos teorías económicas, la teoría clásica que es una teoría sensible y la teoría marginalista que es una aberración. El cambio de nombre mismo de los Clásicos, "Political Economy", al de Marshall, "Economics", marca esa hendidura. Reconoce en el esfuerzo de Marshall por establecer un puente entre ambas teorías, en establecer una continuidad en la tradición, algo fútil y desencaminado. Lo que habría que hacer, según Sraffa, es descartar las aberraciones y volver a esa sensible teoría económica, verdadera y razonable, la teoría económica anterior a 1870. La segunda etapa, corresponde más bien a la crítica de la teoría dominante neoclásica, en la crítica a esa aberración. Creo que las notas más brillantes de Sraffa, Pasinetti las reconoce aquí. Hay cuatro temas frecuentes en estas notas, i) la teoría marginal de la producción y la distribución, ii) la teoría del valor (o en términos marginalistas, la teoría de los precios), iii) la teoría de la utilidad marginal, iv) la teoría del interés, representada como la recompensa por la abstinencia, donde aparecen muchas connotacio-

nes sarcásticas de Sraffa; La tercer etapa, corresponde más bien a la construcción, o reconstrucción de una alternativa clásica. Para Sraffa es necesario retomar la Political Economy de los Fisiócratas, Smith, Ricardo, Marx, etc. Aquí se podría proceder en dos direcciones: i) limpiar a la teoría de las dificultades e incongruencias que los economistas Clásicos y Marx no habían podido superar y; ii) continuar y desarrollar lo relevante y verdadero de la teoría económica, como se debería haber hecho, desde “Petty, Cantillon, los Fisiócratas, Smith, Ricardo, Marx, etc.”

Pensemos que éste era el proyecto original de Sraffa, el cual se cristalizó en ese compacto y algebraico libro que fue *Producción de Mercancías*. Pocos deben sospechar que este libro fue originariamente escrito en inglés. Y que en su traducción al italiano colaboró con Sraffa su amigo, el eminente banquero italiano Raffaele Matioli.

Bertrand Schefold definió *Production of Commodities* de la siguiente manera: “...a slender volume, caused two international controversies, one on the validity of neoclassical theory, the other on the revival of classic thought. Both continue still...” (Schefold, 1996: p. 1314). Esta definición es justa. Un Schefold más especulativo nos dirá:

If this book had appeared in the 1930s, it might have altered the course of economic theorising then. Since it appeared in 1960, it was noted, it was discussed, but it took a number of years before its depths really began to be fathomed; some of the early reviews only remarked that it contained results already know from the theory of linear models and expressed in an old-fashioned language. (Schefold, 1996: pp. 1315-16).

Desconozco, si de haberse presentado en los años treinta, hubiese producido esa revolución. Uno puede imaginar que sí. Pero, también puede imaginarse algunas razones que explicarían el por qué no hubiera sido posible para Sraffa confeccionarlo en tan corto tiempo, o el por qué esa revolución hubiese sido

opacada o abortada. Esto es más bien el terreno de la contrafáctica. En todo caso, la apreciación de Schefold respecto de la opinión general sobre el libro no es incorrecta. Richard E. Quant, de la Universidad de Princeton, concluía en su revisión del libro: "This reviewer has not found in the book any reference to any work on economics written after 1914. Although this is a quite remarkable work for the 1920's, it comes thirty five years too late." (1961: p. 500). Imaginen que la opinión Americana sobre el libro de Sraffa, no distaba mucho de la de Quant. M. W. Reder de la Universidad de Stanford escribió:

As the author tells us in his preface, the central propositions of the essay had taken shape in the late 1920s. Had this book been published then or at any time in the 1930's, it would have constituted a theoretical innovations of the first importance. But von Neumann's essay (op. cit) and the subsequent development of activity analysis have anticipated a good part of what Sraffa has to tell us. Even so, I suspect there is much that is new; but to be sure of this a reviewer would have to be far more *au courant* of the burgeoning literature of activity analysis than the present one. Sraffa himself makes no attempt to relate his own work to this literature; his "References to the literature" (Appendix D) mention no one more recent than Marx. One can only hope he will attend to this deficiency in the critique to which this is the prelude. (Reder, 1961: p. 695).

Al otro lado del Atlántico, esa opinión no era muy distinta. Harrod un tanto menos reservado en elogios, por ejemplo en aquel comienzo de esa revisión:

The publication of this book is a notable event. Mr. Sraffa's work is market by great originality and high distinction. In many passages the reasoning has a beautiful elegance. It is often extremely condensed. This is one of those rare books

that, despite being inherently difficult, gives the reader pleasure as he proceeds, page by page. (1961: p. 783).

no deja por ello de señalar lo que cree son faltas, o errores en el mismo<sup>5</sup>.

La manera en que Harrod se explaya al respecto de las supuestas faltas y errores de este libro, es realmente equivocada. Y fue tomada en cuenta esa equivocación en la respuesta de Sraffa a Harrod. Pero, quisiera detenerme en una cuestión más general, que en la respuesta concreta a estos puntos. Quisiera que nos detengamos más que nada, en la extrañeza de Harrod, porque esa extrañeza es más bien producto de su propia educación en Oxford bajo la influencia de Marshall y de los neoclásicos continentales. Y entonces este es un buen ejemplo para ex-

---

<sup>5</sup> Perhaps the most remarkable feature of the book is that, while the determination of prices is one of its central topics, no reference is made to the scale or elasticity of the demand for end-products. (The word "demand" does not occur in the index). It is surprising that one can get a system of price determination without reference to final demand. It might be thought that this was simply a reversion to early classical tradition, such as might come naturally from so profound a student of Ricardo. (1961: p. 783).

(...) In other passages too he objects to the idea of a quantity of capital. In this passage he gives a most ingenious example of two industries in which the time *pattern* of the period of production is different. He shows how at a low rate of interest a rise in the rate of interest will cause a greater rise in the price of A, at higher rates of interest a rise in the rate of interest will cause a greater rise in the price of B and at still higher rates of interest a rise will again cause a greater rise in the price of A. This complicated example illustrates a point that could be more simply put.

In favour of the "period of production" the following points may be made. First, *at a given rate of interest* industries can be ranked as of greater or less capital intensity by the proportion that interest bears to the value of the product (which simply reflects the length of the production period). Secondly, *at a given rate of interest*, improvements can be ranked as capital saving or capital-requiring by whether they lower or raise the total interest payment as a proportion of the value of the product. (pp. 786-87).

plicar la incomprensión en la que se vio subsumido Sraffa y para explicar con lo que al fin de cuentas se estaba enfrentando.

En primer lugar, Harrod objeta la falta de la demanda, no en el sentido Keynesiano de la misma, sino en el sentido Marshalliano (sobre todo Harrod se extraña de la ausencia de conceptos tales como el de escala y el concepto más Marshalliano aún, de elasticidad) que podemos extender a un sentido netamente neoclásico. En segundo lugar, Harrod hace referencia a la objeción de Sraffa a la cantidad de capital. Recordemos que por este tiempo habían pasado ya seis años de iniciada la Controversia sobre la Teoría del Capital entre Cambridge, Mass. y Cambridge, UK. Notemos –como Sraffa lo hizo– el término que utiliza Harrod, para referirse a lo que en la versión española del libro de Sraffa se traduce como “tipo de beneficio” o “beneficio”, pero que también podría traducirse como “tasa de ganancia”. Harrod utiliza el término neoclásico “rate of interest”. Harrod es considerado mundialmente como un post-Keynesiano y sin embargo, fíjense ustedes que el término que utiliza –después de la así conocida revolución Keynesiana– no es el de “eficiencia marginal de la inversión”, o del “capital”, es el de tasa de interés: “*at a given rate of interest...*”

La claridad en el pensamiento de Sraffa acerca de la objeción a la cantidad de capital creo, que no podría ser mayor. Y sin embargo, le cuesta aceptar esto a Harrod. Tampoco hay dudas acerca de la diferencia presente en el pensamiento de Sraffa de lo que era la “tasa de interés” y de lo que era el “tipo de beneficio”. Sraffa utiliza en su comentario a la revisión de Harrod el término “tasa de interés” con plena conciencia del mal uso de este término que en realidad está significando otra cosa: “The term “rate of profits” is exclusively used in the book, but the review always replaces it with “rate of interest.” I have here followed the terminology of the review, instead of my own.” (Sraffa, 1962: p. 478). Y cumpliendo con su palabra utiliza este término hasta en el final de su comentario: “One can only wonder what is the good of a quantity of capital or a period of

production which, since it depends on the rate of interest, cannot be used for its traditional purpose, which is to determine the rate of interest." (Sraffa, 1962: p. 479).

El fin de la controversia sobre la unidad de medida del capital independiente de los precios, es claramente este pasaje que acabamos de citar, cuya demostración es el libro de Sraffa. Este pasaje me recuerda que Harcourt y Laing ([1971] 1977) dividieron su libro sobre la controversia del capital en varios episodios, uno de ellos era la discusión respecto de esta unidad de medida. Y esa parte del libro, culminaba con un capítulo del libro de Sraffa, con el capítulo VI. Voy a hacerles una confesión personal: recuerdo vívidamente que no pude entender en la primera lectura del libro de Harcourt y Laing el por qué habían colocado ese capítulo allí. Me parecía del todo extraño a la controversia del capital, imagínense ustedes.

Luego de un tiempo entendí, cuál era su propósito. De repente fue claro para mí. Sraffa contestaba una pregunta que había formulado indirectamente a través de Robinson. Joan Robinson había sido la desencadenante de la Controversia de Cambridge, cuyo desencadenante a su vez había sido de alguna manera el mismo Sraffa (Harcourt, 1986; Marcuzzo, 2005), la introducción de Sraffa a la Obra y Correspondencia de Ricardo.

Creo que ese momento de entendimiento, fue uno de los mejores que yo pueda recordar en mi vida. Porque todo fue claro para mí entonces. Hasta ese momento la teoría clásica y la neoclásica corrían en mi mente completamente separadas, corrían como las paralelas al infinito en la geometría euclidiana. Pero, ese instante fue si ustedes quieren el del hallazgo del punto impropio. Del punto mítico en el infinito donde la misma definición de paralelas deja de regir. Donde las teorías económicas se cruzaban nuevamente. La problemática de Ricardo resurgía en el planteamiento neo-neoclásico de la teoría económica y mi anterior confusión me pareció entonces imperdonable.

Hoy creo que esto no era tan imperdonable, creo que esto era razonable, era por demás lógico que me sucediera esto,

que se produjera esta confusión en mi mente. Sobre todo si pensamos que al principio no pude reconocer la misma teoría neoclásica siquiera. Yo fui educado, como la mayoría de ustedes, en la teoría digamos neo-neoclásica, no en la teoría neoclásica de Böhm-Bawerk, de períodos de producción. Hemos sido educados si ustedes quieren en un segundo grado de aberración, hemos sido educados en la así conocida Síntesis Neoclásica o en sus proximidades, que bien podrían ser un tercer grado de aberración.

Harrod, que fue educado en un primer grado de aberración, solo podía ver en estos puntos que hemos mencionado, faltas y equívocos propios de un estudiante profundo de Ricardo, de un entusiasta de Ricardo que parecía hablar un inglés arcaico. No fallas en la teoría económica que él había aprendido. Nunca se dio cuenta de que fue educado en esa aberración, de que la teoría neoclásica era una aberración como sí pudo hacerlo Sraffa.

Viene a mi memoria un cuento, el cuento se llama "The Invisible Man", el autor es G. K. Chesterton, no Wells. Ese cuento se encuentra en ese maravilloso libro que es *The Innocence of Father Brown*. Voy a arruinarles tal vez la lectura de ese cuento, pero creo que la analogía bien vale la pena. Ese hombre invisible de Chesterton no era invisible a la vista como el de Wells, era invisible sí, al pensamiento: "A mentally invisible man" (Chesterton, p. 107). El problema de la medición del capital entonces, no era un problema para Harrod, porque ese problema, era como Chesterton diría invisible a su mente. Harrod y la medición del capital son a nosotros lo que the Angus's postman al Padre Brown.

Esto no deja de ser interesante, porque aquí rige la experiencia que vivió Sraffa al llegar a Cambridge y al preparar sus disertaciones, sus Lectures, que yo he comentado. Una experiencia del todo ausente en Harrod. Y esto nos da la posibilidad de comprender lo que Sraffa sintió respecto de esa teoría que clasificó como aberrante y que obnubiló la mente de Harrod

tres décadas después de la personal revelación de Sraffa. Harrod, a pesar de sus elogios, jamás entendió las objeciones de Sraffa a la cantidad de capital. No porque no quisiera entender, no porque no fuera una persona inteligente, no porque fuera una persona caprichosa o un fanático del marginalismo, sino porque no estaba capacitado para ver un problema allí, en la teoría del capital como a él se le enseñó. Estimo que esto es en parte la justificación de ese calificativo –aberrante– que puede resonar un tanto fuerte. Sobre todo viniendo de un hombre sumamente mesurado, un caballero, como lo era Sraffa.

Les recuerdo ahora esas tres etapas en el pensamiento de Sraffa marcadas por Pasinetti, y les recuerdo también que no está mal pensar que el develar esa aberración era una parte fundamental de ese ambicioso proyecto de Sraffa, de su obra.

Habiendo ahora culminado con algunas opiniones y res-tándome muchas otras sobre la obra de este autor italiano, les adelanto que la concreción de la misma es relativa. Si leemos a su discípulo y ejecutor literario, Garegnani, no dudaremos en pensar que Sraffa ha culminado esa obra. Si leemos a Pasinetti, quizá sospechemos que ha culminado realmente gran parte de ese proyecto; y que de algún modo, el trabajo de Pasinetti mismo es su continuación como el de Garegnani también lo es (aunque, de un modo distinto, casi como si hubiese una división de las tareas implícita entre estos dos autores).

Robinson, no sería de parecer distinto al de Pasinetti y al nuestro creo, si hubiese alcanzado a estudiar en detalle la tesis de doctorado de Pasinetti y su trabajo posterior. Pero, su muerte lamentablemente no se lo permitió. Robinson (1961) creía que el libro de Sraffa de los 60s era lo que su subtítulo, un preludio a una crítica, una crítica al fin de cuentas lógica al aparato neoclásico. No más. Sraffa mismo puede abonar a ese sentir: “Es, sin embargo, un rasgo peculiar del conjunto de proposiciones ahora publicadas que aunque no entran en una discusión de la teoría marginalista del valor y de la distribución, han sido elaboradas sin embargo, para servir de base a una crítica de tal

teoría." (Sraffa, 1960: p. 13). Me inclino más bien a esta hipótesis de lectura, pero no descreo por ello de Pasinetti e incluso de Garegnani.

Hay otras opiniones, más contemporáneas y otras que en su momento fueron importantes que quisiera pasar por alto porque de algún modo redundan en estas tres posturas. En todo caso, la historia probará quién tenía razón. Claro que, la historia se está escribiendo también en estos momentos y quizá nosotros ni nos estemos enterando. Por ejemplo, hace poco me he enterado que hacia el 2001, Terencio Cozzi y Roberto Marchionatti, editaron *Piero Sraffa's Political Economy: A Centenary Estimate*. No he podido acceder a ese libro, como a tantos otros. Pero, Geoffrey Harcourt sí lo ha hecho. Y afortunadamente pude acceder a este libro a través de él. En ese libro colaboraron entre otros, Pasinetti, Roncaglia, Steedman, Kurz y Salvadori, etc. Harcourt nos da un buen resumen de este succulento libro que como les he mencionado, no he podido degustar. Pero, aún mejor Harcourt nos da su impresión de Sraffa, a través de este libro que puede que resuma la vida y obra de este economista italiano, quizá mejor de que lo que nosotros pudiéramos hacer.

Sraffa –según pudo advertir Harcourt– era una persona de alta integridad intelectual y moral, sazonado con un sentido del humor exquisito y capaz de una profunda amistad. Sraffa tenía una extraordinaria facilidad para la crítica aliada a una originalidad y capacidad para el estudio meticuloso. Había dedicado su completa persona a la tarea de revivir una tradición en la cual él creía y un método que pensaba, evitaba las fallas del acercamiento de la oferta y la demanda, y en consecuencia resolvió proveer la base para una crítica de los fundamentos conceptuales de la última. Sraffa fue, primero y antes que nada un economista político, interesado tanto en los problemas monetarios como en el valor y la distribución, y aún más, en crear una sociedad justa (y no en la forma en que pensaban sus amigos –Keynes, Dennis Robertson, por ejemplo– debía hacerse). Por último, Sraffa vio sus propias contribuciones como algo

inacabado respecto del acercamiento clásico/Marxiano, trató de dar coherencia a lo que era incoherente o equivocado y trató de no hacer aclamaciones grandilocuentes de su contribución (ver Harcourt (2001) p. 586). Yo creo que esto resume todo lo que Sraffa fue y significó, como hombre, intelectual y teórico económico.

### III

Quisiera culminar esta especie de introducción a la vida y obra de Sraffa, con una advertencia al lector: no es suficiente gustar de la literatura económica universal, por así decirlo, para gustar de la lectura y estudio de Piero Sraffa; no es suficiente ser un economista; no es suficiente ser un asiduo y hábil lector de papers, de manuales; no es suficiente conocer los arcanos secretos del álgebra... todo ello puede que sea necesario, pero no suficiente.

Lamb dijo de Edmund Spenser que este era the poets' poet, es decir, el poeta de los poetas. Borges nos dijo: "De Quevedo habría que resignarse a decir que es el literato de los literatos. Para gustar de Quevedo hay que ser (en acto o en potencia) un hombre de letras." (1974: p. 63). Creo que para gustar de Sraffa... y sí, hay que ser al menos en principio un economista teórico (en acto o en potencia, si ustedes quieren), pero aún así no es suficiente. En fin, a estas alturas entiendo si les parece que nada es suficiente...

Pocos autores, despiertan ese interés que vemos por ejemplo, en Pasinetti por Sraffa. Sobre todo, me refiero a que pocos autores lo despiertan en el público en general. Uno de ellos es Marx, otro es Keynes, otro puede ser Smith, pero también puede ser -aunque lo creo menos probable, por lo menos aquí- Marshall o Walrás; para mí lo es Joan Robinson, sobre todo la última Joan Robinson; pero, puede ser para otro, otro economista, puede ser Milton Friedman, puede ser Lucas Jr... bueno esperemos que no, no seamos tan pesimistas.

Cuando hablamos de Sraffa desde Pasinetti, hace unos instantes -o desde Garegnani, o desde Harcourt si ustedes quieren, me es indistinto- estábamos hablando de Sraffa más bien desde un lector educado en la tradición teórico-económica quizá más rica del mundo, acaso más significativa del mundo, educado en Gran Bretaña, educado en Cambridge. Esa Gran Bretaña digo, que nos ha dado tantos autores. Hemos mencionado algunos. Ustedes pueden pensar en otros. Esto puede que les suene un elogio, una exageración, pero creo que no lo es, es la verdad. Y sino cuando piensen en esa isla, piensen por ejemplo en Ricardo, con ese solo autor nos bastaría para estar agradecidos.

Recuerdo en esto momentos acaso el elogio más memorable que haya recibido este gran trabajo de compilación de Sraffa que fue la Obra y Correspondencia de David Ricardo (que no es ciertamente un elogio a Ricardo). Y con una digresión sobre él quisiera culminar esta especie de reflexión que parece proponer algo y no concluir nada.

Stigler escribió para la *American Economic Review*:

Ricardo was a fortunate man. He lived in a period -then drawing to a close- when an untutored genius could still remake economic science. He lived in a nation where two great problems, inflation and free trade, gave direction and significance to economics. And now, 130 years after his death, he is as fortunate as ever: he has been befriended by Sraffa (Stigler, 1953: p. 586).

He pensado en muchas oportunidades, que Piero Sraffa no ha sido un hombre tan afortunado como Ricardo lo fue después de su muerte, sobre todo por estas latitudes donde se conoce tan poco. Alfredo Monza, quien publicó *Sraffa y sus Usos* hacia 1985, alguna vez mencionó que no existía tradición de investigación teórica en Argentina. Y de algún modo lamentable, eso es cierto. Y aquí está lo que propongo, concluyo con mi

*Piero Sraffa. La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

hipótesis: creo que el gusto por Sraffa necesita de esa tradición que abunda en Gran Bretaña, que sobra en Cambridge, y que aquí nos falta. Por ello creo que Sraffa no ha sido tan afortunado aquí. Por eso, él ha corrido el albur de un hombre ciertamente infortunado por estas tierras. Sin embargo, creo también, que esa suerte ha cambiado. Ha cambiado al menos ahora, que ha sido rescatado del olvido por los autores de *Capital y Excedente*, ha cambiado ahora digo también, que uno de ellos insiste en este libro con tal propósito realmente loable. Esperemos que los lectores acompañen ese cambio y emulen esa admirable insistencia con la lectura y estudio de este material que tienen a su alcance.

*Buenos Aires, Octubre de 2006*

*Gustavo A. Murga*

## **Agradecimientos**

Deseo agradecer al profesor Hugo Fernando Azcurra, el haberme dado la oportunidad de participar en esta colección de economía, y por supuesto siempre haber tenido un pensamiento abierto a lo nuevo y predicar con un pensamiento crítico.

También deseo agradecer la estrecha colaboración del Lic. Gustavo Murga, autor del prólogo, con quien hemos trabajado y seguimos haciéndolo en la investigación teórica de la economía y su crítica.

Por ultimo agradecer la colaboración de Fabián Amico, con el aporte de sugerencias y textos.

Por supuesto que la responsabilidad de cualquier posible error me pertenece a mí solamente.

[www.geocities.com/aportexxi](http://www.geocities.com/aportexxi)  
[alejandrofiorito@yahoo.com](mailto:alejandrofiorito@yahoo.com)

## INTRODUCCIÓN

*Contaba Kalecki que, a su llegada a Inglaterra, estaba deseando encontrar algún ejemplar de esa famosa especie [de caballero inglés], pero sólo logró encontrar dos: Piero Sraffa, un italiano, y Maurice Dobb, un comunista. (Feiwel, [1975] 1987: p. 34)*

Realizar un escrito sobre la obra de Piero Sraffa que tenga un carácter divulgatorio, es una tarea difícil. Por un lado, la intrínseca dificultad de un sistema que se desenvuelve en una crítica profunda de la incoherencia lógica de la economía marginalista y por otro debido a la forma seca y lapidaria –al decir de Joan Robinson– que tenía Sraffa de escribir. Agreguemos a esto, el hecho de que Sraffa publicó muy poco, y todo intento de entender la evolución de su pensamiento nos remite a una tarea de investigación de cartas y manuscritos.

No es posible reconstruir y entender la figura de Sraffa, sin poder interrelacionar aspectos científicos, culturales y políticos en que se conectó en su vida. Por esta razón no se intentará aquí divulgar aspectos que otros con más herramientas intentan elucidar y que no han podido satisfactoriamente<sup>6</sup>.

Su salida de Italia se produce en 1927, aduciendo "razones de salud" y a su llegada a Cambridge, pide quedarse un año por razones "científicas". De hecho su viaje respondía al ofrecimiento que Keynes le había hecho para dictar clases sobre tres temas: teoría del valor, de la distribución y un tema de naturaleza más "realista". Sraffa sugiere dividir su curso de teoría del valor en dos partes, dar un curso de teoría de la producción y luego dar otro desde el lado de la demanda. Rechaza dar el curso de teoría de la distribución y para el tema *realista*, propone dar la relación entre la banca y la industria en el sistema europeo.

En los primeros meses desde su arribo, Sraffa muestra un terror a dar sus clases, de la correspondencia de Keynes con

---

<sup>6</sup> Ver Marcuzzo, M.C., 2004.

Joan Robinson y Austin Robinson, puede saberse que Keynes le tenía gran aprecio a la originalidad de sus ideas, pero hacía notar que sus clases no eran muy comprensibles<sup>7</sup>.

Puede verse que sus escritos en la preparación de dichas clases se detienen en el verano y el otoño de 1927 debido centralmente a un cambio en su enfoque sobre el tema.

Pasado un año con retraso de sus clases, Pigou se muestra reacio a admitir otra postergación de su curso de Teoría Avanzada del Valor. Sraffa pide dar otros temas no vinculados a la teoría del valor en tanto que este estaba siendo preparado. Muchos problemas se hicieron repetidos, respecto a la cancelación de sus cursos, por lo que su permanencia en Cambridge, siempre estuvo respaldada por Keynes, a pesar de "que él no quiere mover ni un dedo para ayudarme a salvar su posición JMK"<sup>8</sup>.

En mayo de 1931 renuncia sus clases de economía política.

En Noviembre de 1931, Sraffa renuncia a su puesto de profesor de Economía Política en la Universidad de Cagliari, ante la obligación de jurar lealtad al fascismo como profesor universitario. Hasta 1935 no obtendría un puesto oficial en la Universidad de Cambridge. Solo era bibliotecario de la biblioteca Marshall, luego de haber abandonado los cursos.

En Noviembre de 1933, se requiere la creación del puesto de director asistente de investigación, destinado a que lo ocupe Sraffa, donde tendría que atender a los estudiantes de investigación luego de recibidos. Sraffa vuelve a mostrarse reacio a aceptar. Finalmente acepta gracias a la mediación de Robertson. Sraffa se mantuvo en el puesto desde 1935 hasta 1963. Previo a su aceptación ya estaba nombrado en la biblioteca.

Keynes lo quería en el puesto a Sraffa para preparar y conducir a los estudiantes en Cambridge. Un ejemplo de ello es el pedido del primero: en octubre de 1937, Keynes le pide a

---

<sup>7</sup> *ibídem*.

<sup>8</sup> *Ibídem* Pág. 10.

Sraffa que haga "rascar los cerebros" a los estudiantes, preguntando, el porque de la relativa estabilidad porcentual de los salarios respecto al ingreso en Estados Unidos entre 1919 y 1935, mientras que los precios habían sido extremadamente volátiles. ¿Eran confiables los datos y cuál era la explicación?

Sraffa contesta inmediatamente que suponía que "es una respuesta marxista, pero no se le ocurría una respuesta marginalista". La primera contestación fue de Kalecki, en la que decía que había que abandonar el supuesto de grado constante de competencia o de retornos decrecientes, la que Keynes había mantenido.

Las dificultades que ofrece Sraffa para el historiador, son semejantes a su compleja personalidad, las que dificultan entender sus sensaciones, pensamientos en su interacción con otros economistas de Cambridge. Claramente sus principales interlocutores fueron Keynes, Dobb, Robertson, Kaldor, J. Robinson y Kahn.

Según Keynes, Sraffa era "uno de mis más cercanos amigos"<sup>9</sup> De todas formas es difícil establecer claramente su relación con Keynes. Desde el punto de vista de las discusiones teóricas, Keynes murió tempranamente para poder discutir la obra de Sraffa mas desarrollada.

Kaldor se refería a Sraffa como un "alma gemela" atribuyéndole "una rara capacidad para hacer amigos"<sup>10</sup>. Pero ni Kaldor pudo saber que opinión tenía de él, Sraffa, "cuando en raras ocasiones, Piero hablaba conmigo sobre un tema económico... él era muy protector acerca de sus propias ideas que por años no me dijo nada, ....él me comentaba, por supuesto en términos generales, pero no era específico en las ideas relacionadas con la teoría del valor".

Aspectos de la personalidad de Sraffa, pueden obtenerse de muchas fuentes que tuvieron contacto con él, siempre sorprendentes, como la de Galbraith:

---

<sup>9</sup> Carta del 5/7/1940 al Home Office, de JMK.

<sup>10</sup> Marcuzzo, 2004 : p. 23.

Por algún medio que jamás he llegado a entender, Sraffa hizo saber que se me consideraba bienvenido al Trinity College, asociación que fue legitimada muchos años más tarde mediante el estatus de profesor residente concedido por mi amigo R. A. (Rab) Butler, cuando llegó a ser director. En 1945 pagué mi deuda para con Sraffa de una manera irregular. Un día se presentó en Londres para pedirme que le procurase un pasaje para Italia, siendo en avión militar la única posibilidad. Creía que la revolución era inminente, y no deseaba perdérsela. Entonces era yo director de la Inspección del Bombardero Estratégico (U. S. Strategic Bombing Survey), en estrecha colaboración con la fuerza aérea. Aunque no estoy seguro, creo que se obtuvo el pasaje. Si Sraffa hubiese sido el Lenin italiano capaz de llevar al poder a los comunistas -pues hacia esa dirección apuntaban sus simpatías-, habría sido interesante ver cómo hubiese explicado yo mi actuación. Pero conociendo a Sraffa no había por qué preocuparse. Era uno de los hombres más flemáticos que he conocido; en una revolución comunista acaudillada por él no se habría apreciado ninguna agitación visible. (Galbraith, [1981] 1982: p. 91-2).

No pocos escritos sobre Sraffa se derivan hacia la vinculación filosófica con Ludwig Wigstenstein, para enmarcar el carácter del método expositivo del autor. Muchos otros trabajos se basan en lecturas de manuscritos dejados por el autor, en pos de aclarar sus posiciones respecto al método en economía.

Pero este libro estará ceñido principalmente a los trabajos publicados de la economía política por Sraffa, que representan una enorme implosión teórica de la economía neoclásica en punto a su lógica interna y a su sustancialidad empírica.

En el **primer capítulo** se expondrán diversas definiciones del capital, dentro del marco marginalista, y las diferencias entre ellas. Es sorprendente encontrarse con dichas diferencias, puesto que los manuales de la académica generan "teorías representativas" (de buen comportamiento) y estimula la no lectura de los autores importantes y de primera mano. Esta lectura

indispensable es comúnmente reemplazada por la "manualística globalizada", donde se nos ofrecen versiones lavadas de problemas y en una estandarización canónica del marginalismo. Es ocioso remarcar que dicha manualística genera un pensamiento económico predigerido e indigesto, que no explica ni comprende el objeto a tratar, pero que es remediado endógenamente con la formación de economistas que no indagarán los límites de la teoría de marra.

Sraffa y sus continuadores nos ofrecen la posibilidad de redescubrir las opciones tomadas por los primeros neoclásicos, desde 1870, y poder desandar e intentar reformular sus respuestas, hacia un enfoque clásico. Una deconstrucción de la economía neoclásica en forma de crítica interna, que "mina" su estructura y la hace implosionar desde sus fisuras lógicas.

En el **capítulo segundo** se examina la crítica de Sraffa a la economía Marshalliana, en 1925 y 1926. La irrupción de su crítica teórica, vuelca de manera decisiva la discusión hacia una nueva orientación, que no será la walrasiana, ni la de la economía imperfecta, sino una reformulación clásica. También se repasa la discusión con el Dr. Hayek, en ocasión de la publicación de "Prices and Production" en 1931, que por indicación de Keynes, Sraffa se propone y logra "frenar" y al mismo tiempo criticar el ataque de la escuela Austríaca.

En el **capítulo tercero**, se llega a 1960, con "Producción de Mercancías por medio de Mercancías", aunque claro está solo representa un comienzo o preludio de una alternativa, pero sí representa la mayor crítica recibida por el neoclasicismo en punto a su valor máspreciado: la coherencia lógica.

Sabido es que ante la opción de ser sustantiva o ser coherente en la teoría marginalista, siempre se optó por la segunda. De tal forma que las críticas empíricas respecto a sus supuestos fueron rechazadas, en tanto ningún "hecho" *destrona* a una teoría. Pero ante la crítica teórica interna, las explicaciones del "capital" por parte de los marginalistas, resultaron anuladas.

Se realizan algunas consideraciones finales.

La importancia de la obra de Piero Sraffa, es la de marcar un hito que deconstruye internamente la teoría neoclásica del capital, y permitir comenzar a generar una alternativa positiva hacia una visión circular y acumulativa y no de "avenidas unidireccionales" como la neoclásica.

El trabajo de Sraffa es un muy buen estímulo para poder vincular aspectos complementarios de la economía clásica con la keynesiana, con lo que implica crear nuevos nexos de dinámica económica

Nunca entonces mejor dicho que un preludio de la crítica económica, en que como primer paso se realiza la crítica interna, el desmoronamiento lógico de la economía neoclásica, los siguientes movimientos de la "obra completa" muestran la necesidad de reunir recursos heterodoxos de la economía en pos de una síntesis de nuevo cuño.

## CAPÍTULO 1

### El capital y sus parábolas en la economía marginalista

Por marginalismo se enseña en las academias habitualmente, a un único tipo de formulación, se conoce a los principales autores de la economía política de tercer o cuarta mano, sin acceder nunca a la lectura original de los mismos.

Estrictamente y luego del trabajo de Sraffa, cualquier teoría económica que convierta la "cantidad de capital" en uno de los determinantes del sistema de la distribución, se encontrará con el problema de concebirlo independientemente de cualquier variación de la distribución entre salarios y ganancias.<sup>11</sup>

#### Marginalismo, precios de equilibrio de largo plazo y simetría

El marginalismo, parte de una generalización de la teoría de la renta de la tierra en Ricardo, pero a diferencia de la formulación de este último, es tierra homogénea y en un uso marginal *intensivo* aplicándolo para *factores* de la producción, y evitando el uso del concepto de *excedente*.

En la determinación de **precios y cantidades**, se parte de los **gustos de los consumidores, las opciones de técnicas para minimizar costos y las cantidades de los factores de producción a utilizar**. El camino recorrido aparece como de una *avenida de única mano*, desde los servicios de los factores originarios de producción, hasta los bienes de consumo. La determinación de precios y cantidades se obtienen con el juego de **oferta y demanda** obteniéndose un equilibrio de largo plazo. La determinación de precios es **simétrica** por lo que salarios y ganancias tienen un mismo status. Además, no se establece una causalidad en la determinación de precios y cantidades de equilibrio, por lo que la resolución implica una **simultaneidad** entre variables.

---

<sup>11</sup> Ver Garegnani, 1960.

En esta estructura teórica desaparece el problema clásico de la medición de agregados de mercancías heterogéneas y por lo tanto la relación entre teorías del valor y teorías de la distribución cambia. La tasa salarial será una incógnita, al igual que la tasa de ganancia, la que no es ya deducida de un excedente de producción.

### **Economía clásica, posiciones de largo plazo y asimetría**

Dentro de la economía clásica en cambio, el concepto de producción se da como un **flujo circular** -cuyo origen se remonta a los fisiócratas, y antes en Petty y Cantillon- Dentro de la búsqueda de variables "objetivas", es decir, que puedan medirse, estimarse, calcularse o ser observadas. Entra aquí el concepto de "**costo físico real**" que a diferencia de la posición neoclásica, no se basa en costos subjetivamente considerados, como "utilidad", "abstinencia", "espera" o "costo de oportunidad".

Se toma como variable independiente a los salarios reales -al nivel de subsistencia- dando una determinación **asimétrica** dentro de la teoría de los precios y la distribución del ingreso. Se considera que **todos los ajustes se han dado** especialmente a un determinado nivel de producción -en un largo plazo, obteniéndose "**posiciones normales de precios**". **La tasa de ganancia** en esas condiciones es uniforme en todos los sectores, en condiciones de libre competencia.

Las condiciones normales de utilización del equipo y la planta están ligadas a la tasa de ganancia. Los **precios de producción** hallados son el medio de distribución del excedente productivo, entre beneficios de distintos sectores de la economía, diferentes empleos de capital y con diversas rentas sobre los recursos escasos.

Se toma entonces en la **escuela clásica** como dados: **el salario real, el producto social y las condiciones técnicas de producción**, consistiendo estos datos el *núcleo* de esta teoría. Se determina el salario real por un complejo de circunstancias eco-

nómico-sociales mientras que el beneficio y otros réditos aparecen como un residuo respecto del salario. Quedan determinadas de **manera general** las relaciones entre la tasa salarial, la tasa de ganancia y ambas con los precios relativos. No se presuponen tampoco en la escuela clásica relaciones funcionales o predeterminables entre distribución y precios relativos ni entre distribución y nivel de producción.

Se puede observar en el gráfico la comparación entre las dos corrientes:

<b>Supuestos del Marginalismo</b>	<b>Resuelve</b>	<b>Supuestos Clásicos</b>	<b>Resuelve</b>
Set de técnicas alternativas que minimizan el costo	<b>Precios</b>	Set de técnicas alternativas que minimizan el costo	<b>Precios</b>
Dotación inicial de factores y distribución de los derechos de propiedad	<b>Cantidades</b>	Tasa de Salario real (en términos físicos)	
Gustos y preferencias de los consumidores	<b>Tasa de ganancia</b>	Diferentes calidades de tierras disponibles y unos conocidos stocks de recursos.	<b>Tasa de ganancia</b>

Desde el **enfoque marginalista** en cambio, se parte de tomar como **incógnitas** tanto **la tasa de salarios, la tasa de ganancias y los precios**, que se resuelven simultáneamente. Las fuerzas de demanda y de oferta determinan simétricamente todas las variables de rédito. No existe una separación analítica entre las distintas fuerzas y dependencias de las variables distributivas.

Se determina la retribución a los *factores* en la producción de una mercancía homogénea, basada en el incremento del producto obtenido aumentado en una unidad suficientemente pequeña de la cantidad de factor considerado y dejando constante todo lo demás. La problemática del valor y la distribución se encontrará cuando se estudie toda la economía en su conjunto. También aparece con la distribución de las cantidades disponibles de factores entre las industrias, de lo que se sigue que el valor del producto marginal de un mismo factor sea el mismo, sin importar la mercancía en que se emplee el factor analizado.

Las diferencias no se agotan allí: en punto a la propia definición de “técnicas alternativas” en la teoría neoclásica, se suponen como dadas una serie de métodos productivos alternativos para cada mercancía. Esto se debe a que la propia definición de producto marginal de un factor, necesita utilizar métodos efectivos en su aplicación entre un conjunto de métodos disponibles, para determinar simultáneamente la distribución.

Los datos de los que parte la economía marginalista son los gustos o preferencias del consumidor, las condiciones técnicas de producción y las cantidades disponibles de los factores productivos. Estos son datos **últimos** de la teoría y no datos **intermedios** como los de la escuela clásica. De allí que se tiene el poder determinar el resto de variables endógenas.

## **La circularidad ya descubierta por Ricardo es la fisura del planteo marginalista**

El que los precios deban medirse de forma **independientemente** de las variaciones de la distribución del producto social, es decir de la tasas de distribución, implica un problema insoluble para la formulación marginalista. En efecto, Wicksell en un primer momento, afirma que es necesario que las cantidades de los factores puedan medirse en "unidades técnicas y no en unidades de valor. Es decir, evitando el razonamiento

circular, si se define la cantidad de los factores y funciones correspondientes a las técnicas utilizadas que vinculan el uso de los factores y las cantidades físicas del producto, antes de conocer el sistema de valores relativos.

### **Existen dos roles dados por la magnitud de capital**

- 1- como variable en las funciones de la producción; y**
- 2- como cantidades de los factores empleados.**

Las posibles técnicas de producción están dadas entre la cantidad física del producto y las cantidades de los factores empleados, por lo que en dichas funciones la medida del capital debe suceder que un conjunto de bienes de capital sea siempre la misma cantidad de capital, para cualquier sistema de valores relativos.

Se pueden distinguir varias versiones de la teoría, correspondientes a diversos autores y épocas.

### **I - La función de producción agregada<sup>12</sup>**

Con el auge de la macroeconomía luego de la Teoría general de Keynes, específicamente en los tardíos 50, con Solow y Swan. Estos desarrollan una función que tenía las propiedades conocidas como primeras derivadas positivas y las segundas negativas y las productividades marginales del capital y del trabajo, daban la tasa de ganancia y el salario. Es decir, funciones de “buen comportamiento”, o que permitan optimizar producción o consumo según los criterios de racionalidad neoclásicos. Pero, sin embargo, esta concepción no es encontrada en autores anteriores como Clark y Böhm-Bawerk. Esta versión agregada va a generar vía la pluma de Samuelson (1962), las famosas parábolas neoclásicas (ver mas adelante), por la que se

---

<sup>12</sup> Ver el cap. 14 de Kurz y Salvatori, 1995.

intentó simplificar, como las parábolas cristianas, las relaciones entre variables económicas y distribución.

## II - Como factor de Producción

Existen dos variantes en esta versión: **la de valor de capital y la del tiempo como medida unidimensional.**

La primera muestra que con las condiciones técnicas se produce un bien  $i$  con tierra y trabajo homogéneo, donde  $y_i$  es la producción del bien  $i$  y  $k_i$ ,  $l_i$ , y  $b_i$  es el valor del capital, trabajo y tierra como factores respectivamente.

$$Y = F(k_i, l_i, b_i)$$

El producto marginal con respecto a cada factor es positivo y decreciente. El número  $k_i$  representa la "cantidad de capital" empleada en la producción del bien  $i$ , ajustada a la cantidad de otros factores que se usan para producir.

Clark distinguía entre capital y "bienes de capital", el primero como una abstracción y la segunda como un inmediato concreto: "*Nosotros pensamos al capital como una suma de producción de bienestar, invertidos en cosas materiales que continuamente cambian -que vienen y van permanentemente*" (Clark, 1899).

Según Samuelson, fue Clark quien introdujo el "cuento de hadas neoclásico", basado en la noción de que el capital es una peculiar sustancia que se transmuta a si misma desde una maquina específica hacia otra, como un alma inquieta.

Asimismo considera Clark, que puede ser considerada como "un fondo fijo de capital social permanente".

El producto marginal o "productividad final" se asume como decreciente: "*si el capital es usado en cantidades crecientes por una fuerza laboral fija, está sujeto a la ley de productividad decreciente*". Igual consideración con el trabajo, en ceteris paribus.

$$\frac{\partial Y}{\partial k_i} * P_i = r$$

Donde  $P_i$  es el precio de una unidad del bien  $i$ . Clark insiste a partir de esta expresión que la teoría de los precios y del valor son inseparables.

Esta versión de "cantidad de capital" puede ser hallada también en Marshall y en Pigou.

**La segunda versión del capital como factor de producción es la del tiempo en Böhm-Bawerk (1889) y Knut Wicksell<sup>13</sup> (1893), quienes dan una versión equivalente en el período medio de producción.**

La idea básica de intensidad de capital en los austríacos, que puede ser medida por el tiempo por el que es invertido en un proceso de producción, anticipado por un autor inglés como Jevons (1871). Desarrolla la idea que un input de trabajo en un período mantiene un output varios períodos después, de un bien de consumo, donde  $q_i(T)$  es la función de producción con el lapso  $T$  como argumento. El cual muestra que en equilibrio:

$$r = \frac{f_i'(Ti)}{f_i(Ti)}$$

Böhm-Bawerk, trata de construir una teoría general temporal de la teoría de oferta y demanda, que en su versión atemporal pertenece a Walras y su análisis de equilibrio general. Los elementos centrales son "preferencia temporal" y "período medio de producción", que son usados para describir las referencias del consumidor y alternativas técnicas, respectivamente. El capital social en Jevons es un fondo de subsistencia que permite métodos de producción más indirectos (roundabout).

---

<sup>13</sup> Wicksell, "Valor capital y renta", 1893.

El período medio de producción en Böhm-Bawerk. y Wicksell, o "tiempo medio de inversión" en Jevons, tiene los siguientes supuestos:

- 1) Hay solo producción simple y no conjunta y no hay capital fijo.
- 2) Solo hay un factor de producción "original", el trabajo homogéneo; la tierra es un bien libre.
- 3) Solo hay tasa de interés simple.

La definición de  $T$  es: 
$$T = \frac{\sum_t t^* l_{ii}}{\sum_t l_t}$$
 con  $w$  pagado ante

factum, con  $l$  invertidos hasta que una unidad del bien  $i$  es obtenida. Con este sistema los economistas austríacos piensan en que pueden reemplazar a un vector de bienes físicamente heterogéneos de capital con  $T$ .

El "capital" queda reducido a una expresión unidimensional temporal.

Es con estas concepciones que el trabajo de Piero Sraffa, da una disputa en que logra demoler internamente.

### III-a Como un fondo de bienes de subsistencia

En esta concepción se podrá encontrar un grado de matices entre diferentes autores como Böhm-Bawerk, Wicksell, Walras y Jevons. En efecto Böhm-Bawerk critica a Jevons por esta teoría y la vincula con el fondo de salarios de Mill.

Jevons no se aparta de esa concepción por la cual la ocupación depende del capital y no de la demanda de mercancías. Pero Wicksell luego de inicialmente tomar parte de las nociones y definiciones de Jevons, demuestra posteriormente la conexión entre Jevons y la escuela austríaca y su concepto de "cantidad de capital".

## Los problemas relacionados con la medida del capital surgen claramente con Wicksell

En la escuela austríaca es posible encontrar dotaciones de capital en forma de bienes de consumo, o "fondos de subsistencia". Esta noción corresponde a la visión del capital como resultado de la inversión de ahorros pretéritos, que implican la "abstinencia" del consumo.

En Jevons es claramente expresado en el capítulo VII de su Teoría de Economía Política, como "Free Capital y Invested Capital", la cantidad de capital en Jevons es "*el conjunto de mercancías necesarias para sostener a los trabajadores de cualquier categoría y clase, empeñados en la producción*". Pero a estas mercancías (free capital) se les debe agregar los bienes capitales, que no pueden ser comprendidos *entre los medios de sustentamiento corrientes*"<sup>14</sup>. De manera similar Böhm-Bawerk expresa que "*todos los bienes que aparecen hoy como el stock u origen del bienestar de la sociedad... será en mas o menos un distante futuro... la maduración hacia bienes de consumo y cubrirá consecuentemente, en más o menos un período de tiempo la demanda de consumo de las personas*"<sup>15</sup>. Es decir que los montos de bienes salariales utilizados para producir bienes de consumo (que los incluyen) variarán en su monto, adecuados al mayor o menor grado de producción indirecta de sus procesos, dependiendo de la tasa de salario real. Dicho de otro modo, el consumo agregado de bienes que representa capital real tiene que ser independiente de la tasa de interés y de los métodos de producción adoptados por minimización de costos de los productores. Sin embargo, no lo es, en tanto el consumo de los trabajadores ante un cambio en la tasa de interés, cambia también.

Wicksell se dio cuenta de las dificultades que tenía la búsqueda de una medida del capital real en términos de un

---

<sup>14</sup> De Vecchi, [1976] 1980: p. 90.

<sup>15</sup> Böhm-Bawerk, [1884] 1947: p. 319-322.

fondo de subsistencia de Böhm-Bawerk, y en sus Lecturas, expresa sus dudas respecto a su validez:

*“Puede ser difícil –si no imposible– definir este concepto de capital social con absoluta precisión como una cantidad definida. En realidad es más una cantidad compleja”,* Wicksell, *“Lectures on Political Economy”* Pág. 165.

### III-b Como vector de bienes de capital heterogéneos

Walras asumió la dotación de capital de una economía, dado en términos de cantidades de bienes de capital físicamente especificados. Enfatizó que el vector de bienes de capital debe ser cualquier vector que no necesite ser ajustado a, o definido relativo a otros datos del modelo, llamado patrón de recursos de los propietarios. Define la tasa de interés como la división entre la diferencia entre el precio del servicio anual de un bien de capital y la depreciación, todo dividido el precio del bien de capital en cuestión, en términos formales:

$$i_i = \frac{\Pi_i - h_i P_i}{P_i} \text{ Con } i = 1, 2, \dots, l. \text{ Donde } \Pi_i \text{ es el precio del servicio}$$

anual de un bien de capital,  $P_i$  es el precio del  $i$ -ésimo bien de capital, y  $h_i$  es la tasa de depreciación dada. En situación de equilibrio las tasas de ingreso neto son uniformes a lo largo de todos los bienes de capital.  $r_i = r = r_1 = r_l$ . Donde  $r$  es la tasa de ingreso neto. En equilibrio los costes del capital son iguales a sus precios:

$$K_i = P_i, \text{ lo que queda es: } i_i = \frac{\Pi_i - h_i K_i}{K_i}. \text{ Se debe señalar que}$$

Walras se equivoca en la última expresión, al no considerar los intereses sobre  $h_i$ . La expresión correcta sería:

$$\Pi_k = \frac{K_k * (1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1} \quad 16$$

Con un vector arbitrario de bienes de capital, no hay razón para presumir que los requisitos de una tasa de ingreso neto y la igualdad de costos de producción con los precios de bienes de capital, deban satisfacerse simultáneamente.

Si se asumen primero los precios de los servicios productivos, y luego solo los costos de producción de nuevos bienes de capital, son dados e independientes del output real de nuevos bienes de capital. Con  $\Pi_i$  y  $K_i$  dados para cada bien de capital  $i$ , el último set de ecuaciones será generalmente no consistente: la razón entre  $\Pi_i - h_i K_i$  y  $K_i$  no puede esperarse que sea la misma para cada bien  $i$  e igual a  $r$ . La composición física del stock de capital que tiene la economía debe ser incompatible con un "equilibrio" tal como lo especifica Walras. Es mismo se da cuenta:

Si se supone que existen en la sociedad bienes de capital fijo viejos de tipos  $(K)$ ,  $(K')$ ,  $(K'')$ ... en cantidades,  $Q_k, Q_{k'}, Q_{k''}, \dots$  cuyas rentas brutas y netas se pagan a precios determinados por el sistema de ecuaciones de la producción y por las tasas de depreciación y seguro, no es en modo alguno cierto que el monto de ahorros será adecuado para la fabricación de bienes de capital fijo nuevos en cantidades tales que satisfagan las 1 últimas ecuaciones del sistema. En una sociedad, como la que hemos supuesto, que establece su equilibrio económico ab ovo, es probable que no exista igualdad entre las tasas de renta

---

En efecto,

$$16 \quad K_k = \Pi_k * \frac{1}{(1+i)} + \Pi_k * \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \Pi_k * \frac{1}{(1+i)^n}$$

para  $n$  períodos implica

$$K_k = \Pi_k * \sum_{j=1}^n \frac{1}{(1+i)^j} = \Pi_k * \frac{(1+i)^{n-1} + \dots + 1}{(1+i)^n} = \Pi_k * \frac{1 - (1+i)^{-n}}{1 - (1+i)^{-1}}$$

despejando  $\Pi_k$

$$\Pi_k = \frac{K_k * (1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1}$$

neta... Por el contrario, en una sociedad en marcha, que sólo tiene que mantener el estado de equilibrio, puede suponerse que las últimas ecuaciones se satisfacen. (Walras, [1926] 1987: p. 496).

Donde claramente expone una tautología, como diría Joan Robinson: "para llegar al equilibrio, debí haber estado en él mucho tiempo antes".

En este párrafo, Walras aclara que toma los stocks de bienes de capital como dados, entonces solo en el corto plazo de equilibrio caracterizado por desiguales tasas de ingreso neto, puede ser determinado. Walras se da cuenta que la "normal" distribución del ingreso y los precios "normales" no pueden ser explicados en términos de fuerzas de oferta y demanda. La reacción por parte de los agentes será, el "corregir" la composición del stock de capital y eliminar las mencionadas inconsistencias. Para ello se requiere que la producción del bien de capital que tenga tasas de ingreso neto más altas, mientras que no se producirán las de tasas de ingreso más bajas. En este sentido el sistema gravita hacia un equilibrio caracterizado por una tasa uniforme de ingreso neto. En general el largo plazo no es compatible con cualquier arbitrario vector de cantidades de bienes heterogéneos de capital. Existen alternativas marginalistas a esta: una es abandonar el período largo y en condiciones de libres competencia abandonar la tasa única  $r$ ; la otra respuesta es preservar el largo plazo, abandonando la especificación de Walras de la dotación física de bienes de capital heterogéneos y tomar la noción de capital como magnitud de valor. Que es el caso cuarto.

#### **IV - Como magnitud de valor**

La más clara formulación de esta versión de la teoría fue hecha por Knut Wicksell.

Cuando en cambio se mide **el capital en términos de valor**, dadas las cantidades de los demás factores, la misma técnica y la misma cantidad de producto serían compatibles con varias cantidades de capital valor; o un mismo capital valor ser compatible con muchas técnicas descritas por la función de la producción y con distintas cantidades físicas de producto. Aclara Wicksell:

Mientras que al trabajo y a la tierra se les mide por sus respectivas unidades técnicas, es decir, días de trabajo o meses y acres por año, el capital, por otra parte, como ya lo hemos dicho, se computa, por así decirlo, como una suma de valor de cambio, ya se exprese en dinero o como un promedio de los productos. En otras palabras, cada bien capital se mide por una unidad ajena a sí mismo. ([1934] 1947: p. 134).

En las Lecturas sobre economía Política, Wicksell abandona el concepto de capital físico y considera el monto total de un bien producido como una función homogénea y lineal de todas las cantidades de trabajo y tierra empleados. Postula una función de producción

$$Y_i = f(l_{1i}, l_{2i}, \dots; b_{1i}, b_{2i})$$

Donde sus argumentos indican servicios corrientes de trabajo y tierra, y los servicios en el período previo, etc. La definición de capital e interés de acuerdo con esta visión del capital, es:

Capital es acumulación de trabajo y de tierra. Interés es la diferencia entre la productividad marginal del trabajo acumulado y de la tierra acumulada con respecto al trabajo corriente y el uso de tierra corriente. (Wicksell, [1934] 1947: p. 138).

Con el salario pagado por unidad de trabajo y la renta por acre pagado al final del período de producción, en el *equili-*

*brio de largo plazo*, los valores del producto marginal de las **cantidades fechadas** de trabajo y tierra son iguales a la tasa salarial y tasa de renta,  $w$  y  $q$  :

$$\frac{\partial y_i}{\partial l_{ji}} p_i = w(1+r)^{j-1}$$

$$\frac{\partial y_i}{\partial b_{ji}} p_i = q(1+r)^{j-1}$$

donde  $p_i$  es el precio del producto  $i$  y  $r$  es la tasa de interés. El numerario es una de las mercancías.

Se asume por simplicidad una situación estacionaria de la economía. En equilibrio el total de la cantidad demandada de cada factor es igual al total de la cantidad ofertada. La formulación de esta condición no ofrece problemas con respecto a la tierra y el trabajo puesto que están medidos en sus propios términos físicos. Sumando de 1 a  $N$  (períodos de tiempo) tanto el trabajo como la tierra usados, se tiene el total del trabajo y de la tierra.

Pero el problema empieza cuando se trata del *capital*. En equilibrio de largo plazo, la “cantidad de capital”, de la economía en el comienzo del período de producción  $K$ , puede ser dado en términos de valores solamente, representando un cierto monto de una mercancía numeraria:

$$\begin{aligned} K = & wL_1(1+i) + wL_2\left((1+i) + (1+i)^2\right) + \dots \\ & + wL_{(n-1)}\left((1+i) + (1+i)^2 + \dots + (1+i)^{n-1}\right) + \\ & + qb_1(1+i) + qb_2\left((1+i) + (1+i)^2\right) + \dots \\ & + qb_{(n-1)}\left((1+i) + (1+i)^2 + \dots + (1+i)^{n-1}\right) \end{aligned}$$

la composición de  $K$  en términos de trabajo ( $L_i$ ) multiplicado por el salario ( $w$ ) y su correspondiente actualización temporal ( $n$ ) y tierra ( $b_j$ ) multiplicado por la renta ( $r$ ) y su correspondiente

actualización temporal ( $n$ ), es una parte de la solución de equilibrio en el problema del valor y la distribución mas que ser uno de los datos.

Es decir, que se puede variar el valor del capital según se mida con una mercancía o con otra. Esa variación contradiría el postulado que fundamenta la teoría de la productividad marginal: que permaneciendo constante la cantidad de los demás factores, el capital varía y el producto físico no varía. O dar una cantidad de valores diversos, manteniendo constantes las cantidades de trabajo y variando la técnica de producción (y por lo tanto los bienes de capital empleados), se podrá entonces obtener un producto físico mayor.

En definitiva el producto marginal del capital como suma de valores puede tener algún significado para el productor individual, que tome como dado el sistema de valores relativos, pero no tendrá ningún valor para una teoría de la distribución y del valor.

El capital debe cumplir un segundo requisito que es el de la existencia de una relación conocida con la suma de los valores de los bienes de capital a los que corresponde esa magnitud. Si este requisito no se cumpliera, serviría medir los bienes de capital de acuerdo a sus propiedades físicas como el peso o el volumen, que obviamente son independientes de la tasa de ganancia y la salarial.

## **V - Las parábolas Neoclásicas y su implosión**

Lo que el intento e divulgación puede llegar a hacer en el transcurso de los programas de investigación rivales es intentar simplificar el mensaje tratando de llevar al "sentido común", aspectos de la teoría que pueden ser mas complicados. Tal es el caso de Samuelson y sus parábolas neoclásicas. Como en la tradición religiosa, el uso de parábolas en economía intenta reflejar una relación sencilla para el aprendizaje de "preceptos axiomáticos" de lejano origen en los rendimientos de la tierra en la

teoría de Ricardo y una efectiva generalización a los bienes de capital de los rendimientos decrecientes a escala.

Veremos las parábolas neoclásicas y su crítica surgida ya desde hace 50 años en el debate de los dos Cambridges.

En efecto las parábolas son cuatro: <sup>17</sup>

1- Asociación entre menores tasas de ganancia y mayores valores de  $k=K/L$ .

2- Asociación entre menores tasas de ganancias y mayores  $v=K/Y$ .

3- Asociación entre menores tasas de ganancia y mayor consumo sustentable per cápita.

4- En condiciones competitivas, la distribución del ingreso entre capitalistas y asalariados puede ser explicado por la productividad marginal y oferta de factores.

**Parábola 1)** Existe una relación inversa entre la tasa de ganancia  $r$  y la intensidad de capital  $K/L$ .

Sea una función de producción homogénea  $Q = f(K,L)$  de primer grado, tal que  $q=Q/L = f(k)$ , con pendiente positiva y cóncava hacia abajo.

$$Q = wL + rK$$

$$q = w + rk \quad \text{de allí puede despejarse } k$$

$$k = \frac{q - w}{r}$$

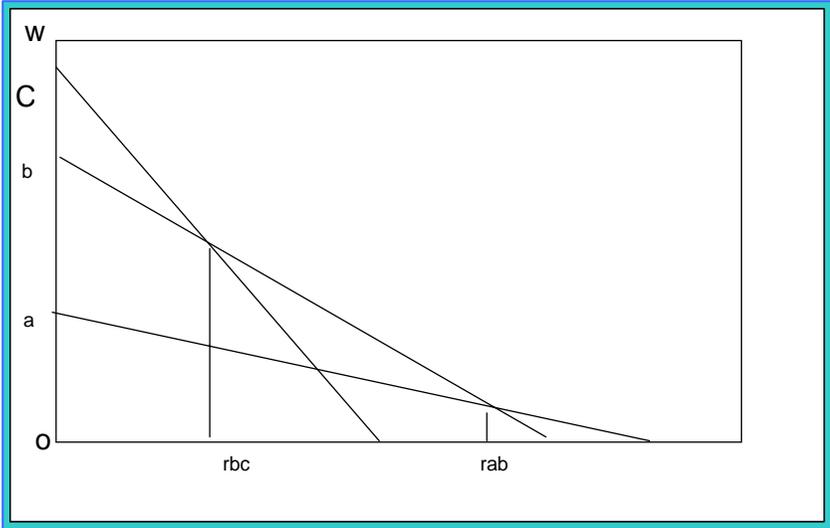
para una técnica determinada  $a$  se tiene :

$$w = q_a - rk_a$$

Si se observa el gráfico se tienen las rectas para las tres técnicas,  $a$ ,  $b$ , y  $c$ .

---

<sup>17</sup> Ver Harcourt (1972).



Para distintos valores de  $r$  en las abscisas

al aumentar  $r$  es elegida la técnica donde el salario máximo ( $q$  con  $r = 0$ ) es mayor (en  $b$  que en  $a$ ) por lo tanto para  $r$  menor se pasa a una pendiente  $k_b$  mayor que  $k_a$ .

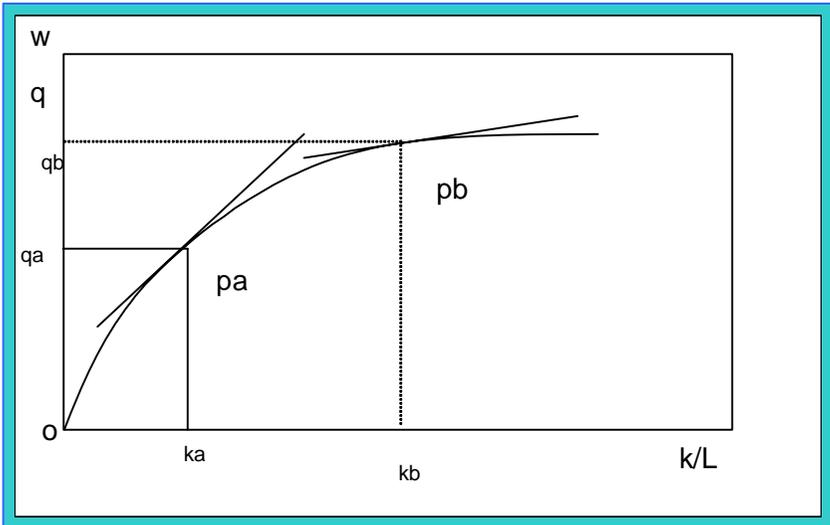
$$q_b(w_{b \text{ máx}}) > q_a(w_{a \text{ máx}})$$

$$k_b = \frac{q_b - w}{r} > k_a = \frac{q_a - w}{r}$$

de aquí se deriva la demanda del factor capital como inversa a la tasa de interés  $r$ . Que consiste en una formulación básica de toda consideración marginalista: por la cual a menores tasas de interés se harán inversiones en capital intensivo. **No se sostiene lógicamente después de Sraffa (1960).**

**Parábola 2) Existe una relación inversa entre  $r$  y la relación  $v=K/Q$**

Se puede tomar la elasticidad de  $v$  para dos puntos, sabiendo que a mayores tasas de capital per cápita  $k_b$  respecto a  $k_a$ , corresponde por la función de producción, a una mayor producción per cápita y ambas corresponden a una menor tasa de interés. (pendiente menor en la función y parábola 1).



Si se calcula la relación entre un punto y otro:

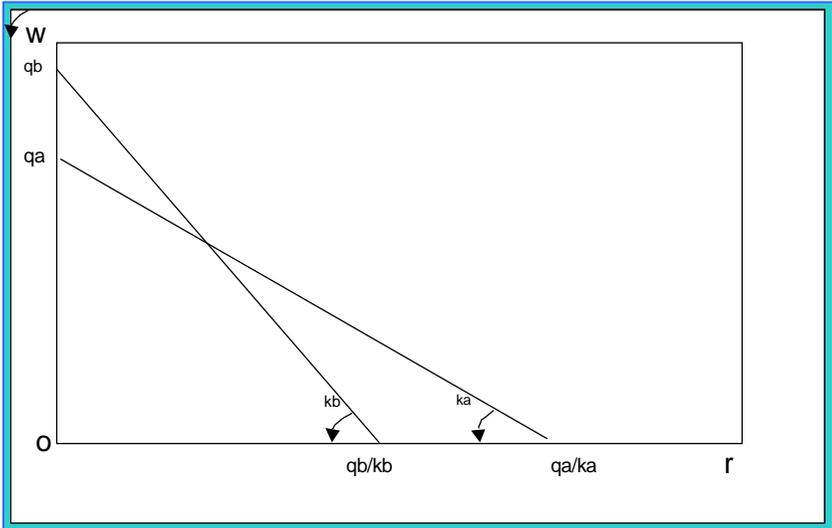
$$\frac{v_a}{v_b} = \frac{\frac{k_a}{q_b}}{\frac{k_b}{q_a}} = \frac{k_a q_b}{k_b q_a} \text{ sabiendo que } k_b = \frac{q_b - w}{r} > k_a = \frac{q_a - w}{r}$$

$$\frac{k_a q_b}{k_b q_a} = \frac{(q_a - w)q_b}{(q_b - w)q_a} = \frac{(q_a q_b - w q_b)}{(q_b q_a - w q_a)} < 1 \text{ es decir } v_a < v_b$$

puesto que  $w q_b > w q_a$

se prueba la parábola en tanto  $v_a < v_b$  cuando  $r_a > r_b$

También la segunda parábola puede verse de otra manera:



Si se observa que dos fronteras lineales se cortan, cada abscisa correspondiente a  $w=0$ , es  $r_a=q_a/k_a > q_b/k_b = r_b$ , y por lo tanto invirtiendo los cocientes  $v_a = k_a/q_a < k_b/q_b = v_b$ . Queda probada la relación.

**Con el resultado de trabajo fechado de Sraffa, se observa que esta parábola no se cumple puesto que los precios de los bienes en general y los de capital, puede variar en cualquier dirección ante caídas de la tasa de ganancia.**

### Parábola 3) Existe una relación inversa entre $r$ y $q$

Tesis austríaca por la cual el roundabout, o procesos de producción cada vez más indirectos, hacen disminuir la tasa de interés asociados por la primera parábola con un mayor  $k = K/L$ , incrementándose  $q = Q/L$  y el consumo.

Para la formulación neoclásica se denomina como "Golden Rule", en la cual  $dC = 0$  en la relación: <sup>18</sup>

$$q = w + rk = c + gk$$

donde es el consumo per cápita y  $g$  es la tasa de crecimiento dada externamente  
 $dq = dw + rdk + kdr = dc + gdk$

cuando prevalece la "golden rule",  $dc = 0$ ,  $c$  es máximo y  $r = g = \frac{dq}{dk}$

**La parábola 3) junto con la primera no se cumple puesto que existe la posibilidad de reversión de capital y reversión de técnicas, también probado en Sraffa (1960).**

#### Parábola 4)

Esta parábola se refiere a la distribución neoclásica, el cálculo de la elasticidad de la frontera de salarios y tasa de ganancia da, según los marginalistas, la relación de distribución.

$$Q = wL + rK$$

$q = w + rk$  de allí puede derivarse la función  $q$

$$\frac{dq}{dk} = \frac{dw}{dk} + k \frac{dr}{dk} + r$$

donde se supone que  $r$  es la productividad marginal

$$r = \frac{dq}{dk}$$

$$0 = \frac{dw}{dk} + k \frac{dr}{dk}$$

$$k = \frac{\frac{dw}{dk}}{\frac{dr}{dk}} = - \frac{dw}{dr} = \frac{K}{L}$$

---

<sup>18</sup> Ver Harcourt, opcit.

si se calcula la relación:

$$E(r, w) = \frac{\frac{dw}{dr}}{\frac{w}{r}} = \frac{dw}{dr} \frac{r}{w} = \frac{K^* r}{L^* w}$$

lo que muestra que la productividad marginal de  $K$  es  $r$  y la de  $L$  es  $w$ .

Ver en Apéndice, Nota 2, un ejercicio sencillo que tira abajo la cuarta parábola en los casos no lineales, es decir con más de un bien.

## VI - Implosión en la distribución: La no necesidad de pendiente negativa en las curvas de demanda de factores

Un aspecto no criticado en la teoría neoclásica proviene de la asunción de pendiente negativa en las curvas de demanda de factores. Ninguna prueba se ha dado de ello sin el supuesto de una sustitución directa e indirecta proveniente de la teoría de la utilidad marginal decreciente.

La indeterminación en la pendiente de demanda de factores, tiene consecuencias importantes:

- 1- Comenzando por la crítica de la economía marshalliana basada en los equilibrios parciales definidos por curvas funcionales de oferta y demanda, las famosas tijeras tan usadas –¡aun hoy!
- 2- Por otro lado toda la discusión que se desata desde 1926, sobre la posibilidad de desarrollar una economía con competencia imperfecta, vislumbrada por Piero Sraffa (ver capítulo siguiente) queda invalidada en punto a considerarla una estructura económica de **carácter general**, donde sostener posteriores elaboraciones teóricas. Esto es la curva de demanda con pendiente negativa tanto para la

industria como para la empresa individual, se ve afectada fuertemente por el grado de sustituibilidad que posea el caso estudiado, y de ninguna manera puede obviarse su influencia particular.

- 3- Finalmente se puede derivar una importancia mayor en lo que atañe a la teoría de la distribución por lo que las propias curvas de demanda de trabajo y de capital no poseen una relación inversa.

Para mostrar rápidamente estas características, se parte de un caso simple de producción con dos mercancías<sup>19</sup> en donde una de ellas participa como input en su propia producción y en la de la otra.

inputs			outputs	
Maíz	Trabajo		Maíz	Tela
$A_m$	$L_m$		$B_m$ tn	
$A_t$	$L_t$			$B_t$ m <sup>2</sup>

Donde  $L_m$  y  $L_t$  son las horas de trabajo que se utilizan para producir maíz y tela,  $A_m$  son los kilos de maíz para la producción como semilla del propio maíz y  $A_t$  de grano para fabricar tela, como  $B_m$  son los kilos de maíz y  $B_t$  de tela producidos.

Haciendo igual a uno las cantidades brutas producidas de cada mercancía, se puede genera la siguiente tabla:

inputs			outputs	
Maíz	Trabajo		Maíz	Tela
$A_m$	$L_m$		1	
$A_t$	$L_t$			1

---

<sup>19</sup> Ver Ciccone (2002). Ver Kurz & Salvatori (1995) cap. 3, para un desarrollo ulterior con sistemas de dos bienes, pero siendo los dos básicos y con un el caso de un no básico que se autoproduce.

donde

$$a_m = \frac{A_m}{B_m} \quad a_t = \frac{A_t}{B_t}$$

$$l_j = \frac{L_j}{B_j} \text{ con } j = m, t$$

son los coeficientes de cantidades de grano de maíz y de tela medidos en términos de granos de maíz y metros cuadrados de tela.

1- En hipótesis de libre concurrencia y con un método productivo no se puede hacer referencia al producto marginal de factores, por lo que las relaciones entre trabajo y grano que son empleados en la producción no pueden variar. Con salarios pagados *ex post* se tienen:

Se plantea las ecuaciones de precio:

$$p_m = w l_m p_m + a_m p_m (1+r)$$

$$p_t = w l_t p_m + a_t p_m (1+r)$$

Dividiendo por el precio  $P_m$  (al asumir al maíz como numerario) queda:

$$1 = w l_m + a_m (1+r)$$

$$p_t = w l_t + a_t (1+r)$$

se puede despejar  $w$  y  $p_t$ :

$$1) w = \frac{1 - a_m(1+r)}{l_m}$$

en  $p_t$

$$p_t = \frac{1 - a_m(1+r)}{l_m} l_t + a_t(1+r) =$$

$$\frac{l_t - a_m l_t(1+r) + a_t l_m(1+r)}{l_m} =$$

$$2) p_t = \frac{l_t + (1+r)(a_t l_m - a_m l_t)}{l_m}$$

con  $w = 0$  corresponde obtener la maxima tasa de ganancia en 1):

$$1) 0 = w = \frac{1 - a_m(1+r)}{l_m}$$

$$\text{despejo } r_{\max} = R$$

$$R = \frac{1-0}{a_m} - 1 = \frac{1-a_m}{a_m}$$

de 1 puede verse que una variable esta correlacionada inversamente de la otra. Para valores intermedios de  $r < R$  se pueden relacionar las dos ecuaciones de precios otra manera para ver que le sucede a los precios relativos de la tela y el grano cuando sube  $r$ :

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{wl_t p_m + a_t p_m (1+r)}{wl_m p_m + a_m p_m (1+r)}$$

*simplificando  $p_m$*

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{wl_t + a_t(1+r)}{wl_m + a_m(1+r)}$$

*dividiendo y multiplicando por lo mismo*

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{wl_t + a_t(1+r)}{wl_m + a_m(1+r)} * \left( \frac{l_t}{l_t} * \frac{l_m}{l_m} \right) =$$

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{w + \frac{a_t}{l_t}(1+r)}{w + \frac{a_m}{l_m}(1+r)} * \frac{l_t}{l_m} =$$

*dividiendo numerador y denominador por  $w$*

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{1 + \frac{a_t}{l_t} \frac{(1+r)}{w}}{1 + \frac{a_m}{l_m} \frac{(1+r)}{w}} * \frac{l_t}{l_m}$$

Piero Sraffa. La implosión lógica de la teoría económica neoclásica

la relación de precios relativos depende ante cambios en la distribución de la relación de coeficientes de producción  $\frac{a_t}{l_t}$  y  $\frac{a_m}{l_m}$  en el numerador y denominador respectivamente. **Si se supone que  $\frac{a_t}{l_t} > \frac{a_m}{l_m}$ , es decir que la relación capital / trabajo es mas alta en la fabricación de tela que la del maíz, el numerador variará más que el denominador ante un cambio en  $r$ .**

**Esto es si cae  $r$  (sube  $w$ ) cae el precio de la tela con respecto al precio del maíz. Por lo que el precio  $\frac{P_t}{P_m}$  caerá.**

2 - Dadas las condiciones del equilibrio del consumidor, se sabe que tienen que por condiciones de primer orden de la maximización de su utilidad, demandar de ambos productos hasta satisfacer la igualdad de las utilidades marginales de la función de utilidad del consumo de tela y maíz, con los precios de la restricción presupuestaria en términos de los mismos dos bienes.

$$d\text{Maíz} * UM_m + d\text{Tela} * UM_t = 0$$

y

$$d\text{Maíz} * p_m + d\text{Tela} * p_t = X(\text{presupuesto})$$

$$RMS = \frac{dM}{dT} = \frac{UM_t}{UM_m} = \frac{p_t}{p_m} = \frac{p_t}{1}$$

Por lo tanto se sabe que la relación entre la utilidad marginal de los dos bienes o su "relación marginal de sustitución" (RMS) depende de la relación de las cantidades consumidas. Por el principio de la tasa marginal de sustitución decreciente se sabe que la RMS disminuye al aumentar la relación de cantida-

des consumidas entre tela y maíz. Entonces se puede suponer que si disminuye  $p_t$  (precio de la tela en maíz) cualquier consumidor será inducido a demandar más tela con relación al grano.

Si ahora se considera las demandas de tela y de maíz  $D_t$  y  $D_m$  por parte de los consumidores, la relación  $\frac{D_t}{D_m}$  estará en

relación inversa a  $p_t$  y directa a  $\frac{Q_t}{Q_m}$ .

Dadas las producciones de tela y de maíz  $Q_t$  y  $Q_m$  se considera que deben igualar a la demanda de estas mercancías.

El consumo de tela  $D_t$  debe igualar a la tela producida  $Q_t$ , dado que no es insumo de ninguna otra producción, esto es:

$$Q_t = D_t$$

Con respecto al maíz la producción debe igualar a la demanda final del mismo por los consumidores y la demanda intermedia de los productores de maíz y de tela:

$$Q_m = D_m + a_m Q_m + a_t Q_t$$

reemplazando la primera igualdad en la segunda:

$$Q_m = D_m + a_m Q_m + a_t D_t$$

*despejando*

$$Q_m = \frac{D_m + a_t D_t}{(1 - a_m)}$$

dividiendo ambos miembros por la primera ecuación de la tela:

$$\frac{Q_m}{Q_t} = \frac{1}{D_t} \frac{D_m + a_t D_t}{(1 - a_m)} = \frac{\frac{D_m}{D_t}}{(1 - a_m)} + \frac{a_t}{(1 - a_m)}$$

Se puede ver que cualquier variación de la relación de las demandas  $\frac{D_m}{D_t}$  varía en el mismo sentido que la relación de las cantidades producidas  $\frac{Q_m}{Q_t}$ . Si bien son relaciones distintas, sus cambios están relacionados.

Un aumento de  $p_t$  hace reducir la relación  $\frac{D_t}{D_m}$  por el supuesto de la sustituibilidad de maíz y tela para los consumidores y afecta directamente a  $\frac{Q_t}{Q_m}$  reduciéndola también.

Si la cantidad de trabajadores en la economía están dados  $L$ , los cambios en la composición del producto se corresponderán con los cambios en la distribución de trabajadores en las dos industrias. Al tener coeficientes de producción distintos  $a_m$  y  $a_t$ , los requerimientos de maíz para producir maíz o tela son distintos, ergo con  $a_t > a_m$ , un cambio en la cantidad de trabajadores que se dedica a producir maíz hacia la industria que produce tela, incrementará la demanda de maíz como medio de producción, de manera que existe una relación directa entre  $\frac{Q_m}{Q_t}$  y la demanda de capital y trabajo. En efecto:

$$\frac{K_d}{L} = \frac{a_t Q_t + a_m Q_m}{l_t Q_t + l_m Q_m} = \frac{a_t \frac{Q_t}{Q_m} + a_m}{l_t \frac{Q_t}{Q_m} + l_m}$$

multiplicando y dividiendo por  $a_m$  en el numerador y por  $a_m$  en el denominador

$$\frac{K_d}{L} = \frac{\frac{a_t}{a_m} \frac{Q_t}{Q_m} + 1}{\frac{l_t}{l_m} \frac{Q_t}{Q_m} + 1} * \frac{a_m}{l_m}$$

si se supone una relación capital trabajo mayor en la fabricación

de tela que de maíz, se tiene que:  $\frac{a_t}{l_t} > \frac{a_m}{l_m}$  implica que

$\frac{a_t}{a_m} > \frac{l_t}{l_m}$ , por lo tanto un aumento de  $\frac{Q_m}{Q_t}$  multiplicará a un valor mayor en el numerador que en el denominador lo que implica un aumento de  $\frac{K_d}{L}$  en toda la economía.

**Al caer  $\frac{Q_t}{Q_m}$  y con  $L$  constante, la demanda de capital  $K_d$  también cae. (por menor intensidad de capital del maíz).**

De las tres relaciones que se enmarcaron se puede deducir la construcción de la curva de demanda de capital.

El primer cuadrante se expresa la relación directa entre Precio de la tela y la tasa de beneficio.

$$\frac{p_t}{p_m} = \frac{1 + \frac{a_t (1+r)}{l_t w}}{1 + \frac{a_m (1+r)}{l_m w}} * \frac{l_t}{l_m}$$

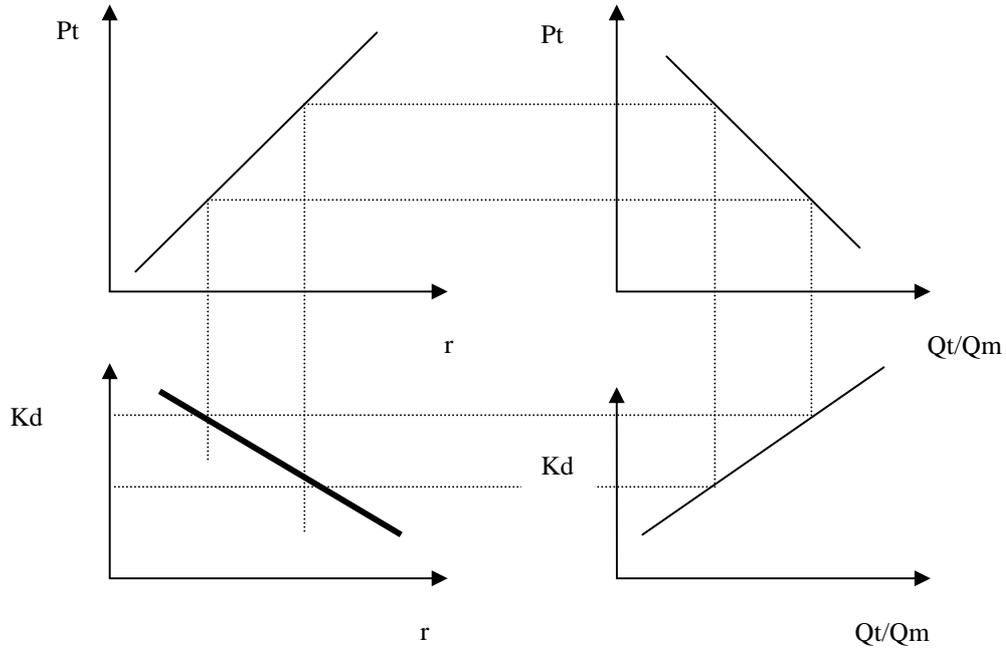
El segundo cuadrante se expresa la relación inversa entre el precio de la tela y las cantidades relativas producidas, medidas por la demanda:

$$\frac{Q_m}{Q_t} = \frac{1}{D_t} \frac{D_m + a_t D_t}{(1 - a_m)} = \frac{\frac{D_m}{D_t}}{(1 - a_m)} + \frac{a_t}{(1 - a_m)}$$

El tercer cuadrante expresa la relación directa entre las cantidades producidas y el capital total utilizado.

$$\frac{K_d}{L} = \frac{\frac{a_t Q_t}{a_m Q_m} + 1}{\frac{l_t Q_t}{l_m Q_m} + 1} * \frac{a_m}{l_m}$$

El cuarto cuadrante se deduce la relación inversa entre tasa de ganancia y capital utilizado.



Es decir que puede ser extendido para otro factor como el trabajo. Es decir que tanto para el capital como para el trabajo las relaciones de pendiente negativa asignadas a la demanda, dependen crucialmente del supuesto de sustitución marginal decreciente que en forma directa actúa en la teoría marginalista del consumidor y que de manera indirecta actúa sobre la producción.

De hecho se puede remarcar que las relaciones de salario-trabajo y tasa de ganancia-capital son positivas y no negativas. Solo la intervención de las hipótesis de sustitución directa e indirecta, cuadrante 2, implican su signo negativo. En efecto, ante una caída de la tasa de beneficio se diera una caída de  $\frac{K}{L}$  (y no una suba como indica la parábola 1 neoclásica), se dará inevitablemente por la relación inversa con el salario, una suba del salario junto a una suba de  $\frac{L}{K}$  lo cual indicaría una relación creciente del salario con el trabajo demandado. En el trabajo de Sraffa se verá que es válido para  $n$  mercancías.

*Alejandro Fiorito*

## CAPÍTULO 2

### La década del treinta de Sraffa

#### La crítica a Marshall de Sraffa de 1925 y 1926 y el debate con Hayek

En los años 20, la teoría económica inglesa estaba dominada por una única Biblia: Los "Principios de economía" de Marshall. Se solía decir en Cambridge de aquella época "Todo está en Marshall"<sup>20</sup>.

El profesor Pigou, escribe en esa línea, su "Economía del Bienestar", forjando ciertos supuestos marshallianos como el "estado estacionario" en que la tasa de interés -como recompensa por la "espera"- se igualaría a la tasa de ganancia sobre la inversión y donde en punto a rendimientos se esquematizó las economías de escala -aspecto explicativo en Marshall sobre el crecimiento económico- como ecuaciones de escala de la empresa y de la industria para producir un bien determinado. Pero esa determinación lógica de rendimientos resultó ser de difícil aplicación.

Por ese entonces comenzó un debate entre profesores pertenecientes a esa línea teórica. En un primer chispazo, aparece una crítica empírica, la del profesor Clapham<sup>21</sup>, el que describe muy bien la ausencia de determinación específica de rendimientos en diversas industrias particulares. Afirma que el uso de la noción de rendimientos adolece de la falta de identidad concreta con la producción empírica, y que si se intenta precisar a las diversas industrias con algún tipo de rendimiento, su resultado será estéril, cuando no imposible. Su línea argumental es de carácter empírico, y es por eso tal vez, que las respuestas no tardan en llegar. Desde la certeza que ninguna teoría cayó

---

<sup>20</sup> Annalisa Rosselli, "Gerald Shove and the defence of the Marshallian tradition", Roma [rosselli@uniroma2.it](mailto:rosselli@uniroma2.it). Se podría agregar que Marshall decía a su vez: "Todo está en Smith".

<sup>21</sup> "Las cajas vacías económicas", *Economic Journal*, 1922, Págs. 305-14

nunca por enunciación de “hechos” -por más anómalos que fuesen-, sino solo por la formulación de otra teoría que reemplaza a la dominante en los nodos importantes de su estructura.

La respuesta central provino del principal divulgador de Marshall, el profesor Pigou<sup>22</sup>, evidentemente molesto por las afirmaciones de Clapham, en que las “cajas económicas”: a) no son útiles vacías, b) que no se las puede llenar y c) que aún llenas no son útiles. Su respuesta acude a una profundización del estudio de elasticidades, y lo relega a un problema de la falta de economistas analíticos -que como Jevons, afirma Pigou- que se dediquen a dos campos simultáneamente: el empírico y el teórico. Es decir, que Pigou está “pagando “con un cheque contra la cuenta de un Jevons aún no nacido, “no niego que un segundo Jevons podría llevar la obra a cabo-replica Clapham- pero no veo que la respuesta del profesor Pigou nos sirva de mucho”.

Y agrega Clapham: “Lo que temo es que la humanidad llegue a prescindir de una teoría del valor que resulte permanentemente incapaz de decir que valores concretos e individuales son ciertas unas de sus importantes conclusiones”<sup>23</sup>.

El debate crece y se suman otros importantes académicos: Robertson<sup>24</sup> ratificando sus escritos muy anteriores al debate y posteriormente Knight, F. H.<sup>25</sup>, Jacob Viner<sup>26</sup> y otros.

El peso de la formulación de las tijeras de oferta y demanda de Marshall, era muy fuerte, (y lo es aún hoy). En el artículo de Robertson, éste intenta argumentar en la falta de un buen modelo matemático que de cuenta de las industrias con costes decrecientes, defendiendo la base teórica subyacente: “Así si la competencia realmente resulta nociva en la rígida

---

<sup>22</sup> “Las cajas vacías: respuesta”, *Economic Journal*, 1922, Págs. 458-65.

<sup>23</sup> Las cajas económicas: contrarréplica. *Economic Journal*, 1922, Págs. 560-63.

<sup>24</sup> “Esas cajas vacías”, *Economic Journal*, 1924, Pág. 16-30.

<sup>25</sup> Knight, F.H.: Algunos sofismas en la interpretación del coste social”, *Quarterly Journal of Economics*, (1924).

<sup>26</sup> “Curvas de costes y curvas de oferta”, *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. III, 1931, Págs. 23-46.

forma matemática referida, hay que buscarle otra explicación. Y yo no veo ninguna. Y llego a dudar que el aparato del profesor Pigou sea adecuado para tratar este grupo de industrias de costes decrecientes" (Robertson, op. cit.).

Es notable cómo Robertson toma la postura del propio Marshall con respecto a las matemáticas en la economía, donde pretendiendo atacar al instrumento, pareciera salvar a la teoría de Marshall<sup>27</sup>.

Los caminos abiertos posibles eran tres: el de la relevancia general de los rendimientos constantes de los clásicos, el de relaciones generales "a la Pareto", es decir el equilibrio general de Walras y la competencia imperfecta, en la cual se abandona la competencia perfecta.

Es aquí donde entra en escena Piero Sraffa, ejerciendo una muy importante influencia en alumnos y colegas en Cambridge, aunque no implicara igualdad de caminos a tomar posteriormente a los años 30. Sobresalen por lejos, R. F. Kahn y J. V. Robinson<sup>28</sup>.

En 1925 publica "Sulle relazione fra costo e quantità prodotta" trabajo en que se manifiesta prudentemente a favor del uso -desde lo que constituye una primera aproximación- a priori de rendimientos constantes, adecuándose a la visión de

---

<sup>27</sup> "Sé que he experimentado una impresión cada vez más intensa en los años recientes de mi trabajo sobre el tema, de que un buen teorema matemático que trata con hipótesis económicas muy probablemente no sea una buena exposición de economía; y me encaré cada vez más con las reglas siguientes: 1) Emplee las matemáticas como un lenguaje taquigráfico más que como un dispositivo de investigación. 2) aténgase a ellas hasta que haya terminado, 3) traduzca al inglés. 4) Luego ilustre con ejemplos que sean importantes en la vida real. 5) quemé las matemáticas. 6) Si no puede tener éxito en 4), quemé3). Esto último lo hice a menudo..... Creo que Ud. debería hacer todo lo que pueda para impedir que la gente emplee las matemáticas en los casos en que el idioma inglés es tan breve como el matemático." (Carta a Bowley, 27/11/1906, en Pigou, 1953).

<sup>28</sup> Marcuzzo, M.. Sraffa and Cambridge..."

Ricardo y descartando como arbitrarios los rendimientos crecientes y decrecientes.

En su párrafo final, Sraffa concluye:

Hay entonces fuertes razones, de las cuales nosotros hemos intentado mostrar la más prominente, por las que, aparte de casos excepcionales, curvas de costo no-proporcionales no pueden ser involucradas en una determinación del equilibrio particular de mercancías en un sistema estático de libre competencia, sin introducir supuestos que contradigan la naturaleza del sistema. Una condición esencial es aislar totalmente la industria que produce las mercancías consideradas de todas las otras industrias. Ahora, para los costos crecientes, es necesario tomar en consideración el grupo entero de industrias que usan un factor dado de producción. Para los costos decrecientes debemos considerar todos los grupos de industrias que siegan una ventaja de ciertas "economías externas". Estas causas de variación del costo, favorablemente importantes desde el punto de vista del equilibrio económico general, deben ser consideradas por necesidad despreciables en el estudio del equilibrio particular de una industria. Desde ese punto de vista, que constituye sólo una aproximación a la realidad, nosotros debemos entonces conceder que, en general, las mercancías son producidas bajo condiciones de costos constantes. (Sraffa, 1925).

En una carta a Keynes, Sraffa afirma que: *"Es obvio, ciertamente, que en la realidad hay una conexión entre coste y cantidad producida. Y no se la puede tener en cuenta mediante un sistema de equilibrios parciales relativos a cada una de las mercancías en régimen de competencia perfecta como el concebido por Marshall."*

En 1926 con "Los rendimientos en régimen de competencia", Sraffa puede considerarse como uno de los iniciadores de la línea que se desarrolló con la "competencia imperfecta", descartando el equilibrio simultaneo de todas las industrias ("el punto de vista de Pareto").

Se verá aquí, el decurso de la crítica que eliminó la curva de oferta en equilibrio parcial en régimen de competencia per-

fecta, y su simetría fundamental de las famosas tijeras Marshallianas.

Creo que se puede demostrar que inmediatamente que se introduce cualquier imperfección en un sistema de competencia (y tal imperfección, en general, toma la forma de cualquier diferenciación entre los productos de los diversos productores de la misma mercancía) el equilibrio se alcanza de modo muy similar al de monopolio y muy distinto al de la competencia. (carta a Keynes, en Roncaglia op.cit.)

Hacia el 30 Sraffa se define y directamente descarta también la vía de la imperfección y desecha el esquema de equilibrio parcial (*ceteris paribus*), quedándose con una nueva aproximación de orientación clásica.

Quiero determinar los presupuestos implícitos en la teoría de Marshall; si Robertson los considera extremadamente irreales, yo simpatizo con él. Parece que concordamos en que dicha teoría no puede ser interpretada para darle una coherencia lógica interna y, al mismo tiempo, para ponerla de acuerdo con los hechos que se propone explicar. El remedio de Robertson es el de descartar las matemáticas; quizá debería haber explicado que, a propósito de esto, mi opinión es que se debe descartar la teoría de Marshall. (Piero Sraffa, *Increasing Returns and the Representative Firm*, a Symposium, ec. Journal, 1930, en Roncaglia, 1974).

De todas maneras, Marshall descolla como uno de los pocos marginalistas que pudieron examinar la economía industrial, dando cuenta de los problemas de la concepción de equilibrio en el análisis económico. Se cometería una injusticia en tratarlo como un ignorante de estos problemas. Él mismo, al comienzo del libro 5, afirma que: "...existen muchas dificultades relacionadas con el mismo, que solo pueden tratarse gradualmente" (p. 269). O "En este mundo, por tanto, toda doctrina lla-

na y sencilla referente a las relaciones entre el coste de producción, la demanda y el valor es necesariamente falsa" (p. 305).

Es decir, Marshall se daba cuenta de los problemas de todo el edificio de equilibrios parciales (que por otra parte era el único que ofrecía una causalidad explicativa, característica que no tiene el equilibrio general de Walras), a tal punto que puso los problemas bajo la "alfombra" de los apéndices de su libro. El apéndice H, principalmente es una fuente para la crítica al marginalismo que no dejarían pasar posteriormente ni Piero Sraffa ni Joan Robinson.

Mantuvo así en el cuerpo central del libro una versión parcial de todo su conocimiento del tema, generando posiciones de *nuevo sentido común*, como las curvas de oferta y demanda *desalojando* y *"pisando"*, la demanda efectiva (puntual) surgida en Adam Smith. Continuadores de sus doctrinas en Inglaterra que estuvieron por debajo de él en sustancialidad, como es el caso de Pigou, intentaron extenderlas sin éxito<sup>29</sup>, todo el *edificio de naipes de simetría marginalista* se vino abajo acompañado de la crisis económica del 29'. **El economista que *sopló* más fuerte fue sin duda, Piero Sraffa.**

## I - Los rendimientos decrecientes en Ricardo

A partir de febrero de 1815, la historia de la economía política comenzaría a cambiar hasta convertirse en lo que es hoy una axiomática sin ningún apego para dar cuenta del momento empírico del concepto económico. Los rendimientos decrecientes, primero extensivos y luego intensivos de Ricardo, fueron generalizados en clave marginalista, donde siempre se

---

<sup>29</sup> Ver Pigou (1932).

prefirió guardar la coherencia en detrimento de la pertinencia y sustancialidad<sup>30</sup>.

Ningún teórico del siglo XIX escapó a esta generalización de los rendimientos decrecientes, ninguna mejora técnica - en la cabeza de los investigadores de la época- alcanzaría para superar la absoluta escasez de recursos, en particular los de la tierra.

Tampoco Marx, que superó a todos en el avance de los cambios tecnológicos con respecto a las consecuencias en la producción, logra escapar a esta ley-trampa, que se expresará, a través del alza de la composición orgánica del capital y la tendencia a la caída de la tasa media de ganancia". Si bien rechazando la teoría de la renta diferencial de Ricardo evita caer en los rendimientos decrecientes, no logra evitar que su "tendencia a la caída" sea una expresión del aumento de la composición orgánica del capital, y por lo tanto expresa retornos decrecientes a la acumulación capitalista en general<sup>31</sup>.

---

<sup>30</sup> Una recomendable lectura, para entender los condicionamientos históricos en la teoría económica marginalista es la de Pasinetti, L. (1999) (puede hallarse traducción en [www.geocitires.com/aportexxi](http://www.geocitires.com/aportexxi)).

<sup>31</sup> Un aspecto notable de esta visión de época es el intento de John Stuart Mill en expresar una adecuación con la empiria, por medio de causas contrarrestantes a la caída de la tasa de ganancia media:

*"Por consiguiente, en conjunto podemos dar por supuesto que en un país como Inglaterra, si se continuara ahorrando cada año lo que se ahorra ahora, sin que se produjera ninguna de las circunstancias contrarias que ahora contrarrestan la influencia natural de esos ahorros para reducir las ganancias, el tipo de éstas llegaría con gran rapidez al mínimo y cesaría por ahora toda acumulación ulterior del capital. ...¿Cuáles son pues, esas **circunstancias contrarrestantes** y que, en el estado de cosas existente, se oponen a la tendencia a la baja de las ganancias e impiden que la gran cantidad de ahorros que se hace cada año en esta país haga bajar el tipo de ganancia hasta hacerlo aproximarse mucho más al punto más bajo hacia el cual tiende siempre, y que tan pronto alcanzaría si se abandonara a sí mismo?...(1).se trata del despilfarro de capital que tiene lugar en los períodos de excesiva actividad comercial y de especulaciones imprudentes...(2) los adelantos de la producción....(3) Se trata de la constante emigración del capital hacia las colonias o países extranjeros en busca de ganancias más altas que las que puede obtener en Inglaterra". (John Stuart Mill, [1871] 1943, pp. 622-634 (negritas, AF)).*

Los economistas neoclásicos son hacia el fin del siglo XIX, los que convirtieron un análisis específico de la tierra inglesa de 1815, en un principio universal, aplicable a todo bien (factor) producido y en todo tiempo y lugar: "el principio marginal".

Las elaboraciones de Ricardo sobre la renta diferencial de la tierra, servían para separar los efectos de extensión de la producción sobre la tierra (donde dominan los retornos decrecientes) de la extensión de la producción manufacturera (rendimientos crecientes o constantes).

A la luz de los tremendos avances productivos en el último cuarto del siglo XIX, el proceso de industrialización, la acumulación del capital y no la extensión del cultivo de tierras, es el centro de la investigación económica. Sin embargo, dicha especificidad del objeto real reside en el tiempo, que se vuelve mucho más importante que antes, debido al aprendizaje de los procesos mientras se efectúan, y en definitiva al cambio tecnológico.

## II - El planteo Marshalliano<sup>32</sup>

Alfred Marshall en sus Principios de Economía, plantea en el libro V, una definición de la determinación de precios y cantidades de la siguiente manera:

*El principio del coste de producción y el de la utilidad final son, indudablemente partes componentes de la ley general de la oferta y la demanda; cada una de ellas puede compararse con una hoja de un par de tijeras. Cuando se mantiene quieta una de ellas y se corta moviendo la otra, podemos decir, en aras de la brevedad, que se corta con la*

---

<sup>32</sup> Marshall, A. Es interesante para el tema de rendimientos, fundamentalmente capítulo XIII del libro IV, "Conclusión. Correlación de las tendencias al rendimiento creciente y decreciente", Capítulo XII, del libro V, "Equilibrio de demanda y oferta normales con referencia a la ley del rendimiento creciente", y apéndice H e I.

*segunda; pero no debe hacerse esa afirmación de un modo formal, ni defenderla deliberadamente... (p. 289).*

*Discutir acerca de si el valor está determinado por la utilidad o por el coste de producción sería lo mismo que discutir acerca de si es la lámina superior de un par de tijeras o la inferior la que contra un trozo de papel. Es cierto que, cuando se mantiene una lámina fija y se corta moviendo la otra, puede decirse al pronto que es la segunda la que lo corta, pero la afirmación no es estrictamente exacta, y sólo puede disculparse si pretende ser meramente una explicación popular de lo que ocurre y no una afirmación estrictamente científica.*

*Quizá al antagonismo entre Jevons y Ricardo y Mill, habría sido menor si él mismo no hubiese caído en él hábitos de hablar de relaciones entre la utilidad y el valor, siendo así que estas solamente existen entre el precio de demanda y el valor, y si hubiera insistido, como lo habría hecho Cournot, sobre la **simetría fundamental** de las relaciones generales que guardan la oferta y la demanda con el valor... (pp. 676-7).*

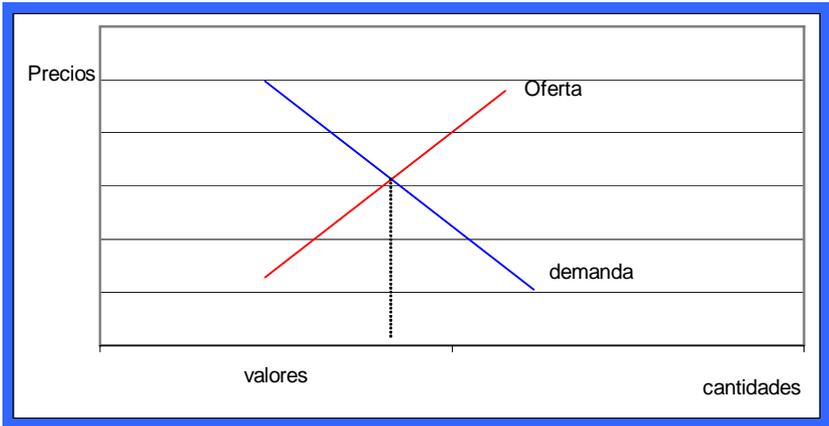


Gráfico 1

Respecto a los problemas del valor, Marshall afirma que no es fácil hacer una línea divisoria entre corto y largo plazo, y los divide en 4 grupos según los períodos a que se refieren, puesto que afirma que los mercados varían de acuerdo al pe-

río de tiempo que se concede a las “fuerzas de oferta y demanda para que se pongan en equilibrio una con la otra”.

*En todos ellos el precio está regulado por las relaciones entre la oferta y la demanda. Con respecto a los **precios del mercado**, se entiende por oferta el **stock** disponible de la mercancía en cuestión o, en todo caso, aquella cantidad que se tiene **in mente**. Con respecto a los precios **normales**, cuando el término normal se emplea en relación con períodos cortos, de unos meses o de un año, la oferta significa generalmente lo que puede producirse, al precio en cuestión, con los elementos de producción, personales e impersonales, disponibles en un momento determinado. Con respecto a los precios **normales**, cuando el término normal se refiere a períodos largos, de varios años, la oferta significa lo que puede producirse con la instalación existente, con la ayuda de elementos que pueden ellos mismos ser producidos de un modo remunerador y aplicado durante esa época dada. Por último, existen movimientos muy graduales o seculares del precio normal, originados por el desarrollo gradual de los conocimientos, de la población y del capital, y por la variación de las condiciones de la oferta y la demanda de una a otra generación. (Marshall, [1890] 1954: p. 313).*

No obstante, como se dijo anteriormente, Marshall se da cuenta del problema de analizar estáticamente fenómenos que son dinámicos. Fue el único neoclásico de la época en no enmarañarse con las flechas de los gráficos y el tiempo, y manifestó un fuerte tesón empírico en la descripción de los fenómenos económicos, lo que le valió acertar en muchas correspondencias directas entre variables, aunque no en todo su sistema.

Entonces en condiciones de competencia perfecta y costos marginales crecientes (debido al corto plazo) se puede formalizar:

$$\Pi = \text{Ingreso total} - \text{Costo total} = PQ - \text{Costo total}$$

En el corto plazo Marshalliano son solo cantidades dadas sin que intervenga el tiempo en su modificación. Las cantidades ofrecidas están fijas y en interacción con la demanda se llega a una situación de equilibrio.

Cuando se maximizan los beneficios se igualan el ingreso marginal y el costo marginal en el caso de empresas pequeñas en una industria competitiva, lo que supone que la derivada del beneficio igual a cero lo que reduce el problema de la maximización a que el precio sea igual al costo marginal.

De aquí se deduce que la curva de costo marginal es la curva de oferta de la firma y la curva de oferta de la industria se obtiene agregando las individuales. (Gráfico2).

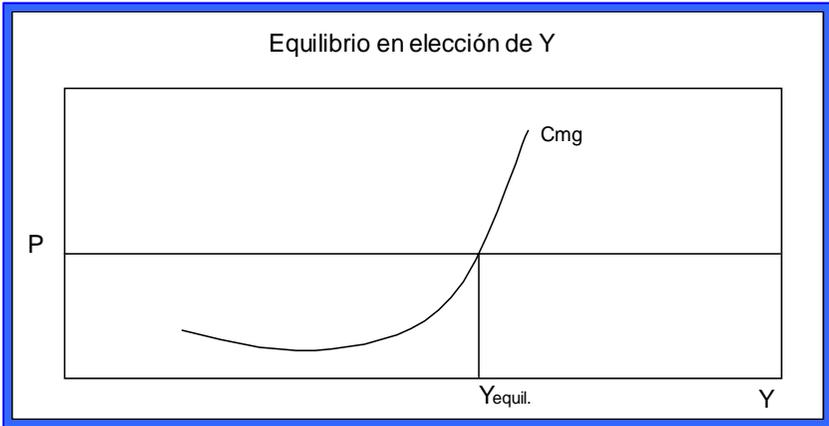


Gráfico 2

### III - La crítica de Sraffa

Sraffa en dos trabajos precursores de 1925 y 1926<sup>33</sup> desarrolla -como anticipamos- una crítica a la teoría económica neoclásica que en aquella época estaba centrada -como se dijo más arriba- en la visión de Marshall.

---

<sup>33</sup> Puede hallarse traducción en [www.geocities.com/aportexxi/economía.html](http://www.geocities.com/aportexxi/economía.html).

El análisis de Sraffa, hurgaba en ciertos supuestos en que se basa la construcción de una teoría simétrica del valor por parte del marginalismo. O de otra manera, como la demanda puede intervenir en la determinación de los precios relativos.

Es decir, que dos de los principales supuestos para la oferta y la demanda son teóricamente contradictorios. El modelo de "equilibrio momentáneo como el de demanda y oferta normal"<sup>34</sup> para un mercado, implica que **las curvas de demanda y oferta sean independientes y, además, independiente de curvas de oferta de otras mercancías y que la oferta se encuentra restringida por recursos escasos, para poder representar el gráfico 1 y 2**<sup>35</sup>. Marshall a esta independencia la extiende al equilibrio *normal* y no solo *momentáneo* de la oferta y la demanda.

Para Marshall, salarios, interés y ganancias, son simplemente partes del producto; son cantidades coordinadas, que pueden ser consideradas desempeñando con respecto al valor del producto un papel similar. Ambos son el estímulo requerido para pedir directamente ciertos sacrificios, los cuales son igualmente necesarios para la producción, y también recompensar a dichos esfuerzos. No es necesario para los bienes reales que

---

<sup>34</sup> Marshall, Cap II y III del libro V, Aguilar.

<sup>35</sup> Pero las más serias imperfecciones de "la teoría simétrica" son inherentes a la más natural de aquellas hipótesis, incluso cuando la consideramos separadamente. Regresemos a las condiciones en que una curva de oferta de ese tipo es usada en el estudio del "equilibrio particular" que las industrias individuales deben satisfacer. Desde que éste representa sólo dos variables, es necesario suponer que todas las otras condiciones del problema permanecen sin cambios con la variación en la producción de la mercancía. Es necesario, en particular, que la demanda de los consumidores, y las condiciones en que otras mercancías son producidas, no deben cambiar. Es decir (1) la curva de oferta debe ser independiente, de la correspondiente curva de demanda, y también de las curvas de oferta de todas las otras mercancías; (2) la curva de oferta es válida sólo para variaciones suaves en la cantidad producida, y, si nosotros partimos demasiado lejos de la posición de equilibrio inicial, puede volverse necesario construir una curva 83 enteramente nueva, desde que una gran variación habría, en general, de ser incompatible con la condición *ceteris paribus*. (323).

componen los salarios reales y ganancias, estar en existencia al comienzo del proceso productivo la esperanza o la promesa de esos bienes es igualmente efectiva como estímulo. Operan en la producción solo por expectativas, pero entran dentro de las existencias sólo cuando la producción ha terminado, como partes del producto.

Petty y los clásicos, por le contrario, tomaron el punto de vista opuesto. No consideraban a los salarios como estímulos, sino como medios necesarios para que los trabajadores realicen su trabajo (Marcuzzo, 2001).

Hacia el verano de 1927, en Sraffa aparece un cambio basado en las diferencias de la noción de costo como un stock de bienes materiales y el del sacrificio humano, entre las necesidades y los motivos, lo que deriva en dos concepciones y dos teorías de distribución distintas, la primera como un surplus del producto sobres las necesidades y la otra como porciones del producto.

El centro de la crítica fue la teoría de los precios, con mayor precisión, los precios de largo plazo o "normales". Por detrás de los movimientos de oferta y demanda en el mercado, las que determinan los precios a corto plazo, se dirime un movimiento regulado por una fuerza diversa de la mera oferta y demanda de corto plazo. Esa fuerza está fundamentada metodológicamente con la concepción de un proceso circular clásico de la producción, que debe permanecer en ciclos, y no como el planteo marginalista, al cual Sraffa consideraba "patológico", basado en "avenidas unidireccionales", en la existencia de precios y cantidades de equilibrio que parten de dotaciones iniciales y técnicas para la oferta y gustos del consumidor para la demanda.

## **IV - Resultados generales**

Las condiciones para que la demanda intervenga en la determinación de los precios y se establezca una simetría son dos:

- 1) la variabilidad de los costos de producción en función de la cantidad requerida**
- 2) suficiente generalidad y sistematicidad de los cambios.**

Si la 1) no se cumple, es decir, que existen rendimientos constantes a escala, la curva de oferta será horizontal y la demanda no afectará al precio de equilibrio. La determinación del precio y cantidad transada se dará por oferta y demanda pero no será simétrica. Están disociados. Si el costo de producción no varía será suficiente para determinar el precio, mientras que la demanda solo determinará las cantidades a producir (siempre hablando de precios de largo plazo).

Sólo con esta condición el precio normal de equilibrio **puede ser** determinado conjuntamente por las fuerzas de la oferta y las fuerzas de la demanda, que según definición de Marshall pero también de Walras, guardan una simetría:

Si el trigo y la plata tienen valor, es porque son escasos, es decir, **útiles y limitados en cantidad, dos circunstancias naturales**. Y si el trigo y la plata tienen un valor concreto cada uno en relación al otro, es porque son más o menos escasos respectivamente, es decir, más o menos útiles y más o menos limitados en cantidad; de nuevo dos circunstancias naturales, las mismas antes mencionadas. (Walras, [1926] 1987: p. 160).

Al decir de Sraffa, "**la simetría está condicionada a la no-proporcionalidad del costo total de producción con respecto a la cantidad producida**".

**Y la exigencia 2) debe ser tomada en cuenta para establecer a la teoría simétrica como teoría general.**

La teoría para mantener su coherencia, debe tener una ley de productividad no proporcional y ser fundamento de la teoría de los precios.

Una vez que se muestra que es necesario tener una teoría con costos decrecientes o crecientes, se deben establecer las condiciones de aceptación de dichas curvas de costos.

Sraffa argumenta que cuando se da un supuesto (independencia de las curvas o recursos escasos) no se dará el otro. Se verán dos tipos de rendimientos: decrecientes, crecientes. Y luego los constantes, en último término, que de por sí ya no cumple la exigencia 1).

## **V - Rendimientos Decrecientes**

**El supuesto de independencia será inválido si se usa una definición amplia del mercado** en cuestión. Por ej. si se toma como producto a toda la agricultura, y como factores de producción el trabajo y la tierra, la dedicación a la agricultura puede solo ser incrementada con dificultades, en tanto involucre o use grandes cantidades de sus factores como tierra y trabajo. Por lo tanto en ese caso la producción de agricultura tendrá **rendimientos decrecientes a escala**. Un incremento en la demanda del factor trabajo variará a la demanda de trabajo al resto de la economía, lo que derivará en un cambio en la distribución del ingreso y de la demanda para la agricultura misma. Moverse de un punto a otro en la curva de oferta de agricultura alterará las condiciones de la demanda y ya no habrá independencia de dicha curva de demanda<sup>36</sup>. La idea de un único precio de equilibrio es insostenible. Ver gráfico 3.

---

<sup>36</sup> "Así, pues, suponemos que las fuerzas de la oferta y la demanda tienen libre juego, que no hay combinación entre los negociantes de uno y otro bando, sino que, por el contrario, cada uno de ellos obra para sí, y que existe una gran libre competencia" (Marshall, p. 283.)

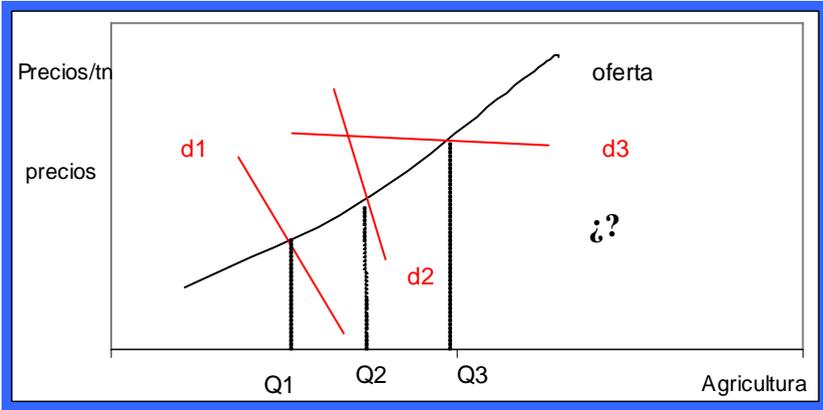


Gráfico 3

y con relación al gráfico 3 Sraffa afirma:

Más, la curva de oferta que despliega costos crecientes para uno de los artículos es inadmisibles. Examinemos dos posibilidades: la primera apropiada al caso en que nosotros estamos tratando con un pequeño número de artículos, y el otro para el caso en que estamos tratando con un gran número de artículos. En el primer caso, si una de las industrias aumenta su producción, debe usar una gran cantidad del factor común a los gastos de las otras industrias del grupo, tal que el factor debe ser utilizado más intensamente (es decir, combinado con una gran proporción de los otros factores), y así, como nosotros sabemos, el costo subirá. Mas, este subirá no sólo en la industria que ha incrementado la producción, sino también en las otras industrias del grupo; y en cada caso el aumento del costo será proporcional al grado en que el factor común entra al costo de cada una, a su factor común, una vez que el nuevo equilibrio sea alcanzado, será distribuido entre las varias industrias en tal manera que su productividad marginal sea igual para todas. Ese resultado es contrario a la primera condición, y así en el caso considerado no podemos tener una curva de oferta de una mercancía bajo condiciones de costos crecientes. (Sraffa, 1925, p.31).

y al año siguiente:

Si en la producción de un bien se emplea una parte considerable de un factor cuya cantidad total es fija o sólo puede aumentarse a un coste más que proporcional, un pequeño aumento de la producción del bien exigirá una utilización más intensa de ese factor, y esto afectará tanto al coste del bien en cuestión como al coste de los otros bienes en cuya producción entra ese factor. Y como muchas veces los bienes en cuya producción entra un factor común son sustitutivos entre sí (p. ej., distintos productos agrícolas), la modificación de sus precios no dejará de repercutir sobre la demanda dirigida a la industria en cuestión" (Sraffa, 1926).

## **VI - Rendimientos Crecientes**

### **Las causas de rendimientos crecientes en Marshall**

#### **1) Las economías externas a la industria<sup>37</sup>**

Respecto a éstas, Marshall las indica en su capítulo XIII<sup>38</sup> :

Un aumento en la escala total de la producción aumenta, por supuesto, las economías que no dependen directamente del tamaño de las casas individuales de negocios. Las más importantes resultan del crecimiento de ramas de la industria relacionadas entre sí, que se ayudan mutuamente las unas a las otras, estando quizá concentradas en las mismas localidades, y, en todo caso, valiéndose de las modernas facilidades de comunicación ofrecidas por el transporte a vapor, por el telégrafo y por la imprenta.

---

<sup>37</sup> Marshall, p. 222.

<sup>38</sup> Marshall, pp. 262 -268.

Y más adelante:

Una aumento en el volumen total de la producción de cualquier artículo aumentará generalmente el tamaño, y, por tanto, las economías internas de semejante empresa representativa; y que aumentará siempre las economías externas a las cuales dicha empresa tiene acceso, y, de ese modo, le permitirá fabricar con un coste de mano de obra y sacrificio relativamente menor que antes. (Marshall, op.cit.).

**Pero no puede ser retenida en la teoría simétrica del valor**, ya que es incompatible con el análisis desde el punto de vista del equilibrio parcial. Si actúa sobre muchas mercancías, las curvas no son independientes unas de otras.

**En efecto:**

Puesto que (el equilibrio parcial) solo expresa la relación entre dos variables, se supone que cuando la producción de una mercancía varía, todos los otros datos del problema deben permanecer sin cambio: en particular es necesario que no varíe la demanda de los consumidores y las condiciones de producción de las otras mercancías (Sraffa, 1925).

## **2) La otra causa de rendimientos crecientes en Marshall es la economía interna a la empresa**

**Economías de escala:** genera una curva de costos marginales que es descendente. Se puede apreciar en el cuadro general, que una primera categoría de economías de escala es caracterizada de "**internas a la empresa**". En muchos procesos industriales el aumento de la escala de operaciones, es decir, el aumento de todos los factores al mismo tiempo y en la misma proporción puede multiplicar en más la producción. (Rendimientos crecientes a escala). Marshall las adjudica a la actividad Humana:

La ley del rendimiento creciente puede enunciarse del siguiente modo: Un aumento de trabajo y capital conduce, generalmente, a una mejora en la organización, la cual aumenta la eficiencia de la labor realizada por la mano de obra y el capital.” (Marshall, p. 265).

Ej.: La función  $F(K,L) = 3K^2 L^2$  es una función con rendimientos crecientes a escala. Si se duplican los factores:  $F(2K,2L) = 4 \cdot 3K^2 L^2 \cdot 4 = 16 \cdot F(K,L)$  se multiplica por 16 el producto. Si se avanza hacia la derecha, hacia una mayor producción, los costos marginales de la empresa bajarán y la empresa ampliará **indefinidamente** su producción para aumentar su beneficio, dado un precio de competencia.

La primera empresa que saque ventaja a las demás multiplicará esa ventaja mientras más crezca, mientras que la competencia se deberá reducir. El resultado es que unas pocas empresas dominarán el mercado. Resultado empíricamente conocido como mercados monopólicos, pero que tiran abajo la posibilidad de competencia perfecta. Ergo **las economías internas a la empresa no pueden ser mantenidas como una causa de variación del costo en la teoría simétrica del valor** con competencia perfecta. (ver gráfico 4).

Para el caso de un **mercado monopólico** el punto de oferta nunca coincide con la curva de costo marginal, y un incremento de la demanda puede realmente llevar a caer el precio de oferta. (Gráfico 4).

Aquí el punto de equilibrio está dado por la intersección del ingreso marginal y el costo marginal, dando así las cantidades de equilibrio monopólico. Los precios son determinados con el auxilio de las curvas de demanda correspondientes al ingreso marginal.

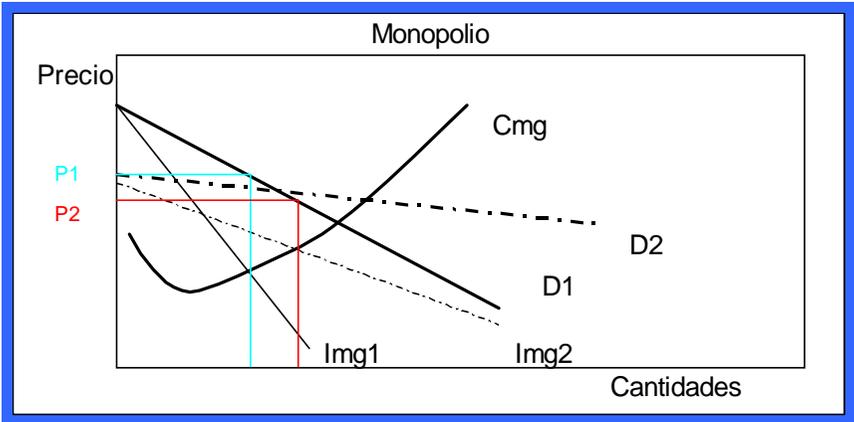


Gráfico 4

Donde  $D_1$  y  $D_2$  son las curvas de demanda,  $Img_1$  y  $Img_2$  con las curvas de ingresos marginales,  $C_{mg}$  es el costo marginal. Del gráfico 4 puede verse que un aumento de demanda (de  $D_1$  a  $D_2$ ) puede en realidad bajar el precio (de  $P_1$  a  $P_2$ ). En este caso no puede derivarse una curva de oferta, puesto que depende de la demanda en cada punto y nunca coincide con el costo marginal, como sucedía en cambio con el caso de competencia perfecta.

**Por último, sólo queda entonces el complemento** de los dos casos anteriores de rendimientos crecientes.

### 3) Las economías externas a la empresa e internas a la industria

Pero allí casi no hay nada. Se puede citar un caso enumerado por J. Viner<sup>39</sup>: "Por ej. Si los obreros prefiriesen -racional o irracionalmente- trabajar en una industria importante, a hacerlo en otra secundaria, y estuviesen dispuestos a aceptar

<sup>39</sup> J. Viner "Curvas de costos y curvas de oferta", Boulding, Aguilar.

salarios más bajos según se amplía la industria". Raro y excepcional.

De estos tres análisis, se concluye que es **imposible construir una curva de oferta -con costos decrecientes-** (economías internas, externas e intermedias) **coherente con la teoría simétrica del valor y de competencia perfecta (independencia de curvas de oferta, y recursos escasos).**

## VII - Rendimientos constantes

Si se usa por otra parte, una definición de bien "más restringida", Sraffa argumenta que el concepto de recurso escaso es cuestionable, puesto que cada industria usará una parte pequeña de los pretendidos insumos fijos. En general el uso de nuevas unidades será fácilmente adquiridos con el incremento de mas cantidad de insumos para el uso, o destinando insumos de un uso para otro.

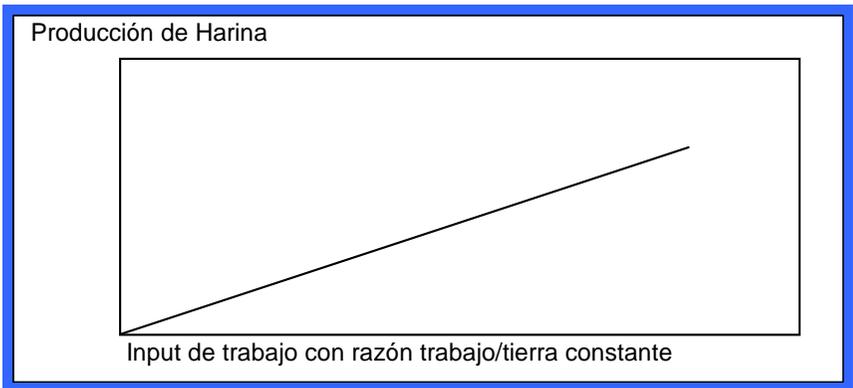


Gráfico 5

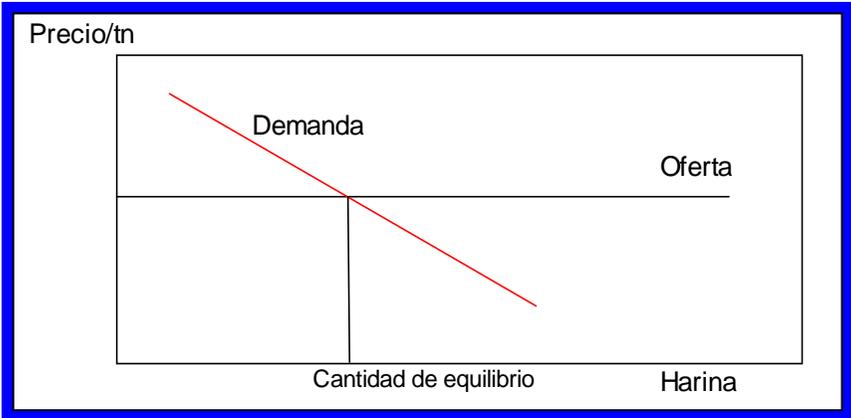


Gráfico 6

Sraffa en el mismo trabajo afirma, con respecto al gráfico 5y 6:

En el caso contrario, en que el número de industrias que usan un factor común sea muy grande, nosotros no aceptamos que el incremento en la producción de uno de estos tiene como su efecto un incremento en el costo de todas las industrias sin suponer que la variación en la cantidad producida por él deba ser considerable, lo que sería contrario a la segunda condición. Un pequeño incremento en la producción de una mercancía tiene efectos despreciables, sobre el costo de la mercancía misma, y sobre el costo de las otras mercancías del grupo. La oferta del producto, mientras, debe ser considerada bajo condiciones de costos constantes." (Sraffa, 1925, p. 32).

y además

Por otra parte, si consideramos una industria que sólo emplea una parte pequeña del factor constante (y este caso es más adecuado para estudiar - el equilibrio particular de una sola industria), encontramos que un (pequeño) aumento de la producción generalmente se resuelve atrayendo de otras indus-

trias dosis marginales del factor constante, en vez de intensificar la utilización de las cantidades ya aplicadas por la industria de que se trate. El crecimiento de los costes será prácticamente despreciable..." (Sraffa, 1926).

En el primer trabajo esta posición es atribuida enteramente a Ricardo y Mill, mientras que en el segundo trabajo no se afirma. En el verano de 1927, Sraffa pergenia el *núcleo* de su posterior obra de 1960, a la luz de las diferentes concepciones del costo de producción en los clásicos y los marginalistas.

Luego del análisis, se puede establecer el siguiente cuadro general de la crítica de Sraffa.

<b>Variación de costos en competencia perfecta</b>	<b>Determinación de precios</b>	<b>Situación</b>	<b>Ejemplos</b>
1) Crecientes (rendimientos decrecientes) <u>gráfico 3</u>	Oferta y Demanda	Simétrico. Pero no puede analizarse con equilibrio parcial, puesto que afecta a otra producción de mercancías. Oferta con pendiente positiva.	Abarca solo a la producción de mercancías que absorben en sus procesos de producción, la totalidad de un factor. Ej. típico "cereal" trigo
2) decrecientes internas (rendimientos crecientes) <u>Gráfico 4</u>	Demanda. No existe curva de oferta	Asimétrico (degenera en monopolio lo que no permite una curva de oferta) Cantidades determinadas por Ingreso marginal y Costo marginal.	Economías de escala, internas a la empresa, como duplicación de los factores.

<p>3) decrecientes <u>externas</u> (rendimientos crecientes)</p>	<p>Indeterminado No mantiene el ceteris paribus</p>	<p>No compatible con curva de oferta independiente por producto en equilibrio parcial No es válido el supuesto de independencia de curvas.</p>	<p>Economías de escala externas a la industria, avances en vías de transporte y comunicación.</p>
<p>4)decrecientes <u>complemento</u> (rendimientos crecientes)</p>	<p>Oferta y demanda</p>	<p>Simétrico</p>	<p>Casi no existen. Economías externas a la empresa e internas a la industria.</p>
<p>5) constantes (rendimientos constantes) <u>gráfico 5 y 6</u></p>	<p>oferta</p>	<p>Asimétrico. La oferta determina el precio y la demanda las cantidades transadas. No es válido el supuesto de escasez</p>	<p>Es el caso en que una industria demanda una pequeña parte del factor constante. Repercute poco en los precios de los insumos y por lo tanto tampoco al resto de la economía.</p>

Del cuadro puede verse que solo el caso 1), 4) tienen determinación de precios por oferta y demanda, pero en el caso 1) solo es analizable en el equilibrio general, mientras que en el caso 4) no existen casos reales correspondientes.

## **VIII - Los debates Keynes-Hayek y Sraffa-Hayek**

"El libro (de Hayek, *Prices and Production*) (...) me parece una de las más espantosas confusiones que jamás he leído, con apenas alguna proposición sensata a partir de la página 45, y a pesar de todo sigue siendo un libro de cierto interés, que probablemente dejará su huella en la mente del lector. Es un ejemplo extraordinario de cómo, empezando con un error, un lógico sin remordimientos puede acabar en el manicomio." Keynes, *The Pure Theory of Money. A Reply to Dr. Hayek*, pág. 394.

Dr Hayek construyó un terrible martillo neumático con el fin de romper una nuez - y luego no la rompió. Como estamos interesados en la nuez que no rompió, no gastaremos tiempo en criticar al martillo. (...) un laberinto de contradicciones hace que el lector se encuentre totalmente enredado, tanto que cuando llega el momento de discutir el dinero, está tan desesperado que puede creer cualquier cosa. (Sraffa, 1932 p. 45).

En 1931, el Dr. Hayek publica "Precios y Producción", a partir de cuatro clases dadas en la Escuela de Economía de Londres y la primera parte de su crítica al "Treatise on Money" de Keynes, con las cuales rechaza la posibilidad de crisis en cuanto a deficiencia de demanda agregada. Su punto de vista es el austríaco en continuidad con el postulado por Von Mises en 1912, fundamentalmente en lo que atañe a la concepción del empresario, del beneficio y de la competencia. Su planteo de política monetaria es la de mantener el dinero constante, considerándola ineficiente.

El clima académico y político estaba tensionado por visiones muy diferentes y en todos lados, aparecían choques entre grandes pensadores:

En la LSE (London School Economics) asistí a los seminarios de Friederic von Hayek y Lionel Robbins, ambos hombres de credo clásico. En estos casos, la denominación de seminario

describe convencionalmente una reunión de unos setenta a cien participantes de todos los países del mundo, agresivamente elocuentes y todos en profundo desacuerdo entre sí. Era notable la presencia de los emigrados que huían de los regímenes represivos de Alemania, Austria, Hungría y Polonia. Era tan competitivo el afán por hacerse oír, que el profesor Hayek, hombre benévolo y de ideas totalmente arcaicas - cualquier intento por parte del Estado para proteger o fomentar la seguridad social le parecía el comienzo del retorno a la esclavitud- apenas tuvo ocasión de hablar. Una tarde memorable llegó, tomó asiento, hizo una inclinación y empezó con su meticulosa pronunciación: -Señores, como les propuse en nuestra pasada reunión, la sesión de hoy se dedicará a la discusión sobre el tipo de interés. Nicholas Kaldor vio la llegada a su oportunidad e intervino: -Profesor Hayek, no tengo más remedio de disentir de lo que ha dicho. Galbraith, [1981] 1982: pp. 95-96).

Fueron estas ideas las que impulsaron posteriormente el monetarismo de Friedman y las teorías del ciclo real, aunque Hayek plantea la no-neutralidad del dinero a corto plazo, que es la que genera las crisis.

Además, respecto de estas, ubicaba su decurso a que el sistema bancario fija la tasa de interés por debajo de la de equilibrio con una expansión de la oferta monetaria. Intenta una nueva definición de equilibrio monetario, criticando la de Wicksell.

En Wicksell, el equilibrio monetario en un estado estacionario, debe cumplir simultáneamente dos condiciones, **1) la igualdad entre tasa de interés ( $i$ ) y tasa natural de interés o tasa de ganancia ( $r$ ); y 2) la igualdad del nivel de precios**. La tasa de interés está determinada por oferta y demanda de fondos prestables.

La oferta de los mismos se compone de ahorro de particulares, ahorro de empresas y crédito bancario. La demanda de los mismos, se compone de demanda de inversión y demanda

de saldos en efectivo para transacciones. Si el ahorro cubre la inversión planeada, el crédito bancario, se expande haciendo  $i < r$  y permitiendo que la inversión sea mayor que el ahorro, lo que genera inflación, por lo tanto la demanda agregada es mayor que la oferta agregada. Se da lo que Wicksell denomina "proceso acumulativo" con un desequilibrio a corto plazo. Los bancos en respuesta suben su tasa de interés  $i$  para evitar pérdidas de capital, y mediante cambios en los precios nominales, se vuelve a una situación de equilibrio.

Es decir, que si se parte de una suba en la producción, se demanda mayor cantidad de dinero para las transacciones, por lo que el accionar del banco central sería el aumentar la oferta de dinero, y así lograr la condición 1), que lleva a la igualdad de Inversión y ahorro, que a su vez iguala demanda y oferta agregada, por lo que el nivel de precios se mantiene constante.

Hayek niega la posibilidad de que ambas condiciones 1) y 2) se mantengan simultáneamente. **Está en desacuerdo con que se afecta el nivel de precios general, más bien dice que solo se afectan los precios relativos.**

Él afirma en "Price and Production", que para lograr un proceso productivo más indirecto, más capitalista, con un mayor período de producción<sup>40</sup> se puede hacer de dos maneras, con un aumento del *ahorro voluntario*, o bien con un *aumento en la cantidad de dinero*. El primer camino es por el que puede obtenerse una posición de nuevo equilibrio estable, debido a que los consumidores han cambiado sus preferencias y trocaron consumo presente por consumo futuro, mientras que por el segundo camino, Hayek lo identifica con una desembocadura en una crisis.

Esta crisis se produce por ser considerado el aumento de la circulación monetaria como un "ahorro forzoso", al no haber cambiado sus preferencias los consumidores, y al reducirse la

---

<sup>40</sup> Ver capítulo 1 definición de capital por Böhm-Bawerk ([1884] 1947).

oferta de bienes de consumo con su correspondiente suba de precios.

**Pero el planteo de Hayek es inconsistente.** Si se analiza el aumento de la cantidad de dinero, se puede observar que según sus propios supuestos de precios flexibles, no debería ocurrir ningún proceso de desequilibrio. Es por ello que se encuentra implícito un supuesto que es contradictorio con su esquema: **la rigidez salarial.**

Con ella, puede explicar que un cambio en la cantidad de dinero, implique una caída de la tasa de interés respecto a la tasa natural de interés, que coadyuve a subir la demanda de bienes de capital, por lo que la inversión supere al ahorro, dando una alteración en los precios relativos, con una suba de los precios de los bienes de capital por sobre los de consumo. Esto se produce dado que implícitamente existe un retraso en la suba de los salarios, se encuentran fijos en un momento determinado del proceso. Si no, subirían los salarios y por lo tanto también los precios de los bienes de consumo, hasta nivelar la suba de los correspondientes al capital. Es decir, se volverían a igualar las tasas de interés y de ganancia (natural).

Hayek, ubica su explicación dentro de una teoría estática como la walrasiana de equilibrio general, libre competencia, no existencia de cambio técnico y adopta de Böhm-Bawerk el período medio de producción como indicador de lo indirecto (roundaboutness) del método de producción de bienes de capital.

Su error en ignorar el efecto del cambio del nivel de precios sobre la proporción gastada en bienes de consumo o de capital, puede ser mostrada en un ejemplo<sup>41</sup>.

En la relación de un deudor que debe a un acreedor, una tasa de interés nominal  $i_0$  sobre el monto del crédito que ha pagado en la situación inicial de equilibrio se supone no variación de precios ( $\pi_0 = 0$ ). Si el nivel de producción aumenta

---

<sup>41</sup> Leon Leon, M. J., "La expansión artificial del crédito como causa de las crisis económicas: crítica a la visión de Hayek".

mientras que el stock monetario no varía, se produce una caída en el nivel de precios, por lo que si la tasa real es  $r_0 = i_0 - \pi_0$  se tiene que  $r_1 = i_0 - \pi_1$  al ser  $\pi_1$  negativo,  $r_1$  será mayor que antes, solo con un cambio en el nivel de precios.

Por lo cual, el cambio en el nivel de precios tiene profundas influencias distributivas: una deflación como el ej. Analizado, beneficia al acreedor que subió su tasa de interés real. Al revés con una inflación de precios.

Entonces, no solo el cambio en los precios relativos tiene influencia en la tasa de interés.

La política monetaria de Hayek consiste en mantener en cero el crecimiento del dinero, y como se vio, con dicha política no se evita el cambio de precios relativos a partir de los cambios reales en la tasa de interés.

El dinero que (Hayek) tiene en mente es pura y simplemente un medio de cambio ("dinero emasculado"). No hay deudas, no hay contratos monetarios, no hay acuerdos salariales, no hay precios inflexibles en sus supuestos (Sraffa, p. 44).

## **La discusión con Keynes<sup>42</sup>**

Las diferencias fundamentales entre Keynes y Hayek, se pueden resumir en:

En punto a la desigualdad entre ahorro e inversión y el mecanismo de ajuste automático, Keynes afirma la **posibilidad de fallas de coordinación y no ajuste automático**, en la economía. Un ejemplo de ajuste automático es si se produce un cambio autónomo en la propensión a ahorrar, se reduce la demanda de bienes de consumo. Ergo se reducirán los precios de los mismos y los beneficios. El ajuste implicará una merma en la producción de los bienes de consumo, volviéndose a los precios

---

<sup>42</sup> Ver en Rubio de Urquía, "La herencia de Keynes", Pág. 235, "la polémica entre Keynes y Hayek: Algunas consideraciones de interés para los debates de los años ochenta", Alianza, AU Economía 526.

originales. Al mismo tiempo, el aumento del ahorro, bajará en los bancos la tasa de interés, lo que implicará un aumento de la demanda de bienes de inversión, lo que subirá sus precios y beneficios de estos bienes y por lo tanto su producción, que a la larga volverá sus precios a los niveles originales. Este ortodoxo mecanismo automático, hace nivelar el ahorro y la inversión, donde no se han cambiado los precios -aunque si los precios relativos- resultando una transferencia de riqueza de los productores de bienes de consumo a los de inversión.

Para Hayek, solo es posible una desigualdad entre ahorro e inversión, de manera transitoria al no actuar el mecanismo de ajuste y **sólo por motivos monetarios, pero en tanto involucre un cambio en la oferta o demanda de dinero, no en la mera existencia de este en la transacción.**

El nodo de la dinámica del desequilibrio es solo monetaria en Hayek, mientras que en Keynes puede, además, ser de origen real. Dentro del aspecto monetario, también difieren en que Hayek solo admite causalidad monetaria del ciclo económico, siempre que provenga de cambios en la oferta de dinero, nunca de la inestabilidad de la demanda del mismo.

En Keynes en cambio hasta el inicio del ciclo puede ser real (invento, una guerra, etc.) o monetario.

La historia de la actividad de Keynes en Cambridge, se centra en la ruptura con la ecuación cuantitativa del dinero, expresada fundamentalmente en su Teoría General. Pero en 1931, la obra era un proyecto aún, y para poderla desarrollar sin inconvenientes, debería sacar del medio la presión del ataque de Robbins y Hayek.

**Keynes obtuvo poco éxito en su respuesta.** Junto con otros economistas anglosajones tenía dificultades para entender y contestar a Hayek.

La falta de conocimiento de la estructura conceptual de la teoría del equilibrio general Paretiano y la teoría del capital e interés de Böhm-Bawerk, fueron determinantes para que Keynes invite a Piero Sraffa. Su misión: frenar el ataque de Hayek,

puesto que él estaba más familiarizado con la tradición intelectual austríaca.

Varias anécdotas de la época, en relación con las ideas de Hayek pueden rescatarse como la que cuenta Joan Robinson:

"En pleno apogeo de la controversia sobre las obras públicas, el profesor Robbins trajo de Viena un miembro de la escuela austríaca, con intención de que contrarrestase la influencia de Keynes. Recuerdo perfectamente la visita de Hayek a Cambridge camino de la London School. Expuso su teoría y cubrió toda una pizarra de triángulos. Según comprendimos más tarde, todo el planteamiento se basaba en confundir la tasa corriente de inversión con el stock total de bienes de capital, pero de momento no logramos desentrañarlo. La tendencia general parecía ir en sentido de demostrar que el consumo era la causa de la depresión. R. F. Kahn, que en aquella época estaba desarrollando su teoría según la cual el multiplicador garantizaba un ahorro igual a la inversión, preguntó con aire sorprendido: «¿Cree usted que si mañana me compro un abrigo, haré aumentar el paro?» «Sí -dijo Hayek-. Pero -continuó señalando sus triángulos en la pizarra-, sería preciso un largo razonamiento matemático para explicarlo.» (Robinson, 1972: p. 2).

## **La intervención de Piero Sraffa**

En 1932, Sraffa publica en el *Economic Journal*, "Money and Capital" y ese mismo año, Hayek responde con "Money and Capital: A reply". Posteriormente Sraffa contesta con "Money and Capital: A Rejoinder".

La crítica de Sraffa tiene el formato que más le favorece: de carácter puramente interno. Analiza lógicamente la coherencia y consistencia del argumento de Hayek.

En efecto, Sraffa muestra que Hayek presenta serios deslices, los que anulan todo valor a su explicación y que debilita su análisis.

Hayek asume que el dinero es sólo un medio de cambio e ignora su rol como conservador de valor. Introduce un elemento exógeno o extraño a la discusión que queda evidenciado en la diferencia entre ahorro voluntario e involuntario.

Según el marginalismo de Hayek, un aumento de **ahorro voluntario** es decidido por los agentes, para derivar consumo presente a un consumo futuro. En un contexto de conocimiento técnico constante y oferta de trabajo constante, los procesos de producción se vuelven más indirectos o más “intensivos en capital” o con mayor proporción de consumo per cápita sobre el ingreso o mayor período medio de Producción. En lo que fue luego conocido en los 50, en el debate de los dos Cambridges, como la “tercera parábola neoclásica”<sup>43</sup>.

Cambia entonces la proporción de ingreso bruto que va a Consumo y a Inversión; o en el ahorro bruto. El ahorro neto será solo positivo en la fase de cambio, hasta llegar al nuevo equilibrio en donde será cero.

Pero con el **ahorro involuntario** Hayek ve infringida la “libertad de acción” de los individuos, “la decisión voluntaria de los mismos”. Una tasa de interés por debajo de la de equilibrio causará una expansión de los créditos sea para invertir o para consumir. Si para lo primero, se usará más trabajo y más factores, por lo que se impondrá en ahorro forzado, y se reducirá el consumo de los agentes. Si posteriormente sube el ingreso, con el mantenimiento de iguales preferencias de los consumidores, subirá la demanda de consumo y con ello subirán los precios de los bienes de consumo, indicando a los productores que es más beneficioso adoptar procesos de producción menos indirectos. Por lo que el capital se reducirá otra vez, tomando el proceso forma de una crisis. (Hayek, 1931, Pág.53).

Todo el sistema retorna al equilibrio general.

---

<sup>43</sup> Ver en la misma colección, el trabajo de Lic. Gustavo Murga, sobre Joan Robinson.

Para Hayek la inflación como “estimulante artificial” en forma de créditos al productor tiende a “frustrar el efecto del ahorro”, al hacer subir los precios de los bienes de consumo, hace inviables los métodos más indirectos y se vuelve hacia menos indirectos. Luego del boom económico, deviene el desempleo y la inflación.

Cuando la inflación toma la forma de créditos para el consumo hace decrecer el capital y empuja al sistema a un nuevo equilibrio con un menor consumo per cápita.

Sraffa da cuenta de un supuesto implícito, cuando afirma que:

...un elemento extraño, en la forma de un supuesto poder de los bancos para determinar la vía en la cual el dinero es gastado, aparece en el argumento y hace todo el trabajo. Como diría Voltaire, podés matar a un rebaño de ovejas por medio de encantamientos, y un poco de veneno. (Sraffa, p. 49).

Continúa Sraffa diciendo que Hayek falla en la argumentación del porqué los que pierden ingreso real durante la inflación, serán compensados al final.

Una clase puede por un período, robarle a otra clase, parte de sus ingresos, y puede ahorrar el botín. Cuando el robo llega a su fin, está claro que las víctimas no pueden consumir el capital que ahora no pueden encontrar.

La crítica se profundiza en punto a que los dos casos presentados por Hayek no son unívocos, es decir, que los que efectúan el ahorro voluntario, no son siempre los que terminan ganando, o que al revés, puede existir destrucción de capital con el caso de ahorro "voluntario".

Por último, Sraffa efectúa una distinción entre tasa de interés monetaria y tasa propia de interés.

Si el dinero no existe, y los préstamos fueron hechos en términos de todo tipo de mercancías, hay una tasa única que satisface las condiciones de equilibrio, pero puede ser que en un momento dado haya muchas tasas de interés “naturales” como cantidad de mercancías, tal que no estén en equilibrio. La acción “arbitraria” de los bancos no es una condición necesaria para la divergencia; si los préstamos fueron hechos en harina y los campesinos (por causa de un cambio climático) “cambian arbitrariamente” la cantidad de harina producida, la tasa de interés real sobre los préstamos en términos de harina será distinta de la tasa sobre otras mercancías y no había una única tasa de equilibrio (Sraffa, p. 52).

Aquí Sraffa introduce la “tasa de propia de interés de las mercancías” (own-rate) en economías dinerarias o de trueque, los préstamos son hechos en términos de todas las mercancías para las que existen mercados futuros. Se supone que en una economía monetaria se presta una cantidad de dinero a un hilador de algodón en el tiempo  $t$  por un lapso de  $\theta$  períodos y se usa dicha suma, para comprar en el mercado actual una cantidad de insumo de algodón a  $P_t$ , **el que simultáneamente vende en  $\theta$  períodos adelante en  $P_{t+\theta}$** . Esto significa que el hiladero de algodón es un “tomador de algodón” por el lapso  $\theta$  períodos.

La tasa de interés que se paga por 100 balas de algodón, es el número de balas que puede ser comprado con la cantidad de dinero  $M$ :

$$M = i_{t\theta}P_t + P_t - P_{t+\theta}$$

$$M = (1+i_{t\theta})P_t - P_{t+\theta}$$

Donde  $M$  es la cantidad de dinero requerida para compra 100 balas de algodón,  $P_t$  el precio contado de 100 balas de algodón,  $P_{t+\theta}$  es el precio futuro de las 100 balas de algodón.

$$\rho_{t\theta} = \frac{M}{P_{t+\theta}} = \frac{(1+i_{t\theta})P_t - P_{t+\theta}}{P_{t+\theta}} = \frac{(1+i_{t\theta})P_t}{P_{t+\theta}} - 1$$

donde  $\rho_{t\theta}$  es la tasa de interés expresada en mercancía.

En equilibrio  $P_t = P_{t+\theta}$  por lo que la expresión anterior se transforma en  $\rho_{t\theta} = i_{t\theta}$  tanto para el algodón como para cualquier mercancía. Y esas tasas propias de interés de cada mercancía, coincidirán con la tasa monetaria de interés, o precio contado igual a precio futuro.

Pero si por cualquier razón, la oferta y la demanda de una mercancía no estuviera en equilibrio, los precios actuales y los futuros divergirán y la tasa natural de interés sobre esa mercancía diverge de la tasa natural de otras mercancías. (Sraffa, p. 50).

Lo mismo puede decirse para una economía sin dinero, fuera del equilibrio las tasas de interés naturales serán diferentes por lo menos en algunas mercancías.

La opinión de Hayek, era que un desequilibrio causado por un repentino aumento de  $M$  (en la propensión a ahorrar), la tasa natural de interés estaría arriba o debajo de la tasa de interés monetaria, no tiene sentido, **puesto que fuera del equilibrio, no existe una tasa natural de interés, sino muchas, tantas como mercancías.**

Las observaciones de Sraffa se refieren estrictamente a como el sistema alcanzaría un reequilibramiento a través de la gravitación de los precios alrededor de los costos de producción, afectando a la tasa de interés:

Si hay un cambio en la distribución de la demanda entre varias mercancías; inmediatamente algunos crecerán en precio y otras caerán; el mercado esperará que, luego de un corto lapso, la oferta del primero crezca y la oferta de los últimos caigan y acorde con el precio futuro, en la fecha donde se espere se reestablezca el equilibrio, estará por debajo el precio de mercado en el caso del primero, y por arriba en los últimos; en otras palabras la tasa de interés en el primero será mayor que los últimos. (Sraffa, p. 50).

En su réplica Hayek admite la existencia de múltiples tasas naturales de interés, pero afirma que son "tasas de interés de equilibrio" Hayek, p. 245.

En su última respuesta Sraffa culmina:

El Dr. Hayek ahora reconoce la multiplicidad de tasas "naturales", pero él no tiene nada más que decir sobre este punto específico a que son "todas tasas de equilibrio". El único significado (si existe alguno) que puedo agregar a sus recomendaciones de política monetaria, es que ahora se requiere que la tasa de interés monetaria debe ser igual a todas las tasas naturales divergentes. (Sraffa, p. 251).

Los intentos de Hayek por continuar el debate se opacaron. Esto permitió a Keynes proseguir su proyecto de la teoría general, pudiendo contener el ataque de la línea de Robbins. Aún años después en 1941 en "The pure theory of capital" publicó una nueva versión de la teoría, aunque distinta. El comentario de Kaldor (1942) es concluyente: "El profesor Hayek ha estado intentando probar su proposición desde que empezó a escribir sobre este tema. Al pasar el tiempo los argumentos se hicieron más ingeniosos y complicados, pero la demostración siguió estando tan lejana como al principio".

El resultado para Hayek fue una derrota importante en su confrontación con Sraffa y Keynes, en tanto que nunca se recuperó, o más bien se atragantó. Expresión de ello, fue su descomunal comparación y exabrupto,... 45 años más tarde:

Sir John Hicks ha propuesto (...) que llamemos al tercer cuarto de este siglo, de 1950 a 1975, la era de Keynes, como el segundo cuarto fue la era de Hitler. No creo que el daño causado por Keynes sea tan grande como para justificar esa descripción, pero es verdad que, en la medida en que sus prescripciones parecían funcionar, operaron como una ortodoxia a la que parecía inútil oponerse. (F. A. Hayek, 1976: p. 279).

### CAPÍTULO 3

## **Producción de Mercancías por medio de Mercancías<sup>44</sup>**

La recepción del trabajo de Sraffa, se expresó de muy diversas formas:

A la luz de la voluminosa literatura moderna sobre input-output la *raison d'être* de este libro se vuelve tenue. La notación matemática es incómoda, y algunas de las expresiones son innecesariamente dificultosas. Este crítico no ha encontrado en el libro ninguna referencia a algún trabajo sobre economía escrito luego de 1914. Aunque este es un notable trabajo para los '20, llega 35 años tarde. (Quandt, 1961).

La publicación de este libro es un evento notable. El trabajo del Sr. Sraffa es notable por su gran originalidad y alta distinción. En muchos pasajes el razonamiento tiene una elegancia hermosa. Es a veces extremadamente condensado. Es uno de esos raros libros que, a pesar de ser inherentemente difíciles, da al lector placer página por página. (Harrod, 1961).

...Evidentemente nos encontramos en una economía capitalista, pero para evitar las ambigüedades que han oscurecido la palabra, nunca se menciona el capital. Hay ganancia, pero no empresas; salarios pero no sobres de paga; precios, pero no mercados. No se menciona nada más que las ecuaciones de producción y las condiciones necesarias del intercambio... Hay mucho que decir en de este método de exposición (por encima de su estilo lapidario), ya que todo intento de un autor por explicarse en términos de las concepciones previas de un lector confunde a otro. Es preferible dejar que cada quien se las arregle. (Robinson, 1961).

En este pequeño libro, luego de más 30 años de procesamiento, Sraffa intenta y logra una generalización del modelo de Bortkiewicz para  $n$  bienes, formaliza la existencia de una

---

<sup>44</sup> Sraffa, (1960).

"mercancía patrón"<sup>45</sup>, y desarrolla una base para la crítica de la economía marginalista, estableciendo la determinación de precios de producción dado el nivel de actividad y sin utilizar el análisis marginal. Las referencias delimitan muy bien cuan diferentes pueden ser las lecturas frente a un trabajo tan conciso como novedoso en el contexto de la economía teórica de dominio de 90 años de marginalismo y nos señala un sentido Wigtstensteniano, donde no está dicha ni una palabra de más<sup>46</sup>.

Pero el libro de Sraffa es algo más que el intento de mostrar la inviabilidad de la medición de la cantidad de capital, o como lograr una mercancía patrón<sup>47</sup>. Como se había dicho antes, es una nueva vía que rechaza las tres vías abiertas por la economía: **los rendimientos constantes, el equilibrio general y la competencia imperfecta**. El planteo del marco general se emparenta muy bien con el esquema clásico y de Marx, con resolución de precios de producción, dada una tecnología cambiante, y válida para un tiempo determinado expresado en la abstracción del movimiento de las cantidades producidas.

- 1) Un primer punto importante en el trabajo de Sraffa, es el **que no supone ningún comportamiento de los rendimientos a escala**, radicalizando su posición de los 20', y esto es debido a su único interés en examinar un sistema económico en que nada cambie excepto la distribución de la renta entre beneficios y salarios. La ausencia de hipótesis sobre los rendimientos exige que los precios se determinen sobre la base de los niveles dados de producción, o sea a las cantidades dadas. El sistema de precios de producción de Sraffa, es subordinado a las cantidades. Y esto representa una crítica muy fuerte a la economía marginalista: en tanto se dan los niveles de pro-

---

<sup>45</sup> No enteramente acorde con la búsqueda por David Ricardo.

<sup>46</sup> "Lo que puede pensarse, se piensa claramente, lo que puede decirse, se dice claramente, lo que puede señalarse no puede decirse".

<sup>47</sup> Reder (1961).

ducción, se pueden determinar los precios sin recurrir a las variaciones marginales en que se fundan las teorías marginalistas de los precios. La pretensión de estas últimas en dar conjuntamente cantidades y precios, vinculando los costes funcionalmente a las cantidades producidas, se vuelve inconciliable, a la luz de la eliminación de curvas de oferta y demanda y el rechazo a la óptica subjetivista. No es entonces el planteo de rendimientos constantes un punto de diferenciación con la economía marginalista<sup>48</sup>. El propio Sraffa dice en el prefacio del libro, que Keynes había recomendado aclarar expresamente que no se suponían rendimientos constantes. En efecto la tendencia a asimilar "producción de Mercancías por medio de Mercancías" a tal condición es muy fuerte. Valga como dato más respecto de esta advertencia, una carta que Pigou escribió a Sraffa en enero de 1928: "*Sus ecuaciones me parecen que pueden ser subsumidas como un caso especial del análisis general. Ud. supone simplemente que cada una de las tres mercancías son producidas bajo condiciones de retornos constantes*"<sup>49</sup>.

- 2) Por lo tanto su planteo no representa tampoco una variante de "equilibrio general walrasiano", como suelen presentarlo los programas neowalrrasianos<sup>50</sup>. El puente de la variable exógena (tasa de ganancia) como posibilidad de determinación desde el exterior, rompe el esquema neoclásico.
- 3) Los **costes** en el marginalismo, adquieren una utilidad que se deriva de cursos de acción alternativos, o "costes de oportunidad". En Sraffa los costes son físicos, es decir

---

<sup>48</sup> Nell, *Theories of Growth and Theories of Value, Economic Development and Cultural Change*, (1967), también en Samuelson en "Sraffa returns and Post-Ricardian Analysis, Cambridge Mass. (1972), puede hallarse la defensa de la necesidad de la hipótesis de rendimientos constantes.

<sup>49</sup> Marcuzzo (2001).

<sup>50</sup> Ver el cap. 14 de Kurz y Salvatori (1995).

cantidades de los distintos medios de producción y trabajo, para obtener una dada cantidad de producto.

- 4) **Sraffa rechaza la idea que los precios dependen tanto de la demanda como de la oferta.** Descarta directamente el uso de "curvas de oferta y de demanda" abandonando el concepto de equilibrio parcial o general de precios. Las cantidades dadas, la fuerza de trabajo usada en correspondencia con dichas cantidades no asegura igualdad con la fuerza de trabajo disponible en el sistema.
- 5) **Igualdad de tipo de beneficio** implica la concepción clásica y de Marx de competencia, que es distinto a la competencia marginalista. Esta última está determinada con respecto a la posibilidad de la empresa de modificar o no el propio precio de su producto o del precio dado para cada empresa. En cambio, el concepto clásico involucra la igualdad del tipo de beneficio en la totalidad del sistema.
- 6) **Influencia de la demanda sobre los precios.** Asimilable a un esquema en el que los niveles de producción son antecedentes a los determinantes de la realización. Ambos correspondientes a la relación entre cantidades producidas y cantidades vendidas. Sraffa al dividir el análisis entre precios de producción y precios de mercado, abstrae a la demanda que posee diversos "**centros de decisión**". Un centro en los **empresarios** que deciden el variar las provisiones operativas de los medios de producción, la existencia de una demanda exterior en una economía abierta, y luego de establecido el nivel de producción, la influencia directa sobre los bienes de consumo en los plazos de entrega, la publicidad, etc. Los **adquirentes** tienen la decisión sobre la absorción de los bienes, a partir de la decisión previa y autónoma de los empresarios. Este centro decisorio es distinto del "consumidor" de la teoría marginal, puesto que involucra no al individuo o a las familias con sus "preferencias o gustos", sino

al comercio mayorista y minorista, cuyas provisiones de compra afectan directamente a la demanda de bienes intermedios y finales<sup>51</sup>.

- 7) Respecto al salario pagado post factum, es decir que el salario se paga al final del proceso productivo. Sraffa supone el anticipo de los trabajadores de sus propios medios de subsistencia. En este sentido el salario es el total de la retribución pagada y no sólo la parte que excede a las necesidades básicas del trabajador. Se toma la práctica usual de considerar al salario como una variable en su totalidad y no solo la parte que participa del excedente.

## I - Sistema de precios de producción en Industrias de producción simple<sup>52</sup>

### Producción de subsistencia

$$A_a P_a + B_a P_b + \dots + K_a P_k = A P_a$$

$$A_b P_a + B_b P_b + \dots + K_b P_k = B P_b$$

.....

$$A_k P_a + B_k P_b + \dots + K_k P_k = K P_k$$

Y en cada ecuación se cumple que :

$$A = A_a + A_b + \dots + A_k \quad (\text{condición de subsistencia})$$

El planteo del sistema de producción se organiza dentro de sectores, o industrias vinculadas a través de la división del trabajo.

---

<sup>51</sup> Ver Roncaglia (1974).

<sup>52</sup> Solo se toma en cuenta la primera parte del libro, en donde cada mercancía del sistema se vincula a un sector productivo. Por lo que el número de mercancías es igual al número de industrias.

Cualquiera de las ecuaciones puede ser deducida de las otras. Si se elige una mercancía para servir como unidad de medida, se tendrá  $K-1$  ecuaciones con  $K-1$  precios relativos. El sistema queda determinado. Sraffa muestra aquí que existe una sola serie de valores de cambio, que permiten generar un sistema que logra el volver a producir nuevamente.

Ejemplo:

$$280 \text{ kg trigo } P_t + 12 \text{ tn fe } P_{fe} = 400 \text{ kg trigo } P_t$$

$$120 \text{ kg trigo } P_t + 8 \text{ tn fe } P_{fe} = 20 \text{ tn fe } P_{fe}$$

*resolviendo*

$$-120 \text{ kg trigo } P_t + 12 \text{ tn fe } P_{fe} = 0$$

$$120 \text{ kg trigo } P_t - 12 \text{ tn fe } P_{fe} = 0$$

*resulta*

$$\frac{P_{fe}}{P_t} = 10$$

Es decir que una tonelada de hierro equivale a 10 kg de trigo.

## Producción con un excedente

Con la existencia de excedente entran en escena los bienes de lujo, los cuales no intervienen como insumos de ninguna otra mercancía. En el caso de economías de subsistencia, cada producto entra como insumo y como resultado.

Por esto si se elimina una ecuación perteneciente a un producto de lujo, solo se eliminaría una incógnita, su precio, que solo aparece en su ecuación, y el sistema admitiría las mismas soluciones. La repartición del excedente producido, debe efectuarse por los mismos medios que en el caso anterior, entre trabajadores y propietarios de las mercancías invertidas. El movimiento de precios relativos una vez que el salario supera el



Ejemplo:

$$(280 \text{ kg trigo } P_t + 12 \text{ tn fe } P_{fe})(1+r) = 575 \text{ kg trigo } P_t$$

$$(120 \text{ kg trigo } P_t + 8 \text{ tn fe } P_{fe})(1+r) = 20 \text{ tn fe } P_{fe}$$

*resolviendo en términos de  $P_{fe}$  y dividiendo miembro a miembro*

$$\frac{280 \text{ kg trigo } P_t + 12 \text{ tn fe}}{120 \text{ kg trigo } P_t + 8 \text{ tn fe}} = \frac{575 \text{ kg trigo } P_t}{20 \text{ tn fe}}$$

*resulta*

$$3450P_t^2 - 50P_t - 12 = 0$$

$$P_t = \frac{50 + \sqrt{2500 + 165600}}{6900} = \frac{50 + 410}{6900} = \frac{23}{345} = 0.0666$$

$$\frac{P_{fe}}{P_t} = 15$$

y  $r$  se determina usando una ecuación original :

$$(280 \text{ kg trigo } P_t + 12 \text{ tn fe})(1+r) = 575 \text{ kg trigo } P_t$$

$$(280 \text{ kg trigo } 0.0666 + 12 \text{ tn fe})(1+r) = 575 \text{ kg trigo } * 0.0666 = 38.33$$

$$(1+r) = \frac{38.33}{30.66} = 1.25$$

ergo  $r = 25\%$  y  $1 \text{ tn fe} = 15 \text{ kg trigo}$

## II- Consideración de los salarios en Sraffa

Hasta el momento se consideró a los salarios como un insumo más, correspondiente a la subsistencia de los trabajadores. Pero Sraffa analiza una partición salarial, una parte constante -presente en la definición de subsistencia- y otra variable -correspondiente a una participación en el excedente. Pero para evitar un cambio demasiado arbitrario con respecto al uso tradicional, decide tomar al salario como enteramente variable, es decir,  $w$ , como parte del excedente. Salarios y beneficios forman

parte del producto neto, determinándose una desde fuera, dado que el sistema puede moverse con un grado de libertad. En la posibilidad de dividir el salario, la parte correspondiente al salario mínimo, se representa explícitamente ocupando el lugar de las correspondientes cantidades de bienes de subsistencia.

Se supone, entonces un salario pagado post-factum, que participa en el producto neto y donde se abandona la concepción clásica del salario "avanzado" desde el capital. Gracias a esa hipótesis puede construir una mercancía homotética o patrón compuesta que no se modifica cuando varía la distribución. Solo es necesario considerar el salario como pagado post-factum, para construir la mercancía patrón, pudiéndose adaptar el salario a una consideración que separe insumo de excedente en el salario<sup>53</sup>.

El problema que observa Sraffa, es que considerar así al salario, como variable y no como dato, es que se lo relega -en tanto bienes salariales- al mundo de los productos no básicos<sup>54</sup>. Como los bienes que la integran no figuran en el capital adelantado, los cambios en sus técnicas de producción no afectarán los precios. Sraffa retiene, no obstante el supuesto de un ciclo anual de producción con un mercado anual.

Otra suposición es que el trabajo es uniforme en calidad o que cualquier diferencia en calidad, ha sido previamente reducida a diferencias equivalentes en cantidad, de modo que cada unidad de trabajo recibe el mismo salario<sup>55</sup>.

Llamando  $L_a, L_b, \dots, L_k$  a las cantidades de trabajo anuales dadas de calidad uniforme (donde la suma de todas las  $L_i$  es

---

<sup>53</sup> Sraffa, p.26, y Klimovsky, "La variable independiente de la teoría clásica de los precios", Roncaglia (1974) y Monza, "Los usos de Sraffa".

<sup>54</sup> Sraffa, Pág. 26.

<sup>55</sup> Sraffa, Pág. 26-27; **Klimovsky, Edith**, (1995) "Dos propuestas para la homogeneización del trabajo a través del salario", Facultad de Cs. Económicas de Colombia, Bogotá, n° 23.

igual a la unidad) y  $w$  a la tasa de salario por unidad de trabajo, el sistema de precios de producción queda determinado.

Efectivamente, con  $K+1$  ecuaciones y  $K+2$  variables, es decir,  $k$  precios,  $r$  y  $w$ , el sistema tiene un grado de libertad. Si se establece por supuesto, a una variable de forma exógena, se tendrá el sistema determinado. Esta variable es en Sraffa la tasa de ganancia  $r$ , que deja como determinada posiblemente desde el mercado de dinero.

A partir del sistema de ecuaciones y haciendo explícito el trabajo en cada rama por la tasa salarial, puede verse que si se suman miembro a miembro se tendrá:

$$\left(\sum A_i P_a + \sum B_i P_b + \dots + \sum K_i P_k\right)(1+r) + L_w = AP_a + BP_b + \dots + KP_k$$

*si se pasan restando las sumas (cada una de ellas menor o igual al total producido de la propia mercancía) y como se iguala el precio del producto neto global a 1 se cumple que:*

$$\left(\sum A_i P_a + \sum B_i P_b + \dots + \sum K_i P_k\right)r + L_w = 1$$

**como  $L = 1$** , cuando  $w$  es igual a la unidad,  $r$  será cero. De esta última formulación podrá derivarse la mercancía patrón.

Con  $w=1$  los valores relativos de las mercancías son proporcionales a los costos trabajo, pero "los valores no siguen una regla sencilla para ningún otro nivel de salarios".

Por lo tanto y a partir de dicho valor se puede buscar en cada rama productiva, en cada ecuación, diferencias de proporciones entre industrias que sean deficitarias o excedentarias ante cambios distributivos entre  $r$  y  $w$ .

Cuando el  $w$  deja de ser 1, aparece en escena la tasa de ganancia  $r$  y deja de haber una proporcionalidad entre el producto y el trabajo directa e indirectamente incorporado. Pero en cada industria, una caída de  $w$ , implicará con técnicas distintas, una distinta cantidad de  $L$  incorporado y por lo tanto "libera" recursos en cantidades distintas, que pueden o no "cubrir" lo

necesario para la parte de los beneficios que entran a formar parte activa de la ecuación. Es entonces donde los precios relativos de todo el sistema cambian para adecuar las particularidades *deficitarias* o *excedentarias* de cada industria.

Podría parecer que el movimiento de precios que necesariamente se da para restablecer el equilibrio entre las diversas industrias, debería subir el precio de las industrias con "déficit" y bajar las que tienen "excedente", sin embargo, esto no sucede necesariamente.

El concepto que permite entender la aparente contradicción es la de *recurrencia*: **cada medio de producción es a su vez un producto proveniente de industrias que se pueden emplear, en proporciones mas bajas de trabajo y medios de producción (y así sucesivamente), de tal manera que aunque se trata de una industria con "déficit", podría descender su precio en términos de sus medios de producción.**

En definitiva, ante una caída del salario, el precio del producto de una industria con baja proporción entre trabajo y medios de producción (déficit), puede elevarse o puede descender o ambas cosas alternativamente, en relación a sus medios de producción.

Puede hallarse alguna industria en que la proporción entre trabajo y medios de producción sea la justa para dejar "equilibrada" a la industria ante cambios distributivos.

Dicha razón equilibradora compensaría precisamente el "beneficio" que surge con el salario que "ahorra". Y si por recurrencia la misma proporción equilibradora se usara para los medios de producción de dicha industria, se tendrá que sucesivamente la mercancía no cambiaría su valor con respecto a sus medios de producción<sup>56</sup>.

Para Sraffa existen dos razones, una es la **razón cantidad entre trabajo directo e indirecto empleado** y la **razón valor entre el producto neto y los medios de producción.**

---

<sup>56</sup> Recordar la búsqueda de Ricardo en ese sentido.

Esta última es distinta para cada sector productivo y depende de sus condiciones particulares. Solo existe una excepción: cuando  $w=0$ , todo el producto neto va a los beneficios, la razón-valor entre el producto neto y los medios de producción en cada industria viene a coincidir necesariamente con el tipo general de beneficio  $r$ , el que siempre es igual para todos los sectores.

### **III- Bienes Básicos y No básicos**

El origen de la división de bienes en necesarios y de lujo, es el vínculo directo con la definición de la economía clásica. En el caso de los rendimientos decrecientes en el planteo de Ricardo, se manifiesta que si el producto en cuestión es de lujo, influirá solo sobre el precio relativo de dicho bien, quedando inalterados el tipo de beneficio y el salario.

Los desarrollos vistos al inicio de este trabajo en Dmitriev y Bortkiewicz muestran una formulación matemática de Ricardo, en la cual se muestra como los bienes salariales que son bienes necesarios, deben incluirse los bienes que entran indirectamente en la producción de dichos bienes.

En la formulación de Sraffa, desaparece la hipótesis de un salario determinado merceológicamente, es decir, la distinción que se basa en el uso directo de cada bien en el consumo final.

La distinción en Sraffa es en cambio el de una mercancía que entra directa o indirectamente en la producción de todas las mercancías, como **mercancía básica**.

### **IV- La mercancía patrón**

La ventaja del método de Ricardo de aproximación es que, con el costo de una considerable simplificación, hace posible entender como la tasa de beneficios es deter-

minada sin la necesidad de un método para reducir a una medida común un conjunto de productos heterogéneos (Sraffa, "Introducción", en Ricardo, 1951, Pag.XXXI-XXXIII).

Sraffa retoma una idea de Ricardo expresada en su momento en su ensayo de 1815, en el cual generalizó la tasa de ganancia del agro al resto de la producción. Es decir, que consideró al excedente agrícola dividido lo anticipado como subsistencia para los trabajadores, como dados en homogeneidad de productos físicos. De manera de separar la dependencia de la tasa de ganancia con los precios simplificando estos últimos.

**Es claro que vía precios en el mercado puede homogeneizarse los valores de las mercancías, a partir de cantidades físicas heterogéneas, pero el problema surge debido a la dependencia de estos respecto a la tasa de ganancia. Al respecto puede verse en este problema aspectos que vinculan y relacionan la "solución" dada por Ricardo en 1815 y la economía neoclásica actual.**

La primera versión de Ricardo, es el intento de superar la circularidad y dependencia entre la determinación de los "precios naturales" o "de producción" y la tasa de ganancia -la que se supone igual en todas las ramas de la producción-, mediante la homogenización de los productos (outputs) y los medios de producción (inputs) con una sola mercancía: el cereal. Es decir, que el problema del precio del cereal desaparece o más bien se simplifica en punto a la determinación de la tasa de ganancia. Como puede verse:

$$\text{Tasa de ganancia} = \frac{\text{excedente}}{\text{capital invertido}} = \frac{\text{Producto social} - \text{insumos consumidos}}{\text{Insumos consumidos}} =$$

Si suponemos que se invierte solo en trabajo asalariado en el sector de la agricultura

$$\text{Tasa de ganancia} = \frac{(X_{\text{cereal}} - w)P_{\text{cereal}}}{w P_{\text{cereal}}} = \frac{(X_{\text{cereal}} - w)}{w}$$

es decir que la definición de la tasa de ganancia se da físicamente, al simplificarse los precios del cereal el supuesto es que el ingreso salarial está dado en el mismo cereal.

Y por lo tanto se evita la creación de una teoría que explique los precios de producción.

En el caso neoclásico quedará mas adelante en evidencia que recurren a una similar solución al plantear toda su microfundamentación de la macroeconomía con el planteo de “funciones de producción agregadas de una sola mercancía”, recurriendo al uso de canasta de bienes de cuya composición resulta el uso de indicadores para dar cuenta de su variación.

La obra de Ricardo representa un *momento crítico* de la economía política, mediando conceptualmente la teoría de medición del valor abierta de manera compleja por Smith. Va a representar avances y retrocesos en el camino del valor de cambio, puesto que tratará de ser más coherente que Smith en el criterio desechado por éste: el del **valor-trabajo incorporado** pero al mismo tiempo asimilará **criterios utilitaristas** de Bentham, tema en el que Smith lo superaba con su teoría de los sentimientos morales.

Su publicación en febrero de 1815 el “Ensayo sobre la influencia de la baja de precio del cereal sobre las ganancias del capital”, sirve para analizar con “ojos ricardianos” los “Principios de economía política”<sup>57</sup> que es su obra principal. La tesis que defiende Ricardo en el ensayo se resume en:

El único efecto, pues, del progreso de la riqueza sobre los precios, independientemente de todas las mejoras, tanto en la agricultura como en las manufacturas, parece ser el alza de precios de las materias primas y del trabajo, dejando todas las otras mercancías en sus precios originarios, y la baja de utilidades generales a causa del alza general de salarios (Ricardo, “Ensayo sobre la influencia”: p. 11).

---

<sup>57</sup> Publicada el 19 de abril de 1917, Ricardo asesorado por Mill en algunos puntos, sentía inseguridad de poder lograr “*algo que merezca publicarse*”.

De manera que en una economía capitalista cerrada, la expansión del capital se traduce por la baja de productividad del trabajo sobre la tierra marginal, el crecimiento de la renta y la caída de la tasa de beneficio. Ricardo supone en su "Ensayo..." **que en la rama agrícola, el capital invertido y el producto son homogéneos**. O sea que tomará al trigo como mercancía que paga los salarios, forma parte de los mismos y resulta ser reproducido: el cereal es **capital y producto**, es decir que se cumple el llamado principio de homogeneidad.

De tal forma que si el capitalista del agro solo invierte en un fondo de salarios, se podría tener la tasa de beneficio de todo el sistema, a partir de tomar al agro solamente e independientemente del resto de las ramas industriales<sup>58</sup>.

Estas ramas industriales tendrán definidas su tasa de beneficio proveniente de la rama agrícola.

$$2) Be = \frac{X_1 - W_1^A * L_A}{W_1^A * L_A} \quad \text{donde } X_1 \text{ es el trigo producido en la tierra } A.,$$

$Be$  = tasa.de.beneficio

$W_1^A$  = salario.individual.en.A.

$L_A$  = cantidad de trabajadores.

**Dicha tasa de beneficio ( $Be$ ) sería la diferencia física del trigo producido menos el trigo consumido, dividido el trigo consumido.**

El supuesto de **homogeneidad** es lo que permite este resultado: la tasa de beneficio solo dependerá de lo que ocurre en el agro y es independiente de las diversas circunstancias de precios relativos en la industria.

Con **el crecimiento de la producción**, la población asalariada crecerá, lo que implicará la necesidad de acrecentar la cantidad de tierras cultivadas **de menor fertilidad o peor posicionadas**, para alimentarlos.

---

<sup>58</sup> Para poder precisar esto ver apéndice 1.1.

Este hecho origina el surgimiento de la categoría de **renta en las tierras más fértiles. (A)** y sólo **la peor de todas las tierras no recibirá renta, pero será la que determine la tasa de beneficio**<sup>59</sup>.

**Pero Ricardo sufre fuertes críticas por haber incluido en su análisis el supuesto de homogeneidad del producto y del capital avanzado o invertido.** Uno de los críticos es su archicontendor de toda la vida: el reverendo Malthus<sup>60</sup>. Este invitaba insistentemente a Ricardo para que abandone la idea que, **"el trigo es producido con trigo y solo con trigo"**:

En la producción, en ningún caso el producto tiene la misma naturaleza que el capital avanzado. En consecuencia, jamás podemos referirnos correctamente a la noción de una tasa física de producción. (Citado por Sraffa en libro I, Pág. 21, también puede ser encontrada en carta del 5/8/1814, del tomo VI, Pág. 78 (1962) FCE).

Los precios reflejarán entonces la dificultad de la producción y la "racionalidad de la distribución". El efecto distribución invalida la tesis de Ricardo, que pensaba que los precios del hierro se mantendrían igual ante cambios de precios relativos de sus insumos. Todos los efectos distribución para Ricardo serán un "acicate indeseado" para la búsqueda de una teoría del valor.

---

<sup>59</sup> Esto último se debe a que si la tasa de beneficio es determinada por una tierra que tiene menos costos de producción que las peores, no las "dejaría subsistir", dado que estas últimas tienen un menor rendimiento y por lo tanto una menor e inaceptable tasa de ganancia inferior, para la libre competencia.

<sup>60</sup>Thomas Robert Malthus (1766-1834), perteneciente a la corriente empirista anglosajona, defensor de los intereses terratenientes. Se ordena sacerdote y luego cura. Su principal interés era la economía política, en 1805 es nombrado profesor de Historia y economía política, cargo que desempeñó hasta su muerte. Su principal obra es el "Ensayo sobre los principios de la población", publicada anónimamente en 1798, con reediciones cada vez más ampliadas.

Por lo tanto Ricardo debió revisar y mejorar su ensayo para tratar de homogeneizar a mercancías heterogéneas tanto en sus funciones de capital y producto, por medio de una teoría del valor.

## **V - La medida patrón en Ricardo**

Cuando se trata de determinar la medida longitudinal de un objeto, normalmente se utiliza una cinta métrica. Esta nos sirve de referencia, puesto que se asume que no varía su longitud ni sus marcas métricas. Es un “patrón de medida”. Ricardo buscó incansablemente, sin hallar nunca una “mercancía patrón”, es decir una mercancía que no variara su “valor” ante cambios de distribución y técnicos. Como se pudo observar para Smith, la única medida patrón era el trabajo. Pero Ricardo, critica esta aseveración, puesto que:

¿No es igualmente variable el valor del trabajo, puesto que no solo lo afecta, como a todas las demás cosas, la proporción entre la oferta y la demanda que, invariablemente, se modifica a raíz de cualquier cambio en las circunstancias reinantes en la comunidad, sino también las variaciones del precio de los alimentos y otros artículos necesarios en que se gastan los salarios del trabajo? Ricardo, Op. Cit., p.12.

De manera que el trabajo no es invariable como pensaba Smith, que metafísicamente lo asignaba como centro absoluto para medir la variación del valor de los bienes comprados por el trabajo:

Por consiguiente siendo el trabajo lo único que no sufre jamás variaciones en su valor propio, es el único patrón último y real mediante el cual puede estimarse, y compararse, el valor de todas las mercancías en todo tiempo y lugar. Es su precio real, el dinero es solo su precio nominal. (Smith, op.cit., p. 34).

Cabe señalar que el supuesto clásico del salario es que le debe alcanzar al trabajador para reproducirse él y su descendencia, en un nivel llamado de subsistencia<sup>61</sup>, en éste punto, Ricardo no deja de lado que trabajos disímiles son remunerados de distinto modo.

## **VI - El planteo de la mercancía patrón de Piero Sraffa en 1960**

La solución de Sraffa es ingeniosa y satisfactoria. Aísla los bienes básicos que intervienen en forma directa o indirecta en la producción de todos los bienes y, a partir de las ecuaciones técnicas que indican cómo interviene cada uno de ellos en la producción de los demás, construye un estándar de valor en la forma de un bien compuesto en que interviene cada bien particular como medio de producción, en la misma proporción en que aparecen en el producto. (Robinson, 1961).

El planteo formal de construcción de la mercancía patrón es la resolución de un sistema de ecuaciones en las cuales existen  $k$  multiplicadores aplicados en cada ecuación para cada mercancía desde A hasta K.

Estos multiplicadores deben cumplir la condición de que las cantidades de las distintas mercancías mantengan entre sí las mismas proporciones entre el lado derecho y el izquierdo del sistema de ecuaciones. Es decir, en cuanto salen como productos en cada ecuación (fila) del miembro derecho y entran como insumos en todas las ecuaciones (columnas) del lado izquierdo. Cada multiplicador actuará en una fila en el lado derecho y en toda una columna del lado izquierdo, (afectando un término de cada ecuación)

Cada porción de trabajo quedará multiplicado por su respectivo multiplicador, cuya suma deberá seguir siendo igual a la unidad, para formar el producto neto patrón.

---

<sup>61</sup> Entendida como subsistencia del trabajador y su familia, de acuerdo con la canasta de bienes de consumo de ese momento.

Obteniéndose los multiplicadores ( $q_a, q_b, \dots, q_k$ ) y  $R$  que es la tasa máxima de ganancia.

O de otra manera debe cumplirse que<sup>62</sup>:

$$(1 + R) = \frac{A}{A_a + \dots + A_m} = \dots = \frac{M}{M_a + \dots + M_m}$$

una vez determinados los multiplicadores, se genera un sistema nuevo sobre el original, con **dichos multiplicadores como datos y los precios, y  $w$  y  $r$  como incógnitas.**

De las ecuaciones se puede ver que la ecuación que establece el precio del producto neto igual a uno, es reemplazada por una ecuación similar pero que se compone de cantidades de mercancías acompañadas (producto) por sus respectivos multiplicadores, con las  $p$  como incógnitas. Se tiene entonces  $k$  ecuaciones de productos y una ecuación de normalización ( $K+1$ ). Mientras que por otro lado existen  $k$  precios y dos variables de distribución  $-K+2$  incógnitas. **Por ende se tiene nuevamente un grado de libertad.**

Se puede en el sistema patrón calcular la relación entre el producto neto y los medios de producción en términos físicos, debido a que son agregados en los que las mercancías tienen igual "composición orgánica" o equivalen al "cereal" de Ricardo.

Con esta mercancía patrón se resuelve el tema de las variaciones en la distribución del ingreso ante una configuración determinada de los coeficientes técnicos. **Pero no es resuelto el problema de una mercancía patrón cuando cambia la tecnología, dado que los coeficientes son fijos.** Por lo tanto queda en falta a la búsqueda de la mercancía patrón de la que hablaba

---

<sup>62</sup> Hallable en Reder, 1961: p. 691.

Ricardo. Pero se ha avanzado también en este tema hasta sus consecuencias dinámicas<sup>63</sup>.

Es claro que la mercancía trigo de Ricardo como la igualación de composición orgánica del capital en Marx como así también el supuesto neoclásico de Samuelson sobre la función de producción subrogada, tienen en común una similar salida – y no solución- del problema de la unidad patrón de medida. Recién se deberá esperar a Piero Sraffa en "Producción de mercancías por medio de mercancías", para poder determinar en parte esta mercancía patrón.

Entonces  $R$  va a ser el porcentaje y la relación que se establece en el sistema patrón entre el producto neto y los medios de producción. Es decir que será la tasa máxima de beneficio, siendo la real del sistema:  $r = R(1-w)$  con  $w$  medido en unidades de la mercancía patrón. Para ver en detalle la obtención de la relación lineal<sup>64</sup>:

La posibilidad de relacionar a dos conjuntos de mercancías heterogéneas (problema del "trigo" en Ricardo) y llevarlo a una medida única de precio, se debe a que su composición porcentual es la misma. Es decir, que son de hecho cantidades de la misma mercancía compuesta.

La razón entre los valores (las cantidades de mercancías por sus precios) sería inevitablemente siempre igual, dado que no se vería alterado, ni siquiera cuando esos precios comenzaran a variar, puesto que se trata de las mismas mercancías en sus respectivas proporciones.

En el sistema patrón, la razón entre el producto neto y los medios de producción será la misma, sin importar las variaciones en la división del producto neto entre salarios y beneficios.

---

<sup>63</sup> Este problema es tenido en cuenta en el método de integración vertical trabajado por Luigi Pasinetti.

<sup>64</sup> Para ver un ejemplo de mercancía patrón p. 39 de "Producción de mercancías por medio de mercancías".

Además el esquema proporcional se mantiene si se toma una porción del producto neto patrón: no se afecta la razón por variaciones de precios.

Si se divide al producto neto patrón entre salarios y beneficios, el tipo de beneficio resultante expresado en mercancía patrón, mantendrá el mismo porcentaje, que la razón patrón del sistema. En el ejemplo dado  $R=20\%$  si  $3/4$  del ingreso nacional patrón iban a salarios y  $1/4$  a beneficios, el tipo de beneficio sería del  $5\%$ , mientras que si la mitad fuese a cada uno de ellos, el tipo de beneficios sería  $10\%$ , y cuando el tipo de beneficios alcanzara su máximo del  $20\%$  coincidiría con el tipo patrón.

La posibilidad de hablar de una razón entre dos colecciones de mercancías heterogéneas, sin reducirlas a una medida común de precio, se debe a que ambas colecciones están construidas en las mismas proporciones, en una misma mercancía compuesta.

Por dicho motivo si cada mercancía individual se multiplica por sus respectivos precios, el resultado no se vería afectado.

La razón patrón entre el producto neto (o cualquier fracción del mismo) y los medios de producción no será afectada por cambios y variaciones en los precios y entre salarios y beneficios.

En términos generales si  $R$  es la razón patrón o tipo máximo de beneficio y  $w$  es la proporción de producto neto que va a salarios, se puede deducir la relación:

$$r = R \cdot (1 - w)$$

de forma tal que a medida que aumenta  $w$ , se reduce la tasa de ganancia.

Esta relación puede mostrarse que no está limitada al sistema imaginario patrón, sino que puede ser extendido al sistema efectivo.

Y puede ser extendido dado que el sistema efectivo se compone de las mismas ecuaciones sólo que en distintas proporciones. Una vez dado el salario, el tipo de beneficio se determina en ambos sistemas con independencia de las proporciones.

## VII - Trabajo fechado

Sraffa en el capítulo 6 de su "Producción de mercancías por medio de mercancías", desarrolla un tema que podría haber incorporado antes y que guarda una importancia fundamental en la resolución del famoso debate de "los dos Cambridge". Sintéticamente implica mostrar las falacias que representan las relaciones neoclásicas que se expusieron en el primer capítulo bajo el nombre de "parábolas".

La "Reducción a cantidades de trabajo fechadas", se designa a una operación mediante la cual, en la ecuación de una mercancía, los diferentes medios de producción utilizados son reemplazados por una serie de cantidades de trabajo, cada una de las cuales lleva su "fecha", afirma Sraffa. Si se toma una ecuación donde los precios y salarios están expresados en mercancía patrón

$$(A_a P_a + B_a P_b + \dots + K_a P_k)(1+r) + L_a w = A P_a$$

Se comenzará a reemplazar las mercancías que forman los medios de producción de A por sus propios medios de producción y cantidades de trabajo; o de otra manera se reemplazará por mercancías y trabajo que fueron gastados un año atrás. Para dar cuenta del desfase temporal, se lo multiplica por  $(1+r)^2$  a los medios de producción y por  $(1+r)$  al trabajo.

Se sigue luego con el mismo proceso de reemplazo, de medios de producción por sus antecesores y el trabajo, aplicándoles la tasa de beneficio por un año más, etc.

Este proceso puede seguirse al infinito<sup>65</sup>. La expresión desde el trabajo directo inicial  $L_a$ , puede ponerse junto con los otros trabajos sucesivas  $L_{a_1}, L_{a_2}, \dots, L_{a_n}$ .

$$L_a w + L_{a_1} w(1+r) + L_{a_2} w(1+r) + \dots + L_{a_n} w(1+r) + O(r, w) \dots = AP_a$$

Donde  $O(r, w)$  es tan pequeño como se quiera, al extender suficientemente la serie se logra una reducción de su valor tanto como se desee. Solamente cuando  $r = R$ , el residuo se hace importante como determinante único del precio del producto.

A medida que el tipo de beneficio se eleva, el valor de cada uno de los términos de trabajo, recibe un tirón en direcciones opuestas del tipo de beneficio y del salario, y su movimiento dependerá de que prevalezca uno u otro. El peso relativo de los dos factores varía, a diferentes niveles de distribución, y diferente en términos de "fecha" diferente.

Si el salario se expresa en términos del producto neto patrón, cuando  $r$  varía, el salario  $w$  se mueve:

$$w = 1 - \frac{r}{R}$$

Donde  $R$  es el tipo máximo de beneficio.

Sustituyendo el  $w$  en la ecuación en cada uno de los términos, la forma de cualquier término se convierte en:

$$L_{a_n} \left( 1 - \frac{r}{R} \right) (1+r)^n$$

Sraffa considera los valores supuestos por la expresión anterior mientras  $r$  se mueve de cero hasta su valor  $R$  máximo.

Con  $r = 0$  el valor de un término se independiza de la fecha, dependiendo solo de su magnitud.

---

<sup>65</sup> Aquí también existe una ruptura con la visión de Marshall, quien afirmó: "El análisis de los gastos de producción de una mercancía podría llevar muy lejos, pero rara vez presenta utilidad el hacerlo." (p. 281).

Se puede dividir en dos partes cuando aumenta la tasa de beneficio.

El primer grupo con trabajos realizados en un pasado reciente, cuyo valor baja muy rápido y continúa haciéndolo sostenidamente y el segundo grupo, con trabajos realizados en un pasado remoto, cuyo valor sube al inicio para luego un máximo descender.

Cuando  $r = R$  son cero todos los términos de la mano de obra.

Si se toman diferentes trabajos incorporados y diferentes fechas ( $n = 0, 4, 8, 15, 25, 50$ ), podrá verse (Gráfico 1).

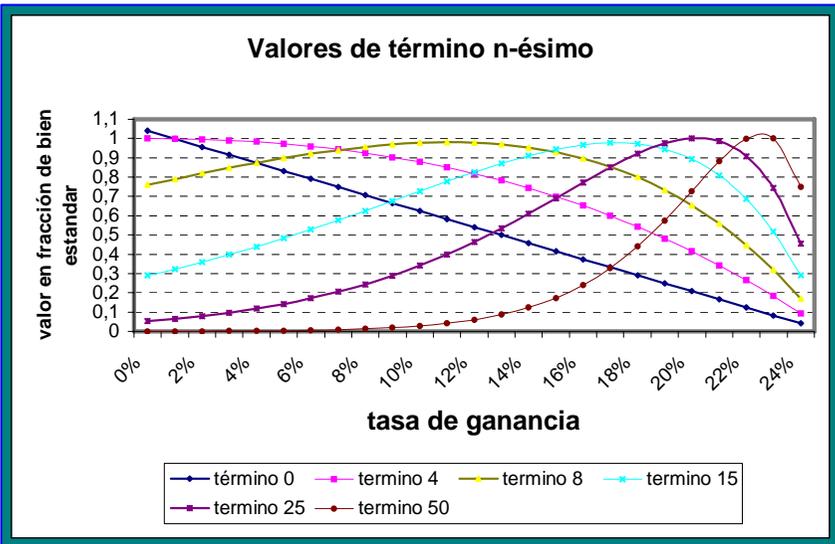


Gráfico 1

El gráfico expresa que en el término n-ésimo el primer paréntesis  $(1-r/R)$  termina siempre imponiéndose en cero cuando  $r=R$ . Pero la conjunción con el factor  $(1+r)^n$  cuando n va siendo mayor dará distintas curvas, cayendo a cero cada vez mas cerca de  $r=R$  y por lo tanto creciendo cada vez más su valor hasta ese punto.

El caso de un bien balanceado puede ser el caso del bien estándar tomado como agregado: su reducción generaría una serie perfectamente regular; la cantidad de mano de obra en cualquier término sería igual a  $1+R$  veces las cantidades el término que le precede en fecha inmediatamente.

Como ejemplo más difícil, considera un bien a que tiene un exceso de 20 unidades de mano de obra aplicada 8 años atrás y que b tiene 19 unidades empleadas en el año corriente y una unidad hace 25 años. De manera que si se restan sus precios, quedarán solo los términos diferentes, puesto que el resto de los términos son iguales, por supuestos.

$$P_a - P_b = 20w(1+r)^8 - (19w + w(1+r)^{25}) \text{ con } w = 1 - \frac{r}{25\%}$$

Ejemplo de un vino añejado en la bodega y el viejo roble convertido en armario, respectivamente.

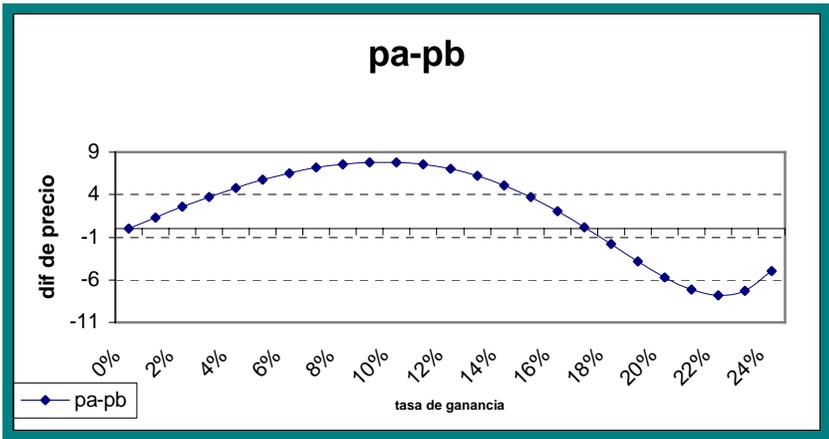


Gráfico 2

El vino añejo  $P_a$  crece mientras la tasa de ganancia sube de 0% al 9% mientras que baja respecto al armario  $P_b$  cuando la

tasa de ganancia pasa desde 9% hasta 22%, luego desde 22% hasta 25% vuelve a crecer respecto del armario.

### Otros ejemplos sobre el período medio de producción<sup>66</sup>

Si se tienen dos técnicas para hacer champagne con diferentes estructuras temporales y de trabajo incorporado.

**Método A, los 7 insumos de mano de obra invertidos durante 2 períodos, contra método B, 6 unidades por un período y 2 unidades por 3 períodos.**

Si se calcula con el período medio de producción, se estará desechando el interés compuesto en aras del interés simple, se pasa por alto el interés del interés del valor de los bienes intermedios.

$$\theta_A = \frac{7 * 2}{7} = 2$$

$$\theta_B = \frac{2 * 3 + 6 * 1}{2 + 6} = \frac{12}{8} = 1.5$$

El período medio de Böhm-Bawerk prioriza el interés simple y se obtiene que el método A tiene un período mayor, por lo tanto a medida que la tasa de interés cae, no puede usarse nunca el método B menos mecanizado.

El argumento marginalista austriaco, implica que cuanto más indirecto o más mecanizado es un proceso, menor será la tasa de interés debido al mayor acervo de la sociedad, pudiéndose consumir lo mismo con una menor mano de obra total.

Es el caso de cambios de períodos medios de producción breves a mayores, (más indirecto o mecanizado) se reduce el trabajo total incorporado: 5+5=10; 3+3+3=9; 2+2+2+2=8.

---

<sup>66</sup> Planteado por Samuelson (1962).

$$\theta_1 = \frac{5*2 + 5*1}{5+5} = \frac{15}{10} = 1.5$$

$$\theta_2 = \frac{3*3 + 3*2 + 3*1}{3+3+3} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\theta_3 = \frac{2*4 + 2*3 + 2*2 + 2*1}{2+2+2+2} = \frac{20}{8} = 2.5$$

Por lo que al ir reduciéndose la tasa de interés, al capitalizarse la sociedad, no puede volverse a usar la técnica 1 o 2, si se ha llegado a la 3.

Mientras que si se considera el cálculo con interés compuesto para el ej. del vino:

$$Cb/Ca = 2*(1+r)^3 + 6*(1+r)^2 / 7*(1+r)^2$$

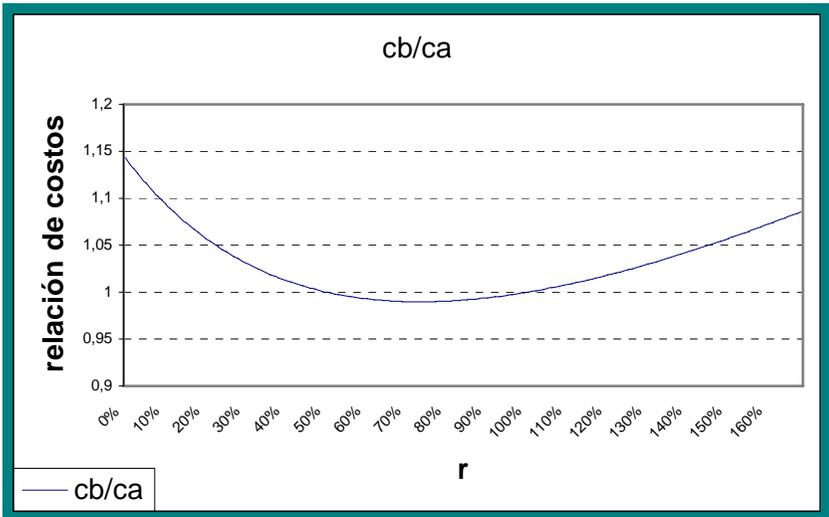


Gráfico 3

En cambio con el cálculo puede verse que para  $r$  intermedios la técnica de hacer champagne con uva y vino, es más barata que la de hacerlo con Brandy.

En este capítulo Sraffa entonces critica el concepto de período medio de producción cito en Bohm Bawerk pero también Wicksell, implicando con ello un cierre en el debate sobre la imposibilidad de hallar independencia de las variables distributivas en las definiciones marginalistas del capital<sup>67</sup>.

El propio Harrod en una reseña al libro de Sraffa, se equivoca al decir: A una dada tasa de interés las industrias pueden ser ordenadas de acuerdo con su mayor o menor intensidad de capital por la proporción en que el interés actúa sobre el valor del producto (que simplemente refleja el largo del período de producción)"(p. 786).

Sraffa le contesta que de esa manera no puede utilizar al período medio de producción con fines explicativos de la distribución del ingreso, puesto que depende del tipo de interés, por lo que no se puede explicarlo. Esto era lo específico de la crítica de Sraffa<sup>68</sup>.

## **Consideraciones finales**

El intento de Sraffa en los 20 de realizar una crítica a la economía dominante marshalliana, desató un nuevo rumbo que intentó dar cuenta de la teoría económica desde la competencia imperfecta. Como en otras ocasiones, Sraffa generaba ideas o proyectos que luego abandonaba cuando no lo veía de su agrado, como su idea de generar un "circus" de debate económico junto a Keynes, o el de pensar la economía desde relaciones de competencia imperfecta con barreras a la entrada, etc.

Muchos de quienes siguieron ese camino vieron frustradas sus visiones de dar cuenta con la complejidad de la dinámi-

---

<sup>67</sup> Ver ejemplo en apéndice al final del capítulo.

<sup>68</sup> Sraffa (1961).

ca económica prometida. Ese camino fue abandonado también por quien más hizo por avanzar en ese derrotero: Joan Robinson. Fue esta última quien en 1953 inicia lo que se denominó "Debate de Cambridge" y que curiosamente culminó Piero Sraffa con su capítulo 6 de "Producción de mercancías por medio de mercancías"<sup>69</sup>.

Pero es muy importante tener en cuenta que dicha obra fue un intento de iniciar la actualización teórica de la economía clásica y de Marx, con vistas a continuar esta crítica demoledora a la economía neoclásica. Las líneas de investigación son amplias desde el *sraffismo* y como ejemplo pueden mostrarse una veta "ricardiana" en Pasinetti, una "marxista" en Garegnani, y otra "smithiana" en Sylos Labini según el punto de vista de otro autor importante como lo es Roncaglia<sup>70</sup>.

En vistas a considerar el planteo de plurales programas de investigación *Sraffianos*, se puede señalar que actualmente y luego de los debates y controversias del '50 y de los '70, existen numerosos proyectos de investigación que se articulan sobre un núcleo consensuado entre investigadores de este cuño en cuatro ítem<sup>71</sup>.

**Distribución del Ingreso:** La posición normal de una economía competitiva no es una única función de distribución del ingreso, o un set único de tasas de ganancia para los propietarios de los inputs de la producción (factores). El enfoque de demanda y oferta (productividad marginal) para determinar los "precios de los factores" se muestran incoherentes. Por el contrario, definidas las restricciones tecnológicas la distribución del producto neto o excedente social está abierta a su determinación por múltiples fuerzas sociales.

---

<sup>69</sup> Fiorito, A. y Azcurra, F. (2005).

<sup>70</sup> Roncaglia (1991).

<sup>71</sup> Aspromourgos, T. (2004).

**Precios relativos de mercancías:** los determinantes fundamentales de los precios normales relativos de las mercancías son relaciones de input-output asociadas con los métodos en uso para la producción de mercancías, junto con una variable de distribución (usualmente la tasa de beneficio), determinada independientemente de la tecnología y los precios, de aquí surge la noción de precios de producción.

La oferta y demanda de mercancías, más allá de esto, solo influyen sobre el mercado de precios. Es rechazada la dependencia de las funciones de oferta que dependen de mecanismos de sustitución de factores incoherentes.

**Niveles de Producción y trabajo empleado:** En el capitalismo moderno los niveles de actividad son determinados por elementos autónomos de demanda de mercancías, junto con multiplicadores que capturan los elementos inducidos de la misma demanda, la cual está determinada por la distribución del ingreso, las propensiones a ahorrar y la tecnología. Esto implica un rechazo a la noción de que la competencia pueda determinar endógenamente las demandas y balancearlas con la oferta de bienes. Al igual con la derivación de demanda de insumos y oferta autónoma de los mismos.

**Monetario y real:** de las tres condiciones anteriores no surge directamente el rechazo de la doctrina ortodoxa de neutralidad del dinero, puesto que falta la determinación de la distribución del ingreso, que puede quedar indeterminada. Dentro de los programas sraffianos dos posibles cierres se han desarrollado: el que proviene de la tasa de acumulación como exógena, vía la determinación del ahorro por la inversión, y relacionando distintas propensiones variables a ahorrar y la inversión con respecto al capital. (Causalidad de la ecuación de Cambridge para el crecimiento). Hay que aclarar que esta opción es válida solamente para el caso de steady state, en donde la composición de inversión y capital es la misma, por lo que no hay vínculo con los precios en esos supuestos restrictivos. Sobre esta opción se

encuentran los trabajos de Pasinetti, Roncaglia, Fazi, Salvadori, Baranzini, Franke, Panico, Garegnani, Kurz y otros.

La otra vía considera a la tasa de interés exógena determinada por el banco central y que funciona como un “piso” de la tasa de ganancia. Esta salida fue escrita como opción por Piero Sraffa en 1960. La tasa de interés actuaría sobre el nivel de precios, determinando junto con los salarios nominales, el salario real y de allí por relación inversa se determina la tasa de ganancia.

Sobre esta opción se encuentran: Pivetti, Franke, Panico, Pasinetti, Lavoie Stirati, y otros.

Es claro que habiendo solo un grado de libertad en los esquemas de Sraffa, una de estas opciones queda afuera. Los temas de inflación quedan abiertos, aunque juegan en estos programas bastante injerencia los shocks reales como explicación del inicio de procesos inflacionarios.

## APÉNDICE

### Nota 1:

Si se supone que para la producción de una mercancía exige la inversión de un años de trabajo durante 2 años ( $L_2$ ) y la inversión de un año de trabajo durante un año ( $L_1$ ). Es decir que  $L=L_1+L_2$  con lo que el **período medio de producción** será la media aritmética de los períodos que transcurren entre el momento en que una cierta cantidad de trabajo se aplica (o factor originario) y el momento en que la mercancía está lista para su venta, ponderados por las cantidades de trabajo (o factores originarios).

$$T_a = \frac{(1)L_1 + (2)L_2}{L}$$

Se expresa entonces una cantidad de capital en términos de una magnitud única independiente de la distribución del ingreso. El precio del producto final si se calcula con tasa de ganancia simple, es sumar el beneficio agregado durante dos años de  $L_2$  y el de un año de  $L_1$ . De allí se puede despejar  $T_a$ .

Efectivamente,

$$(1+2p)L_2 + (1+p)L_1 = (L_1 + L_2) + (2pL_2 + pL_1) = (L_1 + L_2) + p(2L_2 + L_1) = (L + pLT_a) = L(1 + pT_a)$$

de donde surge  $T_a$ , independiente de  $p$ .

Pero si en cambio se supone el uso de **tasa de ganancia compuesta**, (única hipótesis que garantiza una única tasa  $p$  de beneficio) se deberá plantear:

Piero Sraffa. *La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

$$(1+p)^2 L_2 + (1+p)L_1 = L(1+p)^{T_a}$$

desarrollando para despejar  $T_a$ , queda

$$L_2(1+2p+p^2) + L_1(1+p) = L(1+p)^{T_a}$$

sabiendo que  $L = L_1 + L_2$  queda tomando logaritmo de ambas partes :

$$\log(2+3p+p^2) - \log(2) = T_a * \log(1+p)$$

y despejando  $T_a$

$$\frac{\log(2+3p+p^2) - \log(2)}{\log(1+p)} = T_a$$

Que como puede apreciarse no es independiente de  $p$ , la tasa de ganancia.

## Nota 2:<sup>72</sup>

Si se supone que en una economía se producen un número de mercancías mayores a una, (por lo menos dos) y una de ellas es un bien de capital mientras que el otro es un bien de consumo, se puede plantear que uso ambas mercancías como factores de la producción de ellas mismas. Es decir:  $C$  es la cantidad de bien de consumo;  $K$  es la cantidad de bien de capital<sup>73</sup>.

$$C * P_C = A_{LC} * w + A_{KC} * (r + d) * P_K$$

$$K * P_K = A_{LK} * w + A_{KK} * (r + d) * P_K$$

$P_c$  es el precio del bien de consumo;  $P_k$  es el precio del bien de capital.

$d$  es la tasa de depreciación del bien de capital.

$r$  es la tasa de interés que retribuye al factor de capital.

$A_{KK}$  es la cantidad de capital para producir el bien de capital.

---

<sup>72</sup> Ver Garegnani (1970).

<sup>73</sup> Para ver un caso general ver Kurz & Salvatori, cap. 4.

$A_{LK}$  es la cantidad de trabajo para producir el bien de capital.

$A_{KC}$  es la cantidad de capital para producir el bien de consumo.

$A_{LC}$  es la cantidad de trabajo para producir el bien de consumo.

Estas cantidades divididas por  $C$  en la primera ecuación y por  $K$  en la segunda ecuación nos da un sistema de coeficientes  $a_{KK}$ ,  $a_{LK}$ ,  $a_{KC}$ ,  $a_{LC}$  que nos indica porcentajes de utilización de los factores respecto al total del producto.

Lo que describe el sistema de ecuaciones es que cada precio, tanto del bien de capital como el de consumo, puede ser descompuesto en la cantidad de trabajo que cuesta hacerlo multiplicado por el precio de ese trabajo sumado a la cantidad de capital que se necesita para producirlo multiplicado por el precio del capital multiplicado por la tasa de beneficio más la depreciación.

En principio se observan 4 incógnitas con dos ecuaciones, sistema que quedaría indeterminado. Pero como debo tener una mercancía que sirva de numerario, es decir una mercancía que sirva de patrón para determinar el precio relativo de la otra, se puede elegir a la mercancía de consumo como numerario o dinero contable se tendrá que  $P_c = 1$ , quedando el resto de los precios (el de capital) expresados en dicha mercancía. O sea:

$$1 = a_{LC} * w + a_{KC} * (r + d) * P_K$$

$$P_K = a_{LK} * w + a_{KK} * (r + d) * P_K$$

Se puede despejar  $w$  y  $P_k$ . Por Cramer planteamos:

$$w = \frac{\begin{vmatrix} 1 & a_{KC} * (r + d) \\ 0 & a_{KK} * (r + d) - 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{LC} & a_{KC} * (r + d) \\ a_{LK} & a_{KK} * (r + d) - 1 \end{vmatrix}} = \frac{1 - a_{KK} * (r + d)}{a_{LC} + (a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) * (r + d)}$$

$$P_k = \frac{\begin{vmatrix} a_{LC} & 1 \\ a_{LK} & 0 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{LC} & a_{KC} * (r + d) \\ a_{LK} & a_{KK} * (r + d) - 1 \end{vmatrix}} = \frac{a_{LK}}{a_{LC} + (a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) * (r + d)}$$

Como se puede ver tanto  $w$  como  $P_k$  son funciones de  $r$  que es la tasa de ganancia. **Pero entonces la teoría marginalista incurre en una explicación tautológica o circular, dado que afirma por un lado que la tasa de beneficio surge de la productividad marginal del capital, pero para calcular la tasa marginal del capital, necesita saber cuál es la tasa de beneficio.** (De esto ya se había percatado Ricardo). Es decir que no puede determinarla de forma tecnológica, sino que debe dársela desde fuera de su sistema de determinación económica. Esto es que la especificidad social de la economía se hace presente destruyendo la formulación de una función de producción que pueda decirnos cuanto se produce, con cuantos insumos, con qué relación técnica y como se distribuye.

Si se tiene en la producción tornos, fresadoras, laminadoras, etc. Es decir, distintas herramientas de producción, **capitales heterogéneos:**

¿Cómo se hace para hablar de *capital sin más?*

Como se pudo ver, no se puede sumarlos sin antes homogeneizarlos por medio de un precio y convertirlos en *capital*. Este valor de *capital* se comporta de una manera muy distinta respecto a los capitales físicos y diversos, dado que al ser homo-

géneo se obtendrá un *precio del capital*, que le permite ser *maleable*.

El capital  $K$  ya no representaría solamente una cantidad física de un bien con el que se ha invertido dentro de un proceso productivo, sino de una cantidad física por un precio que depende de  $r$ . Por lo tanto un aumento de  $r$  implica una variación del precio del  $K$ . **Por lo que unas mismas cantidades de capitales físicos pueden tener distintos valores.**

Si se quiere producir una cantidad  $C$  de un bien de consumo, se necesitará  $k_1$  o  $k_2$ , valores de capital  $K$  (ver gráfico siguiente). Pero esta posibilidad contradice la definición de función de producción neoclásica, puesto que esta última establece una relación **unívoca** entre cantidades físicas de insumos  $\frac{K}{L}$  utilizados y la cantidad producida por trabajador  $\frac{Y}{L}$ .

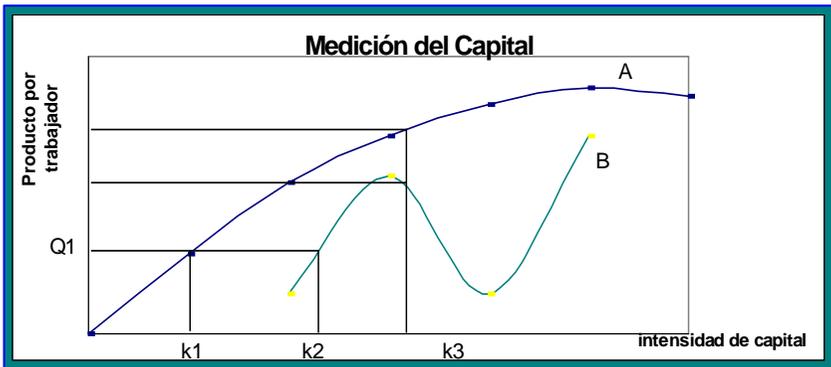


Gráfico 4

Si la técnica es la misma, la relación entre cantidad de intensidad de capital y cantidad de productos debería quedar igual. La curva A y la curva B son distintas funciones de producción que difieren en sus valuaciones de intensidad de capital pero no en sus cantidades físicas de capitales heterogéneos.

Pero  $k_1 = \frac{K_1}{L}$  y  $k_2 = \frac{K_2}{L}$  representan la misma técnica a precios diferentes  $p_1$  y  $p_2$ , dado que sus valores son diferentes. Es decir que una misma cantidad de producto  $Q_1$  puede producirse con dos intensidades de capital distintas:  $k_1$  y  $k_2$ , lo que contradice la definición de función de producción neoclásica, que establece una relación unívoca entre cantidades físicas de insumos ( $k_1$  y  $k_2$ ) y cantidad producida  $Q_1$ .

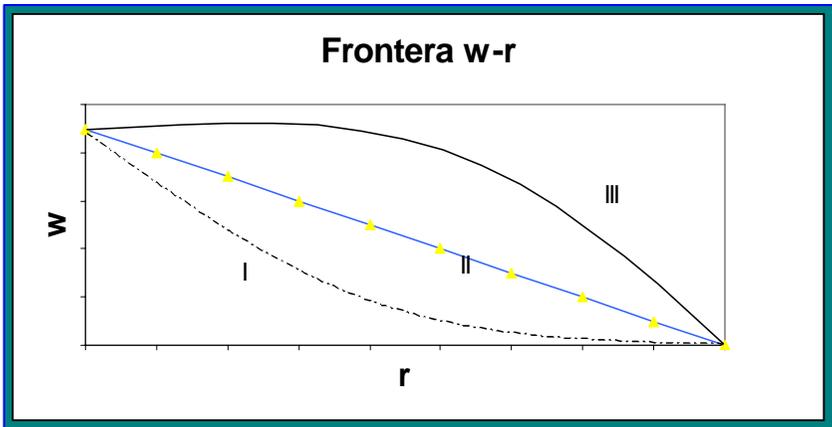
Para una misma combinación productiva de factores existen dos o más relaciones en valor que las ligan a una cantidad producida  $Q_1$ .

La baja de  $r$  no implicará entonces necesariamente un aumento de  $k$  (intensidad de capital) como afirma la escuela neoclásica. Depende de la influencia de  $P_i$  y de  $r$  sobre  $K$ . **Ver más adelante, la frontera de salarios y tasa de ganancia.**

También se puede obtener una misma intensidad de capital,  $k_3$  para dos tasas de beneficio  $r_1$  y  $r_2$  distintas (regreso de las técnicas).

**Estas contradicciones surgen debido a que para medir el  $K$  se usó un precio y este depende de una variable de distribución ( $r$ ). La variación en valor del  $K$  depende de su variación física y de su variación en precio, pudiendo ser opuestas dichas variaciones.**

Si se parte de  $w(r)$  que despejamos de Cramer anteriormente y se grafica en una fase de salarios y tasa de beneficio ( $w-r$ ) se tendrá la llamada "frontera de salarios y tasa de beneficios".



Como se ve del gráfico anterior puede  $w(r)$  dar origen a tres tipos de curvas, I) convexa al origen, II) lineal, III) cóncava al origen, **en todas  $w$  es inversamente proporcional a  $r$** . Si se analizan los denominadores tanto de  $w(r)$  como de  $P_k$  (son los mismos), se deducen las tres posibles fronteras de  $w-r$ .

recordemos que el denominador es:

$$a_{LC} - (a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) * (r + d)$$

Se dará I) si  $(a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) > 0$  o sea  $\frac{a_{KC}}{a_{LC}} > \frac{a_{KK}}{a_{LK}}$

es decir que las intensidades de capital relativo al trabajo sea mayor en la producción del bien de consumo que en el de capital

Se dará II) si  $(a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) = 0$  o sea  $\frac{a_{KC}}{a_{LC}} = \frac{a_{KK}}{a_{LK}}$

es decir que las intensidades de capital relativo al trabajo sea igual en la producción del bien de consumo que en el de capital.

Se dará III) si  $(a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) < 0$  o sea  $\frac{a_{KC}}{a_{LC}} < \frac{a_{KK}}{a_{LK}}$

Es decir que las intensidades de capital relativo al trabajo sea menor en la producción del bien de consumo que en el de capital.

Para  $w(r)$  se verá ahora, que salvo para el caso que sea una recta II) -lo que implica una sola técnica de producción y por tanto un solo bien- los casos I) y III) no expresan en ningún punto de la curva **la productividad marginal del capital** como igual a la tasa de beneficio de equilibrio, o de otra manera, la pendiente de la curva  $w(r)$  no es igual a la relación de equilibrio  $\frac{K}{L}$ .

#### Otra manera de plantearlo:<sup>74</sup>

Partiendo entonces de la expresión del ingreso como suma de salarios más beneficios, puedo desarrollar como antes:

$$Y = w * L + r * K$$

dividiendo por L

$$y = \frac{Y}{L} = w + r * \frac{K}{L}$$

o sea

$$y = w + r * k$$

e intentar diferenciar la última ecuación totalmente, quedando:

$$y = w + r * k$$

$$\frac{dy}{dk} = \frac{dw}{dk} + \frac{dr}{dk} * k + r * \frac{dk}{dk}$$

o sea

$$\frac{dy}{dk} = \frac{dw}{dk} + \frac{dr}{dk} * k + r$$

Como se vio, el punto de partida fue una ecuación macroeconómica válida para cualquier teoría que intente explicar una economía dividida en salarios y beneficios. Sin embargo se puede notar que solo de casualidad, la tasa de beneficio  $r$  responderá a la definición de la escuela marginalista.

O dicho de otro modo, solo coincidirá si:

$$\frac{dy}{dk} = r$$

lo que en la ecuación anterior queda:

$$\frac{dw}{dk} + \frac{dr}{dk} * k = 0$$

es decir

$$\frac{\frac{dw}{dk}}{\frac{dr}{dk}} = \frac{dw}{dr} = -k \text{ que corresponde a la tangente de } b$$

Pero  $k$  también puede ser despejado de la ecuación macroeconómica:

---

<sup>74</sup> Bhaduri, A. (1969).

Piero Sraffa. *La implsión l3gica de la teor3a econ3mica neocl3sica*

$$y = w + r * k$$

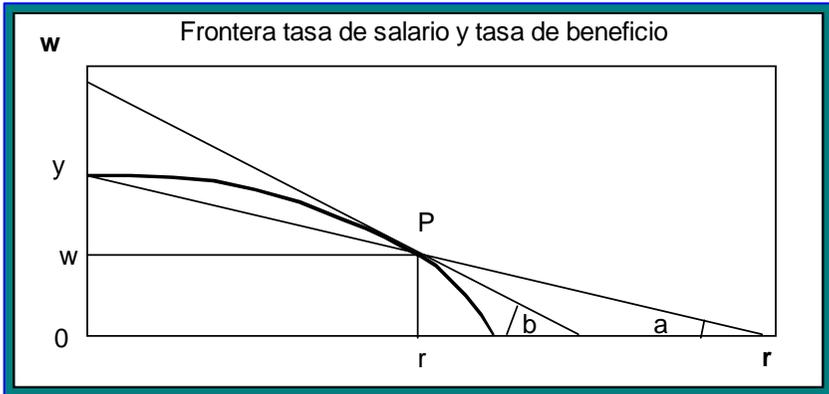
$$\frac{dy}{dk} = \frac{dw}{dk} + \frac{dr}{dk} * k + r * \frac{dk}{dk}$$

o sea

$$\frac{dy}{dk} = \frac{dw}{dk} + \frac{dr}{dk} * k + r$$

$$y = w + r * k$$

Donde  $k = \frac{y - w}{r}$  y que corresponde a la tangente de  $a$  en el gr3fico; se puede ver las dos definiciones de  $k$  en una frontera de salarios que se supuso como ejemplo en la situaci3n (III) antes analizada.



Como se puede ver, solo coincidir3n las definiciones de  $k$  si se trata de una frontera de salarios y beneficios lineal. Es decir que  $W(r)$  sea una recta situaci3n (II). S3lo en esa situaci3n la teor3a neocl3sica o marginalista del productor puede existir y los 3ngulos  $a$  y  $b$  del gr3fico ser3n iguales, y por lo tanto iguales sus tangentes a  $k$ .

En la curva I o III existe una contradicción. Los ángulos serán distintos y las definiciones de  $k$  no coincidirán.

**¿Pero qué significa una  $W$  lineal?** Significa que los coeficientes restados del denominador son coincidentes, lo que anula el posible efecto de  $r$  en  $w$  y  $P_k$  en forma no lineal, por lo tanto esto implica que se trata de **una misma combinación productiva**, lo que implica según la función de producción que se trata de **un mismo producto**. Es decir que esta teoría sólo explica un mundo en que exista un solo bien.

La ecuación de la recta en el caso II) queda expresada:

$$w = \frac{1 - a_{KK} * (r + d)}{a_{LC} - 0} = \frac{1}{a_{LC}} - \frac{a_{KK} * (r + d)}{a_{LC}}$$

Para la expresión  $P_k$ , se puede también desarrollar tres posibles comportamientos dependiendo del denominador.

$$P_k = \frac{a_{LK}}{a_{LC} + (a_{LK} * a_{KC} - a_{LC} * a_{KK}) * (r + d)}$$

$$\text{Si } r = 0 \text{ entonces } P_k = \frac{a_{LK}}{a_{LC}}$$

$$\text{Si } r = R_{\text{máx}} \text{ entonces } w(r) = 0 \Rightarrow R = \frac{1 - w}{a_{KK}} = \frac{1}{a_{KK}}$$

Si se reemplaza en  $P_k$

Piero Sraffa. *La implosión lógica de la teoría económica neoclásica*

$$P_K = \frac{a_{LK}}{a_{LC} + \frac{a_{LK} * a_{KC}}{a_{KK}} - \frac{a_{LC} * a_{KK}}{a_{KK}}} = \frac{a_{LK} a_{KK}}{a_{LC} + a_{LK} * a_{KC} - a_{LC}}$$

$$P_K = \frac{a_{KK}}{a_{KC}}$$

Oscilando entre estos dos precios extremos se tendrá tres curvas distintas de  $P_k$  según se esté en I) II) o III). En el caso II) el precio se mantiene constante e inmune a los cambios de  $r$ , pero no es un ejemplo significativo, al ser una sola mercancía. Para los otros dos casos el precio cambia al cambiar  $r$  dada la composición técnica.

**Por ej. si se trata de la situación III) una caída de la tasa de beneficio, hará descender el precio del capital, ( $P_k$ ) y subir el  $w$ , haciendo que sea más atractiva una mayor intensidad de  $\frac{K}{L}$ , es decir una mayor inversión en capital, sin embargo  $\frac{K}{L}$  descende a medida que baja  $r$ . (efecto Wicksell negativo)<sup>75</sup>.**

---

<sup>75</sup> Harcourt (1972) págs. 39-45.

## NOTA SOBRE SRAFFA

Por Pierangelo Garegnani

La importancia de Sraffa en las discusiones de teoría económica, no es sólo cosa de este momento. En un artículo suyo de 1926 sobre las leyes de los rendimientos de escala, se indicaba un primer camino a través de la crítica de la teoría del valor dominante. Algunas observaciones de teoría de la empresa, después desarrolladas por Joan Robinson en su teoría de la competencia imperfecta, contribuyeron sin embargo a atraer mayormente la atención.

Pero los trabajos de Sraffa, que están hoy en el centro de la discusión son otros, y pertenecen al período' posterior a 1951. Se trata de la edición de las obras de Ricardo preparada por él para la Royal Economic Society y del libro *Producción de mercancías por medio de mercancías* (1960). Estos trabajos tienen importancia central por dos direcciones, estrechamente vinculadas, que caracterizan la presente situación teórica. Se trata de la crítica de la moderna teoría del valor y de la distribución y de la recuperación de las diversas formulaciones de estos problemas que fueron propios de los economistas clásicos ingleses hasta Ricardo y luego retomados por Marx para su "crítica de la economía política".

Esta moderna teoría del valor es la teoría fundada sobre el método marginal que ha dominado de manera casi indiscutible el pensamiento económico a partir del último cuarto del siglo pasado. Ella tiene su núcleo en los conceptos gemelos de "utilidad marginal" (el incremento de satisfacciones derivado del incremento unitario en el consumo del **bien**) y de "producto marginal" (el incremento del producto asociado con el incremento unitario en la aplicación del "factor productivo" en cuestión). En el decrecimiento de la utilidad y del producto marginal al aumentar, respectivamente, el bien y el factor, la teoría

intentó hallar una base racional capaz de sostener la noción de "demanda", de "factores productivos" (tradicionalmente trabajo, capital y tierra) que determinasen, mediante el encuentro con su "oferta", las respectivas remuneraciones. Tal encuentro, o "equilibrio", entre la demanda y la oferta de los factores productivos habría luego provocado análogos equilibrios sobre los mercados de los productos, con la consiguiente determinación de, los precios de estos últimos.

Es en esta teoría donde encuentra su base, por ejemplo, la idea tan frecuentemente utilizada en discusiones de política económica, incluso recientes, según las cuales los precios de libre competencia reflejarían la "escasez" de los "factores productivos" y de los productos. Ellos garantizarían entonces -en un sentido en el cual no corresponde aquí profundizar, pero que depende de la validez de la teoría- la "eficiencia" del sistema económico de competencia; tanto que, se sostiene, este sistema de libre competencia debería ser imitado también en una economía socialista.

Pero esta teoría, con toda su compleja estructura analítica, ha entrado en crisis a causa de dos desarrollos teóricos. El primero tiene su origen a fines de los años 30, y es el resultado de la obra de Keynes, no desvinculado de la experiencia de la gran crisis económica de aquellos años. Desde entonces fue aceptada la idea de que, al menos en un breve período, no era posible suponer una tendencia hacia ese "equilibrio" entre demanda y oferta de trabajo, al cual la teoría marginalista refería su determinación de salarios, ganancias y precios.

La crítica de Keynes, sin embargo, no se había remontado a las *k Premisas* de la teoría ortodoxa: por el contrario, él las había explícitamente aceptado. A estas premisas, en cambio, se ha dirigido el segundo desarrollo teórico: es decir, la crítica dirigida a la concepción del capital como "factor productivo" medido, en última instancia, como un monto de valor. Esta segunda crítica irá evidenciado lo erróneo de algunas proposiciones fundamentales de la teoría, tal como la relativa a la relación

directa entre "intensidad capitalista" y tasa real del salario. La crítica, no obstante, reveló la posibilidad de que una técnica de producción, abandonada a causa de un aumento de salario, vuelva la ser" conveniente cuando éste experimenta aumentos posteriores: una posibilidad, sin embargo, que está en directa contradicción con la proposición según la cual el aumento de los salarios conduciría a la adopción de técnicas con mayor intensidad de capital, reduciendo así la ocupación del trabajo. Y fueron estas proposiciones las que constituyeron el fundamento racional de la noción de "curvas de demanda" decreciente del trabajo (y de los otros factores), capaces de asegurar la "estabilidad" de los mencionados "equilibrios" y volver por tanto plausible el desarrollo de la distribución del I) producto social en términos de demanda y oferta.

Pero para comprender la presente situación teórica general -y el lugar que, como se verá, ocupa el trabajo de Sraffa-, no basta referirse a esta crisis de las teorías marginalistas; es necesario dar un paso atrás en la historia del pensamiento económico.

La propuesta marginalista, en efecto, estuvo precedida históricamente por aquélla, antes consignada, propia de economistas clásicos, en particular Ricardo, luego retomada y desarrollada por Marx. Al abandono de esta posición había contribuido la dificultad analítica que veremos: pero también, y quizás con mayor fuerza, contribuyó el sostén teórico que el movimiento socialista había encontrado en la obra de Ricardo ya antes de Marx.

En esta postura teórica, el salario no aparece determinado por el equilibrio entre fuerzas contrapuestas de demanda y oferta de factores productivos. Él aparece, **en** cambio, regulado por fuerzas económico-sociales, como el nivel históricamente determinado de las subsistencias (Quesnay, Ricardo) o, más en general, por las relaciones de fuerza entre las clases sociales (Smith, Marx). De este modo, el salario puede ser explicado *separadamente de los otros réditos*: es decir, puede ser considerado

como algo dado cuando se determinan estos últimos y, en particular, cuando se determinan las ganancias. Estos réditos diferenciados del salario pueden ser entonces obtenidos como un residuo, como lo que queda del producto social una vez deducida la cuota conocida correspondiente a los trabajadores. Es decir, dichos réditos aparecen como el "excedente" por encima de tal cuota: no importa que este "excedente" deba ser determinado bajo forma de valor, y por lo tanto como plusvalor", o pueda ser en cambio determinado en términos físicos como "plusproducto".

Ahora bien, frente a las dificultades de la teoría marginalista, una de las tendencias en el interior de la dirección crítica fue la de recuperar esta precedente posición crítica.

Y ahora sí, se tienen todos los elementos necesarios para ubicar el trabajo de Sraffa y valorar su importancia. Su obra es central por tres motivos: 1] el redescubrimiento de la posición teórica propia de los economistas clásicos; 2] la solución de las dificultades analíticas ya mencionadas y que habían quedado sin solución en Ricardo y en Marx; 3] la crítica de las teorías marginalistas.

Para el **primer aspecto** la referencia es esencialmente la edición crítica de Ricardo, que absorbió los años centrales de la vida de Sraffa. Es en la Introducción a los *Principios*, en el volumen *i* de tal edición (1951), y, en particular, en las páginas dedicadas al papel de la teoría del valor trabajo en la evaluación de los agregados en Ricardo, donde Sraffa ha evidenciado su propia formulación de las teorías del excedente; una posición que, como él dirá después, había estado "sumergida y olvidada" bajo la espesa capa de interpretaciones que habían presentado a Ricardo bajo la luz de las sucesivas teorías marginalistas.

En lo que respecta al **segundo aspecto**, se trata en cambio del volumen *Producción de mercancías por medio de mercancías*, donde existe una solución al problema de determinación de la tasa de la ganancia y de los precios relativos de las mercancías, a través de hipótesis más generales que aquellas por las cuales

éstas se cambiarían según el trabajo incorporado. En estas últimas hipótesis habían quedado sustancialmente confinadas las soluciones de Ricardo y de Marx, encontrando aquellas dificultades analíticas que, como ya se señaló, desempeñaron un papel en el abandono de la posición clásica.

La solución aportada por Sraffa al problema del valor fue mediante hipótesis más generales que aquellas por las cuales las mercancías se cambiarían de acuerdo al trabajo incorporado. Resolver tal problema y abandonar la teoría del valor trabajo son, en efecto, dos formas de designar la misma cosa: una posición teórica se mantiene viva si se desarrolla, es decir si se modifica y modifica sus proposiciones.

Para comprender la tesis de un Sraffa que habría puesto en crisis la teoría económica de Marx se debe observar, sobre todo, los significados que se han querido atribuir a la teoría del valor trabajo en la tradición marxista surgidos después del ataque marginalista a Marx, a fines del siglo pasado. En otra parte he tratado de argumentar que estas elaboraciones tuvieron un contenido esencialmente defensivo: es decir, fueron el reflejo de una situación de temporaria debilidad teórica que ahora, gracias en gran medida a Sraffa, están en vías de superación.

Una vez dicho esto, conviene no obstante recordar que Sraffa se limitó a plantear las *premisas* para una recuperación de la posición teórica clásica y de Marx: lo hizo evidenciando nuevamente sus elementos de base, y aportando una solución a los problemas del valor que habían quedado insolubles. Por esto me parece un error buscar en *Producción de mercancías* lo que no existe: una teoría, de la acumulación capitalista y de las crisis o, incluso, una teoría del modo en el cual las relaciones entre las dos clases sociales determinan la división del producto entre salarios y ganancias. Por todos estos problemas, Sraffa nos remite a los lugares donde ellos recibieron el tratamiento más avanzado dentro de esta posición teórica: a *El capital* de Marx, esencialmente, y a todo el trabajo que es necesario realizar para

desarrollar las ideas en él contenidas en relación con el estado presente de la realidad y de los conocimientos económicos.

Y, en lo que respecta por último al *tercer aspecto*, ese mismo libro contiene en forma rigurosa las propuestas relativas al "retorno de las técnicas", cuyas aplicaciones para la crítica del marginalismo fueron luego desarrolladas por varios autores. Tal vez pueda valer la pena recordar en este punto cómo las ocasiones para algunos de estos desarrollos fueron suministradas por los fracasos en los que incurrió el premio Nobel Samuelson, con el grupo de economistas matemáticos reunidos en torno a él, en la defensa de la teoría marginalista. Famoso ha sido, en particular, el intento de ese grupo por demostrar la imposibilidad del referido "retorno de las técnicas" bajo condiciones suficientemente generales: una "demostración" que luego se reveló que contenía algunos banales errores de álgebra.

Es claro que la relación de Sraffa con la obra de Marx, no es fácil tratar en pocas palabras. Me parece sin embargo que sobre dicha relación son expresadas a veces tesis engañosas. Una visión correcta de tal relación me parece que exige, en primer lugar, una visión correcta de la relación entre Marx y Ricardo.

Como he procurado argumentar en otra parte, esta relación debe ser vista en términos de una estrecha continuidad en el plano del análisis económico. Esto no contradice el hecho de que Marx, a diferencia de Ricardo y de los economistas clásicos, tratara de demostrar que el modo de producción capitalista no es más permanente que los modos de producción que históricamente lo precedieron: es decir, tratara de realizar lo que él llamó la "crítica de la economía política". No existe aquí contradicción, porque está en el orden de las cosas que una determinada posición teórica revele en un autor aplicaciones que no habían emergido en los autores precedentes. Y precisamente ésta fue para Marx, en mi opinión, la relación entre su "crítica de la economía política" -es decir, su demostración de la transitoriedad del capitalismo- y la obra de Ricardo. La transitoriedad

del capitalismo es, en efecto, argumentada por Marx sobre la base de un núcleo de análisis constituido por lo que él mismo denomina como el "nexo interno de las relaciones económicas burguesas" y, fundamentalmente, por la relación entre salarios y ganancias. Ahora bien, como el propio Marx ha escrito reiteradamente, este "nexo interno" fue descubierto por los economistas clásicos, y en particular por Ricardo, con su teoría del plusvalor y de las ganancias: y fue la teoría del plusvalor y de las ganancias de Ricardo lo que Marx reconsideró y desarrolló para su "crítica".

Cuando esta -- continuidad entre los economistas clásicos y Marx resulta fácil comprender aquella que, a mi parecer es comprendida, es la relación real entre Sraffa y Marx. Una recuperación de la posición teórica de los economistas clásicos no puede realizarse si no se parte del punto más alto de desarrollo que tal - posición ha tenido en el pasado: punto en el cual se encuentra Marx.

En cambio la relación de Sraffa con Keynes, puede entenderse sólo luego de haberla reformulado en términos de la relación entre Keynes y la dirección más general de recuperación de la posición clásica iniciada por Sraffa. Y esto porque en sus trabajos Sraffa sólo se ocupó marginalmente de Keynes.

Cuando la pregunta es reformulada en estos términos más generales, lo que se evidencia de inmediato es la relación compleja que Keynes tiene con la teoría marginalista. Por un lado, esta teoría, en su forma marshalliana, representó todo el horizonte dentro del cual Keynes se formó y, en cierto sentido, siguió moviéndose. Esto constituye un elemento de profundo distanciamiento entre la obra de Keynes y la de Sraffa, que ha sido en cambio dirigida desde sus primeros trabajos a la crítica y sustitución de las teorías marginalistas. Por el otro lado, sin embargo, Keynes, no obstante moverse dentro de aquel horizonte teórico, asestó un duro golpe a la teoría marginalista argumentando, como ya se vio, la inexistencia de una tendencia al equilibrio entre demanda y oferta de trabajo. Este segundo ele-

mento no puede menos que acercarlo a quien, como Sraffa, es un crítico de esas teorías.

Pero este aspecto negativo, de crítica, no me parece que sea el único, y ni siquiera el principal aporte que pueda extraer de la obra de Keynes aquel que pretenda hoy recuperar la posición teórica clásica. Tal reconsideración, ya se dijo, sólo puede partir de Marx. Y Marx, a diferencia de la posterior teoría marginalista –y por este aspecto, a diferencia también de Ricardo– nunca considera que la demanda agregada de productos tendiera a adecuarse a la capacidad productiva de la economía. Su teoría de la crisis plantea por esto los mismos problemas de "demanda efectiva" que plantea Keynes. En consecuencia, el principio del "multiplicador" de Keynes, que constituye un importante esclarecimiento del mecanismo de la crisis, pudo, a mi entender, suministrar un elemento útil para desarrollar el análisis de Marx acerca de la conexión entre crisis y proceso de acumulación.

En realidad, el principio del "multiplicador" y de la "demanda efectiva" es independiente de otros conceptos keynesianos que adolecen, en cambio, de la posición marginalista y de su subjetivismo. Fueron esencialmente estos otros conceptos los que permitieron a la teoría dominante reabsorber en gran medida la recesión keynesiana desde fines de los 50.

## BIBLIOGRAFÍA

Aspromourgos, T. (2004) "Sraffian Research Programmers and Unorthodox Economics", Review of Political Economy.

**Azcurrea, F. H. y A. Fiorito** (2005) *Capital y excedente*. Ediciones Cooperativas, Argentina.

Bhaduri, A. (1969) "On the Significance of recent Controversies on Capital Theory: A Marxian View" *Economic Journal* vol 79, 1969 p. 532-539.

**Bharadwaj, Krishna** (1963) "Value Through Exogenous Distribution", *Economic Weekly*.

**Böhm-bawerk** ([1884] 1947) *Capital e Interés*, FCE, México.

**Borges, J. L.** (1975) *Otras inquisiciones*, Alianza Editorial: Madrid.

**Bose, A.** (1975) *Economía política marxiana y postmarxiana*, Alianza: Barcelona.

**Boulding, K. y G. Stigler** (1960) *Teoría de los precios*, Aguilar: Barcelona.

**Cartelier, J.** (1976) *Excedente y reproducción*, FCE, México.

**Chesterton, G. K.** (1947) *The Innocence of Father Brown*, The Albatross: London.

Ciccone, R. Y Frattini, S. (2002) *La teoría marginalista della distribuzione e dei prezzi relativi*. Libreria Galileo Galilei. Uniroma tre

**Ciafardini**, (1977). *La economía política clásica*, CEAL: Argentina.

**De Vecchi, Nicolás** ([1976] 1980). *Jevons, el problema de cálculo lógico en economía política*, Pirámide: Madrid.

**Dmitriev, V. K.** ([1904] 1977). *Sobre el valor, la competencia y la utilidad*, SXXI: México.

**Dobb, M.** (1970). "El sistema de Sraffa y la crítica a la teoría neoclásica de la distribución", *The Economist*, p. 118.

**Dobb, M.** (1975). *Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith*, SXXI: México.

**Eatwell, J. and C. Panico** ([1987] 1991). "Sraffa, Piero (1898-1983)." In *The New Palgrave A Dictionary of Economics*, edited by John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, Vol. 4, pp. 445-52. London: Macmillan, 1991.

**Feiwel, George R.** ([1975] 1987). *Michal Kalecki: Contribuciones a la teoría de la política económica*. FCE, México.

**Fiorito, A.; Azcurrea, F.** *Capital y Excedente*. Ed. Ediciones Cooperativas. Bs. As.

- Fiorito, R.** (1971). *División del trabajo y teoría del valor. Una lectura marxista de Adam Smith*, Comunicación Serie B.
- Galbraith, J. K.** ([1981] 1982). *Memorias. Una vida de nuestro tiempo*. Ed. Grijalbo: Barcelona.
- Garegnani, P.** (1960). *El capital en la teoría de la distribución*, oikos: Barcelona.
- Garegnani, P.** (1970). "Heterogeneous capital, the production function and the theory of distribution", *Review of Economic Studies*, vol. 37, pp. 407-436.
- Garegnani, P.** (1979). *Valore e domanda effettiva, Keynes, la ripresa dell'economía clásica e la critica ai marginalisti*, Einaudi: Torino.
- Garegnani, P.** (1998). "Sraffa: the theoretical world of the 'old classical economists'". *European Journal of the History of Economic Thought*, 5:3 Autumn, 415-429.
- Garegnani, P.** (2005). "On a turning point in Sraffa's theoretical and interpretative position in the late 1920s." *Euro. J. History of Economic Thought*, 12:3, September, 453-492.
- Guillén Romo** (1988). *Lecciones de economía marxista*, FCE: México.
- Harcourt, G C** (2001). [Review Author] "Piero Sraffa's Political Economy: A Centenary Estimate." *History of Political Economy*, pp. 582-86.
- Harcourt, G. C.; Laing** ([1971] 1977). *Capital y Crecimiento*. FCE, México.
- Harcourt, G.** (1972). *Some Cambridge controversies in the theory of capital*, CUP: London.
- Harcourt, G. C.** (1986). "On the Influence of Piero Sraffa on the Contribution of Joan Robinson to Economic Theory". *Economic Journal*, Volume 96, Issue Supplement: Conference Papers, 96-108.
- Harrod, R. F.** (1961). [Review Author] "Production of Commodities by Means of Commodities. Prelude to a Critique of Economic Theory". *Economic Journal*, Vol. 71, N° 284 (Dec.), 783-787.
- Harrod, R.** ([1939] 1966) *Hacia una economía dinámica*, Tecnos: Madrid.
- Hayek, F. A.** (1931). "Price and Production", Univ. of London.
- Hayek, F. A.** (1932) "Money and Capital: a reply", *Economic journal*, vol. 42, pp. 237-249.
- Hayek, F. A.** (1976). "Choice in Currency: A Way to stop Inflation", p. 219.
- Hicks, J. R.** (1952). *Valor y Capital*, FCE, México.
- Hicks, J. R.** (1976) *Capital y Tiempo*, FCE, México.

- Hicks, J. R.** (1989). *Métodos de Economía Dinámica*, FCE, México.
- Hollander, S.** (1988) *La economía de David Ricardo*, FCE, México.
- Hunt y Schwartz** (19) *Crítica de la teoría Económica*, FCE, México.
- Kenn, Steve, Legge, John, y Fishburn, G.;** "A 75th anniversary present for Sraffa"
- Klimovsky, Edith** (1995) "Dos propuestas para la homogeneización del trabajo a través del salario", Facultad de Cs. Económicas de Colombia, Bogotá, n°23.
- Klimovsky, Edith** (1998) "La variable independiente de la teoría Clásica de los precios", Univ. Autónoma Metropolitana, Méjico.
- Klimovsky, Edith** (2004) "Alcance De La Mercancía Patrón De Sraffa. Dos Nuevas Extensiones", *Cuadernos de Economía*, vol. 23, pp. 15-27
- Kurihara, K. K.** (1964) *Economía Poskeynesiana*, Aguilar: Madrid.
- Kurz, H and N. Salvadori** (1995) *Theory of Production. A long-Period Analysis*, Cambridge University Press: Cambridge.
- Kurz, H.** (19) "Sraffa reception of the German Economics Literature: A few Examples", Univ. of Graz.
- Kurz, H.** (19) "Understanding "Classical" Economics: A reply to Mark Blaug".
- Kurz, H.** "The surplus interpretation of the classical economists."
- Kurz, H. and N. Salvadori** ""Clasical" vs. "Neoclassical" theories of Value and Distribution and the Long-period Method."
- Leon Leon, M. J.** "La expansión artificial del crédito como causa de las crisis económicas: crítica a la visión de Hayek", ([llmj@correo.azc.uam.mx](mailto:llmj@correo.azc.uam.mx))
- Marcuzzo, M. C.** (2005). "Robinson and Sraffa" in Gibson (ed.), *Joan Robinson's Economics* Cheltenham: Elgar, 2005 (forthcoming).
- Marcuzzo, M.C.** (2001), "Sraffa and Cambridge economics 1928-1931", in T. Cozzi-R. Marchionatti (eds), *P. Sraffa: a centenary estimate*, London: Routledge 2001, reprinted in H. D. Kurz-N. Salvadori (eds), *The legacy of Piero Sraffa*, Cheltenham: Elgar, 2003.
- Marcuzzo, M.C.** (2004) "Piero Sraffa all'Università di Cambridge", in *Ati del Convengo Piero Sraffa*, Academia Nazionale dei Lincei, Roma.
- Marshall, Alfred** ([1890] 1954) *Principios de Economía*, Aguilar: Madrid.
- Marx, Carlos** ([1959] 1987). *Teorías sobre la plusvalía*. (Vol II, Tomo IV de El Capital). FCE, México.

- Meek, R. L.** (1977) *Smith, Marx y después. Diez ensayos sobre el desarrollo del pensamiento económico*, Siglo XXI: México.
- Menger, C.** (1996) *Principios de Economía Política*, folio: Barcelona.
- Mill, John Stuart** ([1871] 1943) *Principios de economía Política*, FCE: México.
- Monza, Alfredo** (1985) *Sraffa y sus usos*, Ides: Buenos Aires.
- Naldi, Nerio** (1998). "Some Notes on Piero Sraffa's Biography, 1917-27." *Review of Political Economy*, Volume 10, Number 4, pp. 493-515.
- Naldi, Nerio** (2000). "The friendship between Piero Sraffa and Antonio Gramsci in the years 1919-1927." *Euro. J. History of Economic Thought* 7: 1, (Spring), pp. 79-114.
- Napoleón, C.** (1964) *El pensamiento económico en el siglo XX*, Oikos: Barcelona.
- Napoleoni, C.** (1974) *Fisiocracia, Smith, Ricardo, Marx*, Oikos: Barcelona.
- Nisticò, S. & G. Rodano** (2005). "Reflections on Sraffa's Legacy in Economics: A Review Essay." *Review of Political Economy*, Volume 17, Number 3, (July), pp. 471-487.
- Ocampo, J. A.** (1988) *Economía Poskeynesiana*, FCE, 604 Págs.
- Pasinetti, Luigi L.** (2001). "Continuity and Change in Sraffa's Thought- An Archival Excursus." In T. Cozzi and R. Marchionatti (eds.). *Piero Sraffa's Political Economy- A Centennial Estimate*, London and New York: Routledge, pp. 139-156.
- Pasinetti, Luigi** ([1973] 1985) "La noción de sector verticalmente integrado en el análisis económico". In *Metroeconomica*, vol. 25, pp. 1-29.
- Pasinetti, Luigi** ([1977] 1984) *Lecciones de la teoría de la producción*, FCE: México.
- Pasinetti, Luigi** ([1981] 1985) *Cambio Estructural y crecimiento económico*, Pirámide, Madrid.
- Petri, F.** (1997) "Professor Hahn on the "neo-ricardian"criticism of neoclassical economics", mimeo.
- Petri, F.** (2002) "General Equilibrium: Introductory lecture notes".
- Pietranera, G.** (1963) "La teoría del valore e dello sviluppo capitalistico in Adam Smith".
- Pigou, A. C.** (1953) *Alfred Marshall and the current Thought*, Macmillan: London.
- Quant, Richard E.** (1961). [Review Author] "Production of Commodities by Means of Commodities. Prelude to a Critique of

Economic Theory." *Journal of Political Economy*, Vol. 69, N° 5 (Oct.), 500.

**Reder, M. W.** (1961). [Review Author] "Production of Commodities by Means of Commodities. Prelude to a Critique of Economic Theory." *The American Economic Review*, Vol. 51, N° 4 (Sep.), 688-695.

**Ricardo, D.** *Principios de economía política y tributación*, CEAL (puede encontrarse en [www.cpm.ehime-u.ac.jp/akamachomepage/akamac\\_e-text\\_links/Ricardo.html](http://www.cpm.ehime-u.ac.jp/akamachomepage/akamac_e-text_links/Ricardo.html)).

**Ricardo, D.** (1965) *Cartas de 1821-1823*, (Ed. P.Sraffa), FCE: México.

**Robinson, Joan** (1972) "The Second Crisis of Economic Theory." *The American Economic Review*, Volume 62, Issue ½, p. 1-10.

**Robinson, J.** ([1978] 1979). *Contribuciones a la teoría económica moderna*, Siglo XXI: México.

**Robinson, J.** (1961) "Prelude to a critique of economic theory", *Oxford economic papers*, vol.13, pp. 53-58.

**Robinson, J.** (1970) "Capital Theory up to Date", *Canadian Journal of Economics*, vol. 3, pp. 309-317.

**Roll, Eric** (1942) *Historia de las doctrinas económicas*, FCE: México.

**Roncaglia, A.** (1974) *Sraffa y la teoría de los precios*, Pirámide: España.

Roncaglia, A. (1991) *The Sraffina schools*, *Review of Political Economy*, 3, P.187-219.

**Roselli, Annalisa**, "Gerald Shove and the defence of the Marshallian tradition", (roselli@uniroma2.it)

**Rubin, I.I.** ([1929] 1979) *History of economic Thought*, Mimeo de Pluto press: London.

**Rubio de Urquía** (1988) Cap. 9, "la polémica entre Keynes y Hayek: Algunas consideraciones de interés para los debates de los años ochenta." En *La herencia de Keynes*, Alianza: Barcelona.

**Samuelson, P.** (1962) "Parable and Realism in Capital Theory; The Surrogate Production Function", vol. 29, pp. 193-206.

**Samuelson, P.** (1966) "A Summing Up", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 568-583.

**Schefold, Bertram** (1996). "Obituary: Piero Sraffa 1898-1983." *Economic Journal*, Vol. 106, N° 438 (Sep.), pp. 1314-1325.

**Schumpeter, J.** (1971) *Historia del análisis económico*, (2 tomos) FCE: México.

**Sen, Amartya** (2003). "Sraffa, Wittgenstein, and Gramsci." *Journal of Economic Literature*, Vol. 41, N° 4. (Dec.), pp. 1240-1255.

- Sraffa, Piero** (1925) "Sobre las relaciones entre costo y la cantidad producida" (en [www.geocities.com/aportexxi](http://www.geocities.com/aportexxi)).
- Sraffa, Piero** (1926). "The Laws of Returns under Competitive Conditions." *Economic Journal*, Volume 36, Issue 144 (Dec., 1926), 535-550. (puede encontrarse también en [www.geocities.com/aportexxi](http://www.geocities.com/aportexxi)).
- Sraffa, Piero** (1932) "Money and Capital, a rejoinder", *Economic Journal*, vol. 42, pp. 249-251.
- Sraffa, Piero** (1932) "Dr. Hayek on Money and Capital", *Economic Journal*, vol 42, pp. 42-53.
- Sraffa, Piero** (1962) "Production of commodities: a Comment", *Economic Journal*, vol. 72, pp. 477-479.
- Sraffa, Piero** (1966 [1960]). *Producción de mercancías por medio de mercancías*. Oikos-tau, Barcelona. (puede encontrarse también en [www.geocities.com/aportexxi](http://www.geocities.com/aportexxi)).
- Stigler, George J.** (1953). "Sraffa's Ricardo". *American Economic Review*, Volume 43, Issue 4 (Sep., 1953), 586-599.
- Walras, León** ([1926] 1987) *Elementos de teoría económica pura*, Alianza: Barcelona.
- Wheen, Francis** (2000). *Karl Marx*, Debate Editorial: Madrid.
- Wicksell, K.** ([1934] 1947) *Lecciones sobre economía política*, Aguilar: España.