

Alejandro FIORITO



PIERO SRAFFA

**LOS FUNDAMENTOS DE LA
TEORÍA CLÁSICA DEL EXCEDENTE**



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MORENO**

Piero Sraffa

Los fundamentos de la teoría clásica
del excedente

Alejandro FIORITO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

Rector

Hugo O. ANDRADE

Vicerrector

Manuel L. GÓMEZ

Secretaria académica

Roxana S. CARELLI

Secretaria de Investigación, Vinculación Tecnológica y Relaciones Internacionales

Adriana M. del H. SÁNCHEZ

Secretaria de Extensión Universitaria

Alejandro A. OTERO *a/c*

Secretaria de Administración

Graciela C. HAGE

Secretario Legal y Técnico

Guillermo E. CONY

Secretario General

Alejandro A. OTERO

Consejo superior

Autoridades:

Hugo O. ANDRADE

Manuel L. GÓMEZ

Jorge L. ETCHARRÁN

Pablo A. TAVILLA

Roberto C. MARAFIOTI

Consejeros

Claustro docente:

M. Beatriz ARIAS

Adriana A. M. SPERANZA

Cristina V LIVITSANOS (s)

Adriana M. del H. SÁNCHEZ (s)

Claustro estudiantil

Lucía E. FERNANDEZ

Cecilia B. QUIROGA

Claustro no docente

Carlos F DADDARIO

Piero Sraffa

Los fundamentos de la teoría clásica
del excedente

Alejandro FIORITO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MORENO

Fiorito, Alejandro

Piero Sraffa : los fundamentos de la teoría clásica del excedente / Alejandro Fiorito.

1a ed. - Moreno : UNM Editora, 2019.

Libro digital, PDF - (Biblioteca de Economía)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-782-009-6

1. Economía. I. Título.

CDD 330.1

Departamento de Economía y Administración
Director-Decano: Pablo A. TAVILLA

Colección: Biblioteca de Economía
Directores: Pablo A. TAVILLA y Alejandro L. ROBBIA.

1a. edición: marzo 2019

© UNM Editora, 2019

Av. Bartolomé Mitre 1891, Moreno
(B1744OHC), prov. de Buenos Aires, Argentina

(+54 237) 425-1619/1786,

(+54 237) 460-1309,

(+54 237) 462-8629,

(+54 237) 466-1529/4530/7186,

(+54 237) 488-3147/3151/3473

Interno: 154

unmeditora@unm.edu.ar

<http://www.facebook.com/unmeditora/http://>

www.unmeditora.unm.edu.ar/

ISBN (Edición impresa): 978-987-782-008-9

ISBN (Edición digital): 978-987-782-009-6

La edición en formato digital de esta obra se encuentra disponible en: <http://www.unm.edu.ar/repositorio/repositorio.aspx>

La reproducción total o parcial de esta obra está autorizada a condición de mencionarla expresamente como fuente, incluyendo el título completo del trabajo correspondiente y el nombre de su autor.

Libro de edición argentina

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial

UNM Editora

Consejo Editorial

Miembros ejecutivos:

Alejandro A. ÓTERO (presidente)

Roxana S. CARELLI

Adriana M. del H. SÁNCHEZ

Jorge L. ETCHARRÁN

Pablo A. TAVILLA

Roberto C. MARAFIOTI

L. Osvaldo GIRARDIN

Pablo E. COLL

Juan A. VIGO DEANDREIS

Florencia MEDICI

Adriana A. M. SPERANZA

María de los Ángeles MARTINI

Miembros honorarios:

Hugo O. ANDRADE

Manuel L. GÓMEZ

Departamento de Asuntos Editoriales

Pablo N. PENELA a/c

Área Arte y Diseño:

Sebastián D. HERMOSA ACUÑA

Área Supervisión y Corrección:

Gisela COGO

Área Comercialización y Distribución:

Hugo R. GALIANO

Área Legal:

Cristina V LIVITSANOS

Staff

M. Florencia CUBURU

Damián O. FUENTES

M. Noel PÉREZ

Diagramación:

Ja! Design de Josefina DARRIBA



Libro
Universitario
Argentino



Presentación

Piero Sraffa (1898-1983) fue uno de los principales economistas del siglo XX. Aunque pasó la mayor parte de su vida en la prestigiosa Universidad de Cambridge, también fue un autodidacta a juzgar por la heterogeneidad de sus lecturas y la novedad de sus enfoques. Muy tempranamente sus ideas comenzaron a divergir de las concepciones dominantes en el mundo académico.

Este puntilloso trabajo de Alejandro Fiorito sigue con fidelidad y agudeza estos desarrollos. Comienza con una exposición del pensamiento marginalista con el que Sraffa comenzó primero a incomodarse y luego a criticar abiertamente. Los trabajos de 1925 y 1926 donde arremete contra Marshall, el autor de referencia en Cambridge, así como su controversia con Hayek, son testimonio de ello. Simultáneamente había comenzado a trabajar en un proyecto que culminaría unos 30 años después con la publicación de las Obras Completas de David Ricardo en 1951 y Producción de Mercancías por Medio de Mercancías en 1960.

Estos trabajos, además de contener una crítica general y demoledora al edificio marginalista - equilibrio general incluido-, contenían las semillas de un enfoque teórico diferente. El primero significaba una recuperación de los economistas clásicos y Marx. El interés de Sraffa por estos autores no era exclusivamente el de un filólogo o arqueólogo de las ideas. En los clásicos Sraffa descubrió las bases de un enfoque diferente al tratamiento del valor y la distribución. La economía volvía a ser economía política. En el segundo, además de ofrecer un análisis coherente de los precios y distribución, resolvió algunos de los problemas analíticos que habían facilitado el abandono del enfoque clásico en las últimas décadas del siglo XIX. Estas fueron las bases de la nueva teoría del excedente que luego desarrollarían muchos otros autores, como Pierangelo Garegnani, quien incorporaría a este marco el principio keynesiano-keleckiano de la demanda efectiva.

Para todo aquel interesado en incursionar en esta trayectoria intelectual, el texto que tiene entre manos ofrece en castellano una solución sucinta pero abarcativa de los principales interrogantes, rigurosa y también fácil de comprender.

Moreno, Enero de 2019

Eduardo A. CRESPO ¹

Docente ordinario del Departamento
de Economía y Administración

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

¹ Profesor de Sistemas Económicos Comparados de la carrera de Licenciatura en Economía de la UNM

Índice

<i>Introducción</i>	11
<i>Capítulo 1</i>	20
El debate del capital y el derrumbe de la lógica marginalista	20
El marginalismo: problemas de equilibrio y simetría	20
Excedente, posiciones normales de largo plazo y determinación separada de precios y cantidades	21
I - La función de producción agregada	26
II - Como factor de Producción	27
III-a Como un fondo de bienes de subsistencia	29
III-b Como vector de bienes de capital heterogéneos	30
IV - Como magnitud de valor	33
V - Las parábolas marginalistas pierden su lógica	35
VI - La no necesidad de pendiente negativa en las curvas de demanda de factores	41
<i>Capítulo 2</i>	51
Los inicios de Sraffa	51
La crítica a Marshall de 1925 y 1926 y el debate con Hayek	51
I - Los rendimientos decrecientes en Ricardo	56
II - El esquema Marshalliano	58
III -La crítica de Sraffa	61
IV - Resultados generales	63
V - Rendimientos Decrecientes	64
VI - Rendimientos Crecientes	66
VII - Rendimientos constantes	70
VIII - Los debates de Keynes-Hayek y Sraffa-Hayek	72
<i>Capítulo 3</i>	85
Obra cumbre: “Producción de Mercancías por medio de Mercancías”	85

I - Sistema de precios de producción en Industrias de producción simple	89
II- Los salarios en Sraffa	92
III- Bienes Básicos y bienes no básicos	96
IV- La mercancía patrón	97
V - La medida patrón en Ricardo	101
VI –La transformación de valores en precios de Marx	102
VII – La solución de Piero Sraffa en 1960	113
VIII - Trabajo fechado 99	116
<i>Capítulo 4</i>	125
El esquema clásico del excedente	123
Algunos temas de método	124
Las teorías clásicas.	127
Consideraciones finales	135
<i>Apéndice 1:</i>	
Sobre el Período Medio de Producción de Böhm-Bawerk	137
<i>Apéndice 2:</i>	
Reversión de intensidad de capital y regreso de las técnicas.	139
<i>Apéndice 3:</i>	
Sobre la validez y límites del sistema de valores trabajo	147
<i>Bibliografía</i>	151

Introducción

“Gracias especialmente a Sraffa, ahora podemos comenzar a ver que las cosas eran diferentes. Su aguda mirada podía discernir grietas aquí y allá en algunas de las vigas que sostenían el imponente edificio y vislumbraban su verdadera debilidad. Dichas grietas y debilidades están, de hecho, en el diseño de origen concebido por Sraffa: el de tratar de enderezar el curso de la teoría económica, desviado después de la muerte de Ricardo. Ese diseño implicaba una triple tarea.

En primer lugar, era necesario sacar a la luz el punto de vista “clásico” anterior en términos de distribución y valor que, como escribirá Sraffa más tarde, «se había sumergido y olvidado después del advenimiento de la teoría» marginal”.

... una segunda tarea, la de resolver las dificultades analíticas relacionadas con la determinación de las ganancias y los precios que surgieron dentro de ese enfoque, y que Ricardo las abordó de manera brillante con la teoría del valor del trabajo, pero no se pudieron resolver completamente ni en general por parte de él, ni luego por parte de Marx. Fue una dificultad que fue escasamente comprendida por los contemporáneos y sucesores de esos economistas, y que favoreció, si no determinó, la ofuscación y el abandono de ese enfoque.

Se trataba, en tercer lugar, de desarrollar la crítica de la teoría dominante”.

*Garegnani, P. “Ricordo di Piero Sraffa”
I limiti della politica economica. (1985: 322)*

“Sraffa es un autor muy difícil. La dificultad es mayor de la que sería necesaria, porque el trabajo de Sraffa ha sido en efecto muy poco discutido en sus propios términos”

Garegnani, P. (comentario)
Essays on Piero Sraffa: Critical Perspectives on the Classical Theory (1990d :297)

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 una teoría económica que se desenvuelve en una crítica profunda de los problemas lógicos de la economía marginalista¹ 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 y expresiones de compañeros y discípulos de su época.²

No es entonces posible reconstruir ni entender la figura de Sraffa, sin relacionar aspectos científicos, culturales y políticos en que discurreó su vida. Por ello, en este intento de abordaje solo se tratarán los aspectos de sus desarrollos en la teoría económica, de manera introductoria y a modo de divulgación.

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

1 Se usará el término “marginalista” en vez de “neoclásico” por ser más preciso, en vistas de las diferencias teóricas entre la visión clásica y la basada en dotaciones de factores, preferencias de consumidores y técnicas de producción axiomáticas, surgida luego de 1870.

2 Al día de hoy se cuenta con la posibilidad de leer sus manuscritos y apreciar la evolución de sus ideas, en tanto Sraffa era persistente y metódico en sus anotaciones. Ver sus manuscritos en <https://goo.gl/mTf6zW>

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 pánico a dar sus clases, de la correspondencia de Keynes con 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. Ver Marcuzzo (2004)

Puede verse que sus escritos en la preparación de dichas clases se detienen entre el verano y el otoño de 1927 debido centralmente a un giro muy importante en su enfoque sobre el tema. Ver Garegnani (2005).

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” ver Marcuzzo (2004:10). En mayo de 1931 renunciaba a 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 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 Sraffa que haga “rascar los cerebros” a los estudiantes, preguntando el porqué 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.

Su relación con Keynes

Según Keynes, Sraffa era “uno de mis más cercanos amigos”³ 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 más desarrollada. Aunque ya se sabe que sobre la obra de Keynes, Sraffa escribió (aunque nunca lo publicó en vida) algunas consideraciones críticas:

3 Carta del 5/7/1940 al Home Office, de JMK.

1. “La idea expresada en el Tratado de que el nivel de precios de los bienes de consumo y el de los bienes de inversión pueden ser considerados como determinados independientemente el uno del otro, y la idea relacionada de que el nivel de precios de éste último es determinado exclusivamente por la propensión del público a “atesorar” dinero”.
2. El esquema de la “eficiencia marginal del capital” que aplicaba el concepto de un orden dado de fertilidad de diferentes calidades de tierra al ordenamiento de proyectos de inversión.
3. La idea de que el sistema bancario puede controlar la oferta monetaria y que por ello la cantidad de dinero en el sistema puede ser tratada como exógena.
4. El argumento presentado por Keynes para probar su idea de que la preferencia por la liquidez del público evita que la tasa monetaria de liquidez caiga a un nivel compatible con un volumen de inversión igual al ahorro de pleno empleo. Kurz (2013)

Nicolas Kaldor por su parte se refería a Sraffa como un “alma gemela” atribuyéndole “una rara capacidad para hacer amigos” Marcuzzo, (2004:23). Pero ni Kaldor pudo saber qué 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”.

Continuidad de Sraffa con Marx

Por otro lado el vínculo y continuidad del trabajo de Sraffa con Marx se torna evidente, al resolver la formulación y observaciones de este último sobre su sistema de precios de producción. El revival de la economía clásica desde Petty hasta Marx, que impulsaba Sraffa implicaba un objetivismo metodológico que lo emparentaba con el materialismo. Kurz, H. (2007:cap.7) Sin embargo, esto no es entendido así por gran parte del marxismo actual en general, que

lo ven como una ruptura, al eliminarse la teoría del valor trabajo como necesaria para la resolución de los precios de producción. Sin embargo, la necesidad de una teoría del valor trabajo se derivaba de la dificultad ya evidenciada en David Ricardo y luego en Marx, para calcular una tasa de ganancia para todo el sistema económico en libre competencia y no era un problema de cálculo de precios directamente. Dicha posición defensiva, obturó luego del trabajo de Sraffa en 1960, la comprensión de la continuidad lógica y teórica de Sraffa con Marx. Ver en capítulo 3, sección VI de este trabajo.

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

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 una vinculación filosófica con Ludwig Wigstenstein, para enmarcar el carácter enjuto del

los escritos precisos del autor, ver Kurz (2009). Muchos otros trabajos se basan en lecturas de manuscritos dejados por el autor, en pos de aclarar sus posiciones respecto al método en economía.⁴

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 marginalista 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 una “manualística globalizada”, donde se nos ofrecen versiones estandarizadas basadas en el marginalismo. Es ocioso remarcar que dicha práctica genera un pensamiento económico predigerido e indigesto, que se asienta en una colonización del sentido común económico basado en la noción de una economía doméstica donde la escasez es la norma. Pero la crítica teórica clásica, revivida por Sraffa no se refiere a las malas versiones de marginalismo sino que apunta a las mejores realizadas por sus principales expositores antes de 1940 como Wicksell (1947) y a las versiones “desagregadas” posteriores al trabajo de Hicks (1939) en lo que se conoce como “neowalrasianismo”.

Sraffa y sus continuadores nos ofrecen la posibilidad de redescubrir las opciones tomadas por los primeros marginalistas, desde 1870, y poder desandar e intentar reformular sus respuestas hacia un enfoque clásico basado en la idea de excedente productivo y una teoría de los precios y la distribución enteramente distinta y preexistente a la marginalista. Una deconstrucción de la economía marginalista en forma de crítica interna, que “mina” su estructura y la hace implosio-

4 Ver en Papers of Piero Sraffa <https://goo.gl/vsejWu>

nar desde sus fisuras lógicas dadas por supuestos que no se cumplen como el principio de sustitución factorial.

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 paretiana), ni la de la economía imperfecta (de Robinson o neokaleckiana), sino una reformulación clásica. Una recuperación de lo “sumergido” de la teoría del excedente. Hacia el final del capítulo 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 marginalismo en punto a su valor máspreciado: la coherencia lógica de su core y sistema de equilibrio general.

En general las críticas empíricas a una teoría 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. (Aun las posteriores a 1940, neowalrasianas con bienes de capital desagregado)⁵

Lo más importante de esta crítica son sus canales propositivos de reconstrucción de una teoría clásica que supere los problemas de los autores del siglo XIX, y que pueda dar curso (de hecho lo está haciendo) a una mejor explicación lógica y empírica de la realidad de la economía política.

La importancia de la obra de Piero Sraffa, es la de marcar un hito que deconstruye internamente la teoría marginalista del capital, y

5 Sobre esto sigue habiendo bastante confusión al interpretarse equivocadamente que lo único que cae con la crítica del debate del capital son las versiones “agregadas” de capital.

permitir comenzar a generar una alternativa positiva hacia una visión “circular y acumulativa” y no de “avenidas unidireccionales” como la marginalista, es decir el considerar que los mercancías básicas en la economía permiten hacer repercutir aumentos de precios al resto de la producción y no se agotan simplemente en el consumidor final.

El trabajo de Sraffa es la clave para poder vincular aspectos complementarios de la economía clásica con la keynesiana, con lo que implica crear nuevos nexos de dinámica económica sin necesidad de suponer pleno empleo de recursos ni crecimiento dirigido por la oferta.

Nunca entonces mejor dicho que un prelude de la crítica económica, en que como primer paso se realiza la crítica interna, el desmoronamiento lógico de la economía marginalista, 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.

En el 2010 se realizó una Conferencia en conmemoración de los 50 años de Producción de Mercancías por Medio de Mercancías⁶, donde se reunieron economistas clásicos contemporáneos de todo el mundo y donde Pierangelo Garegnani entre otros nos brindó su explicación del estado actual de la controversia del capital.⁷

Finalmente en el capítulo cuarto se resumen aspectos metodológicos y una breve recorrida por otras teorías clásicas que abarcan otros tópicos distintos a los precios⁸.

6 Puede verse los trabajos en <https://goo.gl/hBuc5u>

7 Como resultado se editaron muchos de los papers presentados en tres volúmenes a cargo de Levrero, Palumbo y Stirati (2013)

8 Parte de los contenidos de este trabajo fueron publicados con anterioridad por el autor con el título de “La inflación de la economía neoclásica.

Capítulo 1

El debate del capital y el derrumbe de la lógica marginalista

Desde 1953 a 1960 se desarrolló un debate entre Cambridge Inglaterra con Cambridge Mass, que tomo el nombre del “Debate de Cambrigde” o “Debate del capital” donde intervinieron Joan Robinson, Champernowne, Solow, Meade, Swan y Sraffa, en torno a la llave de explicación de las ganancias, Ver Harcourt y Laing (1971). Robinson (1953) lo inicia en 1953 confrontando dos visiones radicalmente opuestas: la clásica del excedente (surplus approach) -que supone el salario dado previamente a las ganancias y la renta- y la visión marginalista -que supone la determinación simultanea de todo tipo de ingresos. Kurz (1987:357-362).

La participación de Sraffa se da con su obra cumbre en 1960 (ver capítulo 3) donde se ofrece una reformulación rigurosa y precisa de la visión clásica y es de algún modo el final de esa instancia del debate. Samuelson (1966) reconoce el error.

Luego del trabajo de Sraffa en 1960, 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 no poder concebirlo independientemente de cualquier variación de la distribución entre salarios y ganancias. Ver Garegnani (1960).

El marginalismo: problemas de equilibrio y simetría

El marginalismo surge como una generalización de la teoría de la renta de la tierra en Ricardo, reemplazando en los primeros modelos al “factor” tierra por capital, es decir como si los bienes de capital no fuesen producidos al igual que la tierra. En efecto, los primeros modelos de tierra y trabajo, se convirtieron en otros de capital y trabajo hacia 1870. Su núcleo teórico inicial exógeno para la determinación de **precios y cantidades**, está formado por las preferencias **de los consu-**

midores, las opciones de técnicas para minimizar costos (funciones de producción) y las cantidades totales de los factores de producción a utilizar. El camino recorrido aparece como de una avenida de única mano¹, desde los servicios de los factores originarios de producción, hasta los bienes de consumo. La determinación de precios y cantidades se obtiene con el juego de curvas de **oferta y demanda** resultando en un equilibrio de largo plazo. Los precios distributivos, salarios y ganancias tienen un mismo status inducido por la productividad marginal de sus factores respectivos a través de su función de producción, es decir que todas las variables de precios relativos, cantidades producidas y distribución son endógenas.

En esta estructura teórica surgida hacia 1870 desaparece el problema clásico de la medición de agregados de mercancías heterogéneas, y por lo tanto la relación entre teoría del valor y teoría de la distribución cambia. La distribución del producto ya no es deducida de un excedente de producción, suponiendo el salario o la tasa de interés básica desde fuera del sistema.

A su vez, esta determinación marginalista, sufrió un cambio importante en el método luego de 1940, donde se abandona la igualación de la tasa de ganancia en el largo plazo, y se modifica la definición de equilibrio, a una pluralidad que pasan a ser temporarios e intertemporales y no de largo plazo. Garegnani, P. (2000); Petri, F. (2002)

Excedente, posiciones normales de largo plazo y determinación separada de precios y cantidades

Dentro de la economía clásica, en cambio, el concepto de producción se desarrolla como un flujo circular -cuyo origen se remonta a los fisiócratas, y cuya teoría de los precios parte de variables “objetivas”, es decir, medibles, estimables, calculables u observables. Cobra

¹ Es decir que los factores de producción no son producidos. El capital sería en el marginalismo como la tierra o el trabajo.

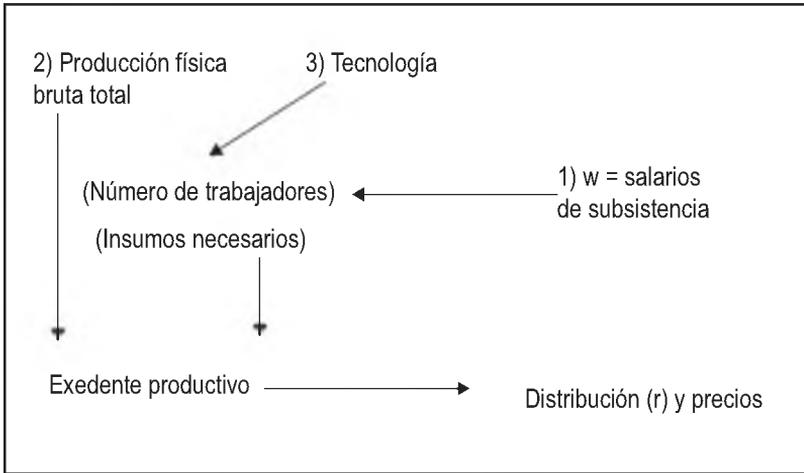
relevancia aquí el concepto de **“costo físico real”** que a diferencia de la posición marginalista, no se basa en costos subjetivamente considerados, como “utilidad”, “abstinencia”, “espera” o “costo de oportunidad”. Kurz, H. (2007)

Para la determinación de los precios de producción, se parte de un núcleo inicial con una variable independiente o exógena al nivel de salario físico real per cápita (en su nivel de “subsistencia” históricamente considerada) o bien la tasa de interés básica Ver Pivetti, M. (2001) dando una determinación asimétrica dentro de la teoría de los precios y la distribución del ingreso. Ver Ciccone et al (2002) Se considera un determinado nivel normal de producción de largo plazo (grado de utilización de la capacidad productiva de no pleno empleo de recursos), y los coeficientes técnicos dominantes en cada rama, deduciéndose así **“posiciones normales de precios”**. **La tasa de ganancia** en esas condiciones tiende a ser uniforme en todos los sectores, en condiciones de libre competencia (libre entrada y salida de las empresas en distintas ramas de producción). Ver Ciccone, et al. (2014)

Las condiciones normales de utilización del equipo y la planta están ligadas a situación de la demanda efectiva a corto y largo plazo y al objetivo del capitalista en no perder nuevos mercados como a referencias técnicas de minimizar costos. 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.

Los economistas clásicos toman como dados: **el salario físico 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 económico-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 relaciones funcionales o predeterminables entre distribución y precios relativos ni entre distribución y nivel de producción.



Datos intermedios para el cálculo de precios naturales y tasa de ganancias.

- 1) Salario físico.
- 2) Producto social físico.
- 3) tecnología dominante.

La teoría clásica, no posee una teoría general donde todas las variables son endógenas, sino que existen diversas teorías separadas además de la teoría de los precios o el valor: de la distribución, de la acumulación, de las técnicas, del consumo, de la concurrencia. (Ver Capítulo 4)

Se puede observar en el siguiente esquema la comparación entre las dos corrientes, en punto a variables exógenas insumidas y variables inducidas resueltas:

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

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 junto a las **cantidades producidas** en un equilibrio general. 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 causales desde las variables distributivas.²

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 agregue toda la economía en su conjunto. También aparece con la distribución de las cantidades disponibles de factores entre las indus-

² Cabe mencionar que luego del trabajo de Hicks, (1939), se produce un cambio en la definición de equilibrio, por uno intertemporal y temporario con nuevos problemas, pero que mantiene alguno de los problemas criticados con anterioridad a la versión convencional previa. Ver Garegnani (2000)

trias, 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 marginalista 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 “cuasinatursales” de los que parte la economía marginalista como ya se dijo son las preferencias del consumidor, las condiciones técnicas de producción y las cantidades disponibles de los factores productivos, configuran datos últimos (no se analizan en otro momento) de la teoría y no datos intermedios (se analizan en otras teorías) como el núcleo de la escuela clásica. Ver Ciccone et al (2002)

En la circularidad entre precios y distribución por Ricardo ya se encuentra la fisura posterior 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, afirmó 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 argumento en las funciones de la producción;**
- 2- como cantidades de factor empleado.**

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 la misma: un conjunto de bienes de capital que 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 agregada³

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 marginalistas. 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 más adelante), por la que se intentó simplificar, como las parábolas cristianas, las relaciones entre variables económicas y distribución. **Hay que aclarar que no solo el problema es de una función agregada**, sino que el problema no se soluciona tomando funciones desagregadas, al ser la producción de mercancías, distinta de un factor tierra o trabajo, la crítica a una cantidad de capital independiente de los cambios distributivos, implica la imposibilidad de evadir el problema del debate del capital. Ver Garegnani, P. (1990), Petri, F. (2002)

³ Ver el cap. 14 de Kurz y Salvatori, 1995.

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 versión** 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 sí misma desde una máquina 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 Wicksell⁴ (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).

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.

⁴Wicksell (1893).

La definición de T es: $T = \frac{\sum l_i \cdot l_n}{\sum l_i}$ 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” De Vecchi ([1976] 1980:90). 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 más 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”⁵. 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 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

5 Böhm-Bawerk, [1884] 1947: p. 319-322.

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:

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

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 rendimiento neto son uniformes a lo largo de todos los bienes de capital. $i_1 = i_2 = \dots = i_I = i$. Donde i es la tasa de ingreso neto. En equilibrio los costes del capital son iguales a sus precios:

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

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

$$\Pi_k = \frac{K_k * (1+i)^n * i^6}{(1+i)^n - 1}$$

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 Π y K_i dados para cada bien de capital i , el último set de ecuaciones será

6

En efecto,

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

para n periodos 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 Π_k

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

generalmente no consistente: la razón entre Π_i y K_i no puede esperarse que sea la misma para cada bien i es 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 , $Q_{k'}$, $Q_{k''}$,..... 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 l 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 neta... Por el contrario, en una sociedad en marcha, que sólo tiene que mantener el estado de equilibrio, puede suponerse que las l últimas ecuaciones se satisfacen. (Walras, [1926] 1987: p. 496).

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 libre 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 equilibrio 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 :

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

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

donde p_i es el precio del producto i y r es la tasa de interés. El numérico 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 y 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) multiplicado por el salario (w) y su correspondiente actualización temporal (n) y tierra

(*bf*) 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 más 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.⁷

V - Las parábolas marginalistas pierden su lógica

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 marginalistas. 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

⁷ Puede verse en Petri (2002), un ejemplo de cómo Wicksell planteo el problema del valor para un capital heterogéneo, y entender el problema de la sobredeterminación de ecuaciones con que se encontró Walras.

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 marginalistas y su crítica surgida ya hace casi 60 años en el debate de los dos Cambridges. En efecto las parábolas son cuatro:⁸

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.

$$\begin{aligned} Q &= wL + rK \\ q &= w + rk \end{aligned}$$

De allí se puede despejar k

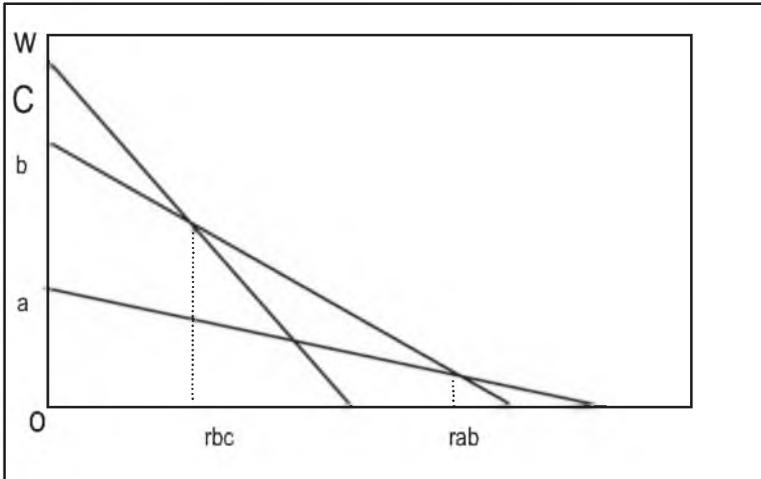
$$k = \frac{q - w}{r}$$

Para una técnica determinada a se tiene:

$$w = q_a - rk_a$$

⁸ Para ver un completo desarrollo de este debate desde un punto de vista sraffiano, Lazzarini, (2011). Ver Harcourt desde una visión postkeynesiana (1972, 1977).

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



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 mayor que

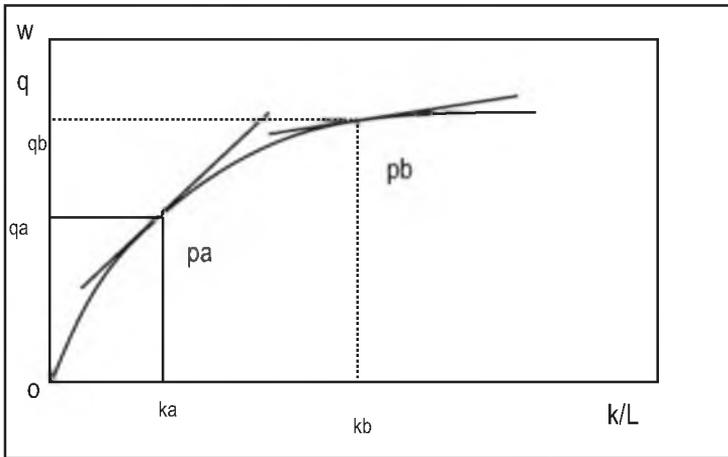
$$q_b(w_{b \max}) > q_a(w_{a \max})$$

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

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). Ver sobre el tema inversión y tasa de interés: Petri, F. (1997; 2015)

Parábola 2) Existe una relación inversa entre la tasa de ganancia 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:

$$\frac{v_a}{v_b} = \frac{\frac{k_a}{q_a}}{\frac{k_b}{q_b}} = \frac{k_a q_b}{k_b q_a}$$

Sabiendo

que

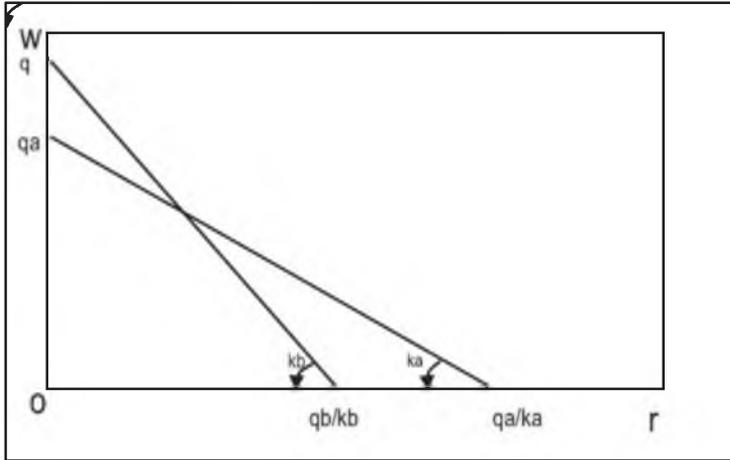
$$k_b = \frac{q_b - w}{r} > k_a = \frac{q_a - w}{r}$$

$$\frac{k_a q_b}{k_b q_a} = \frac{(q_a - w)q_b}{(q_b - w)q_a} = \frac{(q_a q_b - w q_b)}{(q_b q_a - w q_a)} < 1$$

Es decir que $v_a < v_b$ y como $wq_b > wq_a$

Se prueba la parábola puesto que $v_a < v_b$ 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 $ra=qa/ka > qb/kb = rb$, y por lo tanto invirtiendo los cocientes $va = ka/qa < kb/qb = vb$. 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 tasa de ganancias r y el producto por trabajador q

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

Puede deducirse sabiendo que $dw/dr = -k$, y el resultado de la parábola 1:

$$q = w + rk$$

$$\frac{dq}{dr} = \frac{dw}{dr} + r \frac{dk}{dr} + k = -k + r \frac{dk}{dr} + k = r \frac{dk}{dr} < 0$$

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 marginalista, el cálculo de la elasticidad de la frontera de salarios y tasa de ganancia da, según los marginalistas, la relación de distribución.

$$Q = wL + rK$$

Dividiendo por L

$$q = w + rk$$

Se puede derivar la función q

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

Donde se supone que r es la productividad marginal

$r = \frac{dq}{dk}$ por lo que se restan en la ecuación

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

Despejando k

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

Se calcula la relación:

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

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

Si se calcula la relación:

Ver en Apéndice 2, un ejercicio sencillo que invalida la cuarta parábola en los casos no lineales, es decir con bienes heterogéneos y muestra dos resultados que representan la implosión de la economía marginalista: la reversion de la intensidad de capital, y el regreso de las técnicas.

VI - La no necesidad de pendiente negativa en las curvas de demanda de factores

El supuesto sobre el que descansa el núcleo teórico inicial o core marginalista para obtener las curvas de demanda de factores con pendiente negativas es el principio de sustitución factorial con el uso de capital homogéneo. Sustitución que directa e indirectamente actúa para permitir el resultado de precios factoriales que se adaptan a la situación de pleno empleo de recursos. Ver Garegnani, P. (1970)

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 en los manuales.
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 descartada por él mismo, para considerar una estructura económica de carácter general, donde sostener posteriores elaboraciones teóricas. Por lo que 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 mercancías⁹ en donde una de ellas participa como input en su propia producción y en la de la otra. Ver Ciccone (2002) y Petri (2004)

inputs		outputs	
Maíz	Trabajo	Maíz	Tela
A_m	L_m	B_m tn	
A_t	L_t		B_t m ²

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

⁹ 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.

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

Luego se generan los coeficientes de cantidades de grano de maíz y de tela medidos en términos de granos de maíz y metros cuadrados de tela:

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

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

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:

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

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

Donde P_m y P_t son precios del maíz y tela respectivamente.

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 máxima tasa de ganancia en 1):

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

despejo $r_{\max} = R$

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

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

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

simplificando P_m

$$\frac{P_t}{P_m} = \frac{w l_t + a_t(1+r)}{w l_m + a_m(1+r)}$$

Dividiendo y multiplicando por lo mismo:

$$\frac{P_t}{P_m} = \frac{wl_t + a_t(1+r)}{wl_m + a_m(1+r)} \left[\frac{l_t}{l_t} * \frac{l_m}{l_m} \right]$$

$$\frac{P_t}{P_m} = \frac{w + \frac{a_t}{l_t}(1+r)}{w + \frac{a_m}{l_m}(1+r)} \left[\frac{l_t}{l_m} \right]$$

$$\frac{P_t}{P_m} = \frac{1 + \frac{a_t(1+r)}{l_t w}}{1 + \frac{a_m(1+r)}{l_m w}} \left[\frac{l_t}{l_m} \right]$$

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 rapido 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, por las condiciones de primer orden de la maximización de su utilidad, deberá 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. RMS como relacion marginal de sustitución.

$$D_{maiz} * Um_{maiz} + D_{tela} * Um_{tela} = 0$$

y
$$D_{maiz} * p_{maiz} + D_{tela} * p_{tela} = X \text{ (presupuesto)}$$

$$RMS = \frac{D_{maiz}}{D_{tela}} = \frac{Um_t}{Um_m} = \frac{p_t}{p_m} = p_t$$

Donde UM_i es utilidad marginal, DM_{maiz} y DT son variaciones de cada producto.

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 cantidades consumidas entre tela y maíz. Entonces se puede suponer que si disminuye p_i (precio de la tela en términos de 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_i y directa a $\frac{Q_t}{Q_m}$.

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

El consumo de tela D_t debe igualar al total de tela producida Q_t , dado que no es insumo de ninguna otra producción, esto es un bien no básico en la denominación de Sraffa:

$$Q_t = D_t$$

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 positivamente.

Un aumento p_t de 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.

3- Si la cantidad de trabajadores L en la economía esta dada, los cambios en la composición del producto se corresponderán con los cambios en la distribución de trabajadores entre 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 K_d y trabajo L . En efecto,

definiendo K_d compuesto por la demanda de maíz para ambos sectores y dividiendo por L abierto en los mismos sectores:

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

multiplicando y dividiendo por a_m en el numerador y por l_m en el denominador:

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

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 $\frac{a_t}{l_t} > \frac{a_m}{l_m}$ por lo tanto una variación de $\frac{D_m}{D_t}$ en la última ecuación, multiplicará

a un valor mayor en el numerador que en el denominador lo que implica una mayor variación de $\frac{K_d}{L}$ en toda la economía.

Al caer (subir) $\frac{D_t}{D_m}$, y con L constante, la demanda de capital

K_d también cae (sube). (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.

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

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

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

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

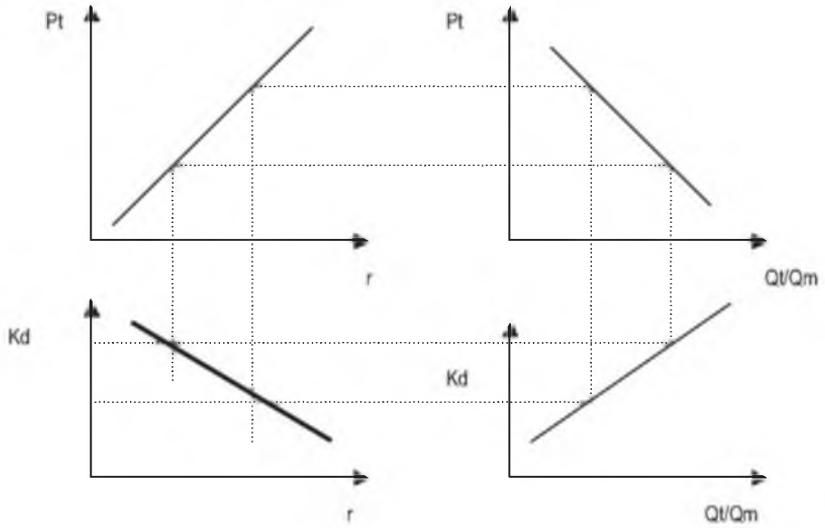
$$\frac{K_d}{L} = \frac{\frac{a_t Q_t}{l_t Q_t} + 1}{\frac{a_m Q_m}{l_m Q_m} + 1} * \frac{a_m}{l_m}$$

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. O 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.** Ver Ciccone, R. (2002)

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 marginalista), 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 este resultado es válido para n mercancías. Ver Garegnani (1970)



Capítulo 2

“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] 1987:34)

Los inicios de Sraffa

La crítica a Marshall 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”¹.

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 Clapham², 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

1 Annalisa Rosselli, “Gerald Shove and the defence of the Marshallian tradition”, Roma rosselli@uniroma2.it. Se podría agregar que Marshall decía a su vez: “Todo está en Smith”.

2 “Las cajas vacías económicas”, *Economic Journal*, 1922, Págs. 305–14

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

La respuesta central provino del principal divulgador de Marshall, el profesor Pigou³, 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”⁴.

El debate crece y se suman otros importantes académicos: Robertson⁵ ratificando sus escritos muy anteriores al debate y posteriormente Knight, F. H.⁶, Jacob Viner⁷ y otros.

3 “Las cajas vacías: respuesta”, *Economic Journal*, 1922, Págs. 458-65.

4 Las cajas económicas: contrarréplica. *Economic Journal*, 1922, Págs. 560-63.

5 “Esas cajas vacías”, *Economic Journal*, 1924, Pág. 16-30.

6 Knight, F.H.: Algunos sofismas en la interpretación del coste social”, *Quarterly Journal of Economics*, (1924).

7 “Curvas de costes y curvas de oferta”, *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. III, 1931, Págs. 23-46.

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 dé cuenta de las industrias con costes decrecientes, defendiendo la base teórica subyacente: “Así si la competencia realmente resulta nociva en la rígida 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 Marshall⁸.

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. Robinson⁹.

En 1925 publica “Sulle relazione fra costo e quantità prodotta” trabajo en que se manifiesta prudentemente a favor del uso —desde lo

8 “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) queme las matemáticas. 6) Si no puede tener éxito en 4), queme3). 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).

9 Marcuzzo, M.. Sraffa and Cambridge..”

que constituye una primera aproximación- a priori de rendimientos constantes, adecuándose a la visión de 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 perfecta, 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. El 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 llana 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 éxito¹⁰, 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.** Para ahondar en esta crítica, ver Mongiovi (1996)

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 prefirió guardar la coherencia en detrimento de la pertinencia y sustancialidad¹¹.

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.

¹⁰ Ver Pigou (1932).

¹¹ Una recomendable lectura, para entender los condicionamientos históricos en la teoría económica marginalista es la de Serrano, (2014)

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 supuesto que un aumento de la composición orgánica del capital, expresa retornos decrecientes a la acumulación capitalista en general. Expresado de otra manera, con K capital y Y producto, la relación inversa de la tasa de ganancia máxima $\frac{K}{Y} = \frac{\frac{K}{L}}{\frac{Y}{L}}$ puede quedar

constante y hasta disminuir, si Y/L crece más rápido¹², lo que no es más que lo que Marx expresó como la principal contratendencia (que el progreso técnico en bienes de capital sea mayor que en otros sectores). Ver Serrano, F. (2006)

Los economistas marginalistas fueron los que hacia el fin del siglo XIX, 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”.

12 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 (resaltado, AF)).

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 esquema Marshalliano¹³

Alfred Marshall en sus Principios de Economía, planteaba 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 segunda; pero no debe hacerse esa afirmación de un modo formal, ni defenderla deliberadamente... (p. 289).

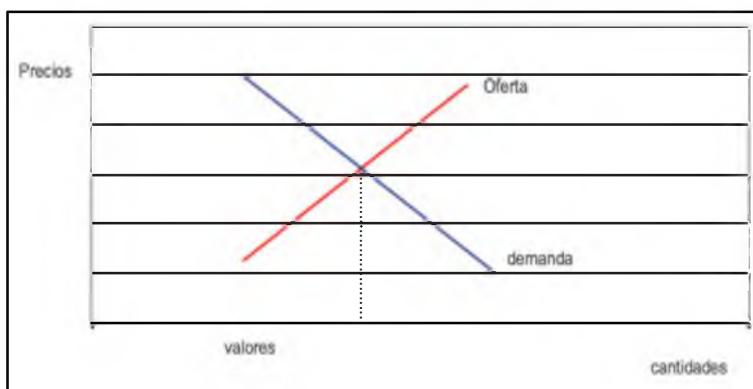
Discutir acerca de si el valor está determinado por la utilidad o por el coste de producción sería lo mismo que discutir acerca de si es la lámina superior de un par de tijeras o la inferior la que contra un trozo de papel. Es cierto que, cuando se mantiene una lámina fija y se corta moviendo la otra,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

13 Marshall, A. (1890) trata 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.

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 período 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).*

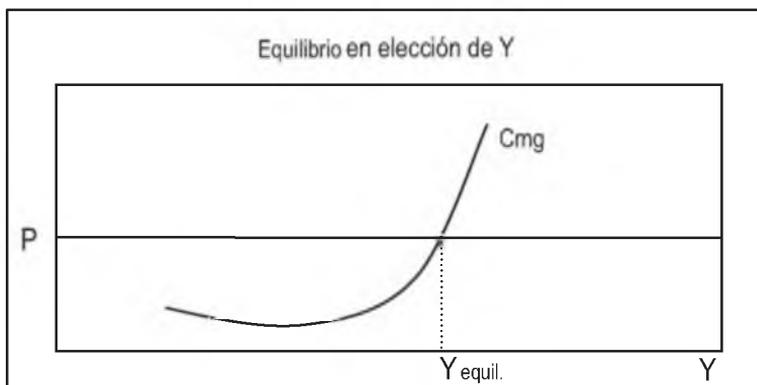
No obstante, como se dijo anteriormente, Marshall se da cuenta del problema de analizar estáticamente fenómenos que son dinámicos. Fue el único neoclásico de la época en no enmarañarse con las flechas de los gráficos y el tiempo, y manifestó un fuerte tesón empírico en la descripción de los fenómenos 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) las ganancias se pueden formalizar como: **Ingreso total-costo total= PQ-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.

Gráfico 2



III –La crítica de Sraffa

Sraffa en dos trabajos precursores de 1925 y 1926 desarrolla –como anticipamos– una crítica a la teoría económica marginalista que en aquella época estaba centrada –como se dijo más arriba– en la visión de Marshall.

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”¹⁴ 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**

¹⁴ Marshall, A. (1890) Cap II y III del libro V, Aguilar.

2¹⁵. 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 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 el 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 de la producción sobre las necesidades y la otra como porciones del producto. En este año,

15 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).

Sraffa comienza su idea de una recuperación de los viejos economistas clásicos. Ver en Garegnani, P. (2005).

El centro de la crítica fue la teoría de los precios, y 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 los 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 con la oferta son dos:

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

Si la 1) no se cumple, es decir, si 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 producir¹⁶ (siempre hablando de precios de largo plazo).

16 De aquí que el planteo de Sraffa no solo es perfectamente compatible con el de Keynes y Kalecki, sino que ubica a la demanda efectiva como un posible cierre del sistema clásico: el crecimiento en países capitalistas no planificados, es dirigido por la demanda. Para ahondar en el tema ver Garegnani, P. (1992); Bortis (1997), Serrano, F. (1995)

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 tenida 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).

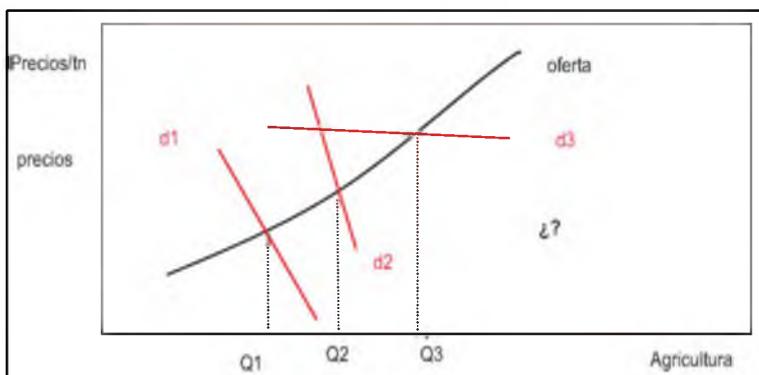
V - Rendimientos Decrecientes

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 demanda¹⁷. La idea de un único precio de equilibrio es insostenible.

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

17 “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.)

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*¹⁸

Respecto a éstas, Marshall las indica en su capítulo XIII¹⁹ :

“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 mutua-

¹⁸ Marshall, p. 222.

¹⁹ Marshall, pp. 262 -268.

mente 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”.

Y más adelante:

“Un 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).

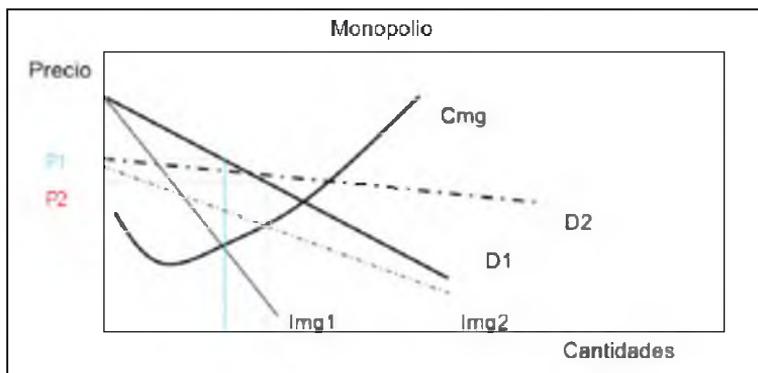
Ej.: La función $F(K,L) = 3K^2 L^2$ es una función con rendimientos crecientes a escala. Si se duplican los factores: $F(2K,2L) = 4 \cdot 3K^2 L^2 \cdot 4 = 16 \cdot F(K,L)$ se multiplica por 16 el producto. Si se avanza hacia la derecha hacia una mayor producción, los costos marginales de la empresa 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 de mercados monopolísticos, 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 monopolístico** 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 monopolístico. 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 (1960): “Por ej. Si los obreros prefiriesen –racional o irracionalmente– trabajar en una industria importante, a hacerlo en otra secundaria, y estuviesen dispuestos a aceptar 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 más cantidad de insumos para el uso, o destinando insumos de un uso para otro.

Gráfico 5

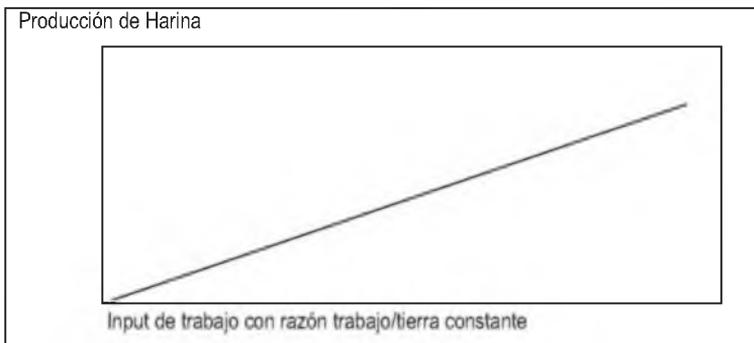
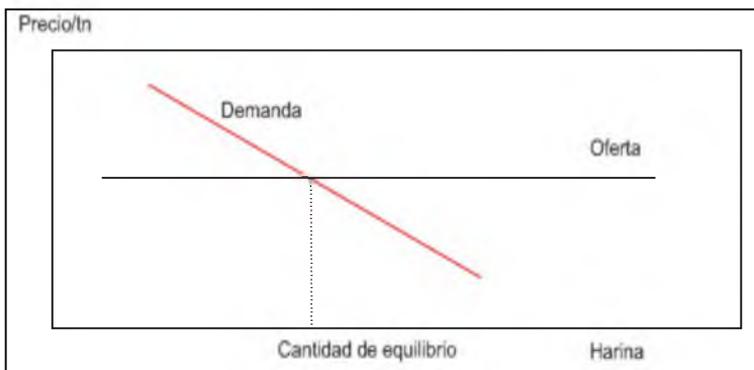


Gráfico 6



Sraffa en el mismo trabajo afirma, con respecto al gráfico 5 y 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 industrias 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 perfecciona el núcleo de su posterior obra de 1960, a la luz de las diferentes concepciones del costo de producción en los clásicos y en los marginalistas.

Luego del análisis de los rendimientos en competencia perfecta, se puede establecer el siguiente cuadro general de la crítica de Sraffa, donde la conclusión es salir de ella.

Variación de costos en competencia perfecta	Determinación de precios	Situación	Ejemplos
1) Crecientes (rendimientos decrecientes) gráfico 3	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) Gráfico 4	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.
3) decrecientes externas (rendimientos crecientes)	indeterminado No mantiene el ceteris paribus	No compatible con curva de oferta independiente por producto en equilibrio parcial No es válido el supuesto de independencia de curvas.	Economías de escala externas a la industria, avances en vías de transporte y comunicación.
4) decrecientes complemento (rendimientos crecientes)	Oferta y demanda	Simétrico	Casi no existen. Economías externas a la empresa e internas a la industria.
5) constantes (rendimientos constantes) gráfico 5 v 6	oferta	Asimétrico. La oferta determina el precio y la demanda las cantidades transadas. No es válido el supuesto de escasez	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.

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 de 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 rompe. 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.**

El afirma en “*Price and Production*”, que para lograr un proceso productivo más indirecto, más capitalista, con un mayor período de producción²⁰ 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 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,

²⁰Ver capítulo 1 definición de capital por Böhm-Bawerk ([1884] 1947).

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 León León, M. J. (2001).

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 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 Π_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).

Las diferencias con Keynes²¹

Las diferencias fundamentales entre Keynes y Hayek, se pueden resumir 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 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.**

²¹ Ver en Rubio de Urquía, (1988:235)

El nodo de la dinámica del desequilibrio es solo monetario 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 (1972:2).

La intervención de Piero Sraffa: un trabajo “italiano” por encargo

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, estableciendo tres puntos de consideración:

1. el rol de la moneda en el sistema económico,
2. el uso del concepto de “ahorro forzoso”
3. el significado de la tasa real de interés (de equilibrio).

Es decir muestra que para Hayek la moneda solo juega un rol de medio de cambio, que el “ahorro forzoso” no lleva a una acumulación de capital real al no ser respaldado con un “ahorro voluntario”, y que Hayek cree que la divergencia de las tasas de interés es una característica de la economía monetaria. Ver Zappia (2001:cap.20).

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 marginalista”.

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, o “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 es para invertir, 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 (1931:53).

El equilibrio general de Hayek

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 los 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 θ 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 q períodos adelante en $P_{t+\theta}$** . Esto significa que el hiladero de algodón es un tomador de algodón por el lapso θ 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 :

$$\begin{aligned} M &= i_{t\theta} * P_t + P_t - P_{t\theta} \\ M &= (1 + i_{t\theta}) * P_t - P_{t\theta} \end{aligned}$$

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 restablezca 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).

Con respecto al ahorro Sraffa contesta a Hayek: “los ahorros pueden ser “lo inducido” pero no pueden ser en general la “fuente” de la inversión” 22(Sraffa 1932:208)”

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, 1976:279).

22 “Savings may be the “inducement” but cannot in general be the “source” of investment”

Capítulo 3

Obra cumbre: “Producción de Mercancías por medio de Mercancías”¹

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, L. (1907) para n bienes, formaliza la existencia de una “mercancía

¹ Sraffa (1960).

patrón”², 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 Wiggtsteniano, donde no está dicha ni una palabra de más³.

Pero el libro de Sraffa es algo más que el intento de mostrar la inviabilidad de la medición de la cantidad de capital Garegnani, P. (1990) b, o como lograr una mercancía patrón Reder (1961). Como se había dicho antes, es una nueva vía que rechaza los tres canales abiertos 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**, profundizando 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 normales⁴ dadas. Y esto representa una crítica muy fuerte a la

2 No enteramente acorde con la búsqueda por David Ricardo.

3 “*Lo que se puede decir, se puede decir claramente; y de lo que no se puede hablar, hay que callar.*”
“*What can be said at all, can be said clearly; and whereof one cannot speak thereof one must be silent*”

4 Cuando se habla de cantidades normales, se refiere a aquellas que guardan una posición persistente del grado de utilización de la capacidad productiva donde los capitalistas minimizan sus costos por razones técnicas o bien consideran que dado el ritmo de crecimiento de la demanda efectiva y sus fluctuaciones le permite lidiar mejor con la competencia. Ciccone (1986); Steindl (1977, cap. 2); Garrido & Serrano (2018)

economía marginalista: en tanto se dan los niveles de producción, 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 marginalista⁵. 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”⁶. Ver Eatwell (1977)

2. Por lo tanto su planteo no representa tampoco una variante “incompleta” del “equilibrio general walrasiano”, como suelen presentarlo los programas neowalrasianos Ver el cap. 14 de Kurz y Salvatori (1995); Lazzarini (2011). El puente de la variable exógena (tasa de ganancia) como posibilidad de determinación desde el exterior, rompe el esquema marginalista.
3. El enfoque neowalrasiano agrega tres nuevos problemas se agregan a la crítica del capital ante esta nueva versión marginalista que surge luego de la publicación de Hicks (1939): **1**-Falta de suficiente sustituibilidad debido a la dificultad de adaptación de la “forma del capital” a las demandas, puesto que el vector de recursos de cada bien de capital son específicos al producto y al método de producción ver Garegnani (1990:57-8); **2**-No

5 Nell (1967), también en Samuelson “Sraffa returns and Post-Ricardian Analysis, Cambridge Mass. (1972), puede hallarse la defensa de la necesidad de la hipótesis de rendimientos constantes.

6 Marcuzzo (2001).

suficiente persistencia de los equilibrios al no cumplirse la condición de igualdad de rendimientos, sin mercados futuros completos, y que la llegada a posiciones de equilibrio llevan tiempo y correcciones, y que dentro del dato inicial existen funciones de expectativas; 3- No definición de los equilibrios, al ser subjetivos y no observables Ver Petri & Hahn (2003); Petri (2004:39-71)

4. En la teoría de los precios clásica los costes son físicos, es decir cantidades de los distintos medios de producción y trabajo, para obtener una dada cantidad de producto. Ver Garegnani (1990)
5. 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. Fundamentalmente demuestra que las curvas de demanda de factores de pendiente negativa que en la visión marginalista con flexibilidad de precios se obtiene pleno empleo de recursos, están mal derivadas y por lo tanto no son necesariamente correctas.
6. **La igualación de la tasa de ganancia** implicada la concepción clásica y de Marx de libre competencia, que es distinto a la competencia perfecta 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 posibilidad para cada empresa de entrar o salir entre sectores de la economía, no importando su número.⁷
7. **Gravitación.** Los precios de mercado en los clásicos gravitan alrededor de los precios naturales, o normales (utilización normal de la capacidad productiva). Ya desde Adam Smith en su capítulo 7, muestra que la “effectual demand” (sectorial) juega puntualmente en el tiempo (no hay una función de demanda)

⁷ Ver Sylos Labini (1964) para profundizar temas de oligopolios y estructuras de mercado desde un punto de vista clásico.

con las ofertas de la mercancía llevada al mercado. Discusiones ver Steedman (1986); Garegnani, P. (1990) c; Bellino & Serrano (2011).

8. **Influencia de la demanda sobre los precios.** Sraffa al dividir como los economistas clásicos el análisis entre precios de producción y precios de mercado, abstrae a la demanda que posee diversos “**centros de decisión**” y toma las cantidades producidas dadas macroeconómicamente en su nivel de utilización de la capacidad normal.
9. 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 simple⁸

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 :

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

⁸ Solo se toma en cuenta la primera parte del libro, en donde cada mercancía del sistema se vincula a un sector productivo (ecuación). Por lo que el número de mercancías es igual al número de industrias. Se considera al flujo producido en el período es totalmente consumido.

El planteo del sistema de producción se organiza dentro de sectores, o industrias vinculadas a través de la división del trabajo. Cada **método** es expresado por una ecuación conformando el total de ellas una **técnica**.

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 numérico de economía con excedente nulo:

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

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

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 siendo este último su precio natural.

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 repar-

Esas k ecuaciones están multiplicadas por $(1+r)$ en su miembro izquierdo, expresando con la existencia de esta variable así la existencia de excedente.

Ejemplo numérico de economía con excedente positivo:

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

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

Resolviendo en términos de $p_{fe} = 1$ y dividiendo miembro a miembro:

$$\frac{(280 \text{ kg trigo } p_t + 12 \text{ tn fe})(1+r)}{(120 \text{ kg trigo } p_t + 8 \text{ fe})(1+r)} = \frac{575 \text{ kg trigo } p_t}{20 \text{ tn fe}}$$

Resulta en la cuadrática:

$$: 3450 p_t^2 - 50 p_t - 12 = 0 \quad p_t = 0.0666$$

Y r se determina con la ecuación original con $p_{fe} = 1$ y $P_t = 0.0666$

$$(280 \text{ kg trigo } 0.066 + 12 \text{ tn fe})(1+r) = 575 \text{ kg trigo } 0.066$$

Por lo tanto se tiene que $r = 25\%$ y $1 \text{ tn fe} = 15 \text{ kg trigo}$

II- 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. Ver Pivetti, M. (2000)

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-patrón compuesta que no se modifica cuando varía la distribución, pudiéndose adaptar el salario separado en dos partes: una como costo y otra como excedente Sraffa, p.26, Roncaglia (1974) y Monza, A. (1985), Pivetti, M. (2000).

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 básico⁹. 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 salario¹⁰.

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

9 Sraffa, Pág. 26.

10 Sraffa, Pág. 26-27

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 al total del producto, 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”. Cabe aclarar que la teoría del valor trabajo para la época de Ricardo y Marx es un intento de solución para resolver la tasa de ganancias para toda la economía que en el largo plazo debe ser la misma. No son un problema a resolver los precios, sino la tasa de ganancia r que al ser un cociente de valores (precios por cantidades) heterogéneas y no “simplificables” no eran de fácil resolución para la época de Ricardo y Marx.

Por eso los intentos como los de Ricardo en 1815 de “economía trigo”, o una teoría del valor trabajo en 1817 lograba que numerador denominador son homogéneos.

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 trabajo 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 más 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 producción¹¹. 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.**

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 bienes 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.

Economistas como Dmitriev, V. K. (1977) y Bortkiewicz, L. (1907) muestran una formulación matemática de Ricardo, en la cual se toman a los bienes salariales como bienes necesarios, y donde 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.

11 Recordar la búsqueda de Ricardo en ese sentido.

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 determinada sin la necesidad de un método para reducir a una medida común un conjunto de productos heterogéneos” (Sraffa, “Introducción”, en Ricardo, 1951, Pág. 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 marginalista 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 se supone que se invierte solo en trabajo asalariado en el sector de la agricultura:

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

Es decir que la definición de la tasa de ganancia se da físicamente, al simplificarse los precios del cereal. Y por lo tanto se evita la necesidad de una teoría que explique los precios de producción.

En el caso marginalista quedará más adelante en evidencia que recurren a una solución homóloga al plantear toda su microfundamentación de la macroeconomía con “funciones de producción de capitales homogéneos”.

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. 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”¹² 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).

12 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 industriales¹³.

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

$$r = \frac{X_1 - W_1^A * L_A}{W_1^A * L_A}$$

Donde r es la tasa de ganancia, w_1^A el salario individual en A , y L_A la cantidad de trabajadores.

Dicha tasa de beneficio (r) 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.

13 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 beneficio¹⁴.

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 Malthus¹⁵. 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 para poder deducir una tasa de ganancias general vía la libre competencia para todos los sectores.

Por lo tanto Ricardo debió revisar y mejorar su ensayo para tratar de homogeneizar a mercancías heterogéneas tanto en sus funciones de

14 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.

15 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.

capital y producto, por medio de una teoría del valor. Para profundizar sobre el tópico ver Eatwell (1975, 1989)

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 subsistencia¹⁶, en éste punto, Ricardo no deja de lado que trabajos disímiles son remunerados de distinto modo.

¹⁶ Entendida como subsistencia del trabajador y su familia, de acuerdo con la canasta de bienes de consumo de ese momento.

VI –La transformación de valores en precios de Marx¹⁷

Normalmente no ha quedado claro que la necesidad de una teoría del valor trabajo en Marx¹⁸ **no residió** en la obtención de los precios de producción (precios que cubren costos más una tasa general de ganancias, sobre los que gravitan los precios de mercado) proporcionales a los valores, sino en un objetivo previo: **la posibilidad de obtener el cálculo de la tasa de ganancia general para la posterior formación de un sistema de precios**. Es decir, un proceso secuencial (iterado) de resolución de precios como incógnitas resolviendo primero la tasa de ganancia en valor trabajo.¹⁹ Esto se debe a que para Marx los precios de producción relativos no son proporcionales al valor o a cantidades de trabajo abstracto.

Los desvíos de los precios respecto a los valores son la norma, en tanto las composiciones orgánicas de capital, (ratio entre capital constante y variable) son diferentes y los desvíos no necesariamente son pequeños. Por lo que para Marx, el valor no era utilizado para calcular directamente los precios, sino la tasa de ganancia. “Ricardo es quien consideraba pequeños los desvíos”²⁰ Serrano (2006:6)

17 Publicado en Céfiro, año 4, N°3. UNM

18 Marx y no Ricardo fue el que se ocupó en el libro III del Capital de intentar explicar que la hipótesis de que las mercancías se venden a su valor trabajo, no ocurre en la realidad, por lo que desarrolló la teoría de precios de producción. Sraffa retoma el libro III de Marx y da una solución corrigiendo un error de Marx.

19 Dentro de la teoría clásica se han intentado muchas variantes de medición del excedente y resolución de tasa de ganancias y precios: Ricardo en 1815, midiendo en trigo, resuelve secuencialmente; en 1817, mide en trabajo y resuelve de manera independiente; Sraffa, Bortkiewicz, Garegnani, Dmitriev midiendo en trabajo y resolviendo simultáneamente, y también en Sraffa y Von Charasoff, medido en mercancías y resolución simultánea. Serrano, (2006:15)

20 Y agrega aclarando el término “neorricardiano” con el que suele denominarse a los sraffianos desde un trabajo de Rowthorn, en los '80. Lo que como se dijo es incorrecto en tanto se trabaja con precios de producción como Marx y no con valores como Ricardo. “De esta forma, en realidad el Professor Anwar Shaikh es un verdadero “neorricardiano”. (y no los economistas asociados a Sraffa). Ver Shaikh (1998)”.

A partir de una estructura analítica común con los clásicos (teoría del excedente) el esquema de Marx es consistente con su “contabilidad social”, obteniéndose la formación de precios relativos a partir del trabajo asalariado y los coeficientes técnicos dominantes vía intercambio en competencia, y redistribuido entre distintos sectores como ganancia comercial, intereses bancarios, renta de la tierra. Su libro de las Teorías sobre la plusvalía, pensado como libro cuarto de El Capital, aclara bastante la continuidad existente desde Petty, Fisiócratas, Sismondi, Smith y Ricardo para el cálculo del excedente en una pluralidad de teorías clásicas.

El análisis clásico contemporáneo sobre el rol de la TVT es entonces estrictamente analítico y no filosófico o ético. Hoy se sabe a partir del análisis de Sraffa (1960), que la TVT no ofrece resultados correctos de los precios de producción o normales, por lo que también se mostrará sucintamente porqué este problema no anula el trabajo de Marx, en tanto en toda su obra existen aportes teóricos de la economía política que no caen con las falencias de la TVT. Steedman (1977); Garegnani (1960, 1974); Eatwell (1974); Vianello (1987); Ciccone, et al (2009); Screpanti (2015); Pasinetti (1977); Petri (2015). Estos últimos trabajos son un perfeccionamiento técnico de otros pioneros de economistas matemáticos rusos como Dmitriev en 1898 (Gherke (1998), seguidos de Borkhtievcz en 1905 (Howard & King (1998)) y por Von Charasoff en 1910 (ver Kurz y Salvadori (1995: cap. 13)

Orígenes de TVT en los clásicos y Marx

El planteo inicial de Adam Smith sobre la división del trabajo como el prius lógico de la acumulación capitalista y sobre el trabajo como una invariable histórica para explicar el valor de las mercancías, deja como legado una incipiente TVT. Luego del surgimiento del “estado rudo y primitivo de la sociedad” el problema de la determinación autónoma de los ingresos de los asalariados, los capitalistas y los rentistas, dió lugar a una conexión aparente entre la determinación de los valores de las mercancías y el denominado coste social

conformado por la suma independiente de valores de los salarios, las ganancias y las rentas que arroja explicaciones circulares entre tasa de ganancia y valores.

Posteriormente, Ricardo realiza un avance suponiendo que las mercancías se venden a su valor trabajo, logrando mostrar una «conexión íntima de las relaciones económicas burguesas», es decir, una «relación inversa» entre «el alza y la baja del salario y la ganancia, en sus relaciones mutuas» que revela cómo «los intereses del trabajo asalariado y los del capital [son] diametralmente opuestos»

$$1) r = \frac{\textit{Produccion-Costo social}}{\textit{Costo social}}$$

$$2) r = \frac{\textit{Plusvalor}}{C+V}$$

Por su parte, Garegnani destaca el aporte de Marx que nos remite a la ecuación 2) con la incorporación en el denominador del capital constante C que le otorga al sistema de producción un límite finito para la tasa de ganancia general del sistema y con V como capital variable.²¹ En efecto Marx, critica a Ricardo por considerar erróneamente la tasa de ganancia con la tasa de plusvalor.

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

Donde para Ricardo la única suba (caída) de r es si cae (sube) w , donde w es la porción de salarios sobre producto. Sin embargo para Marx:

$$r = \frac{P_v}{C + V} = \frac{\frac{P_v}{L}}{\frac{C}{L} + \frac{V}{L}} = \frac{(1 - w)}{\frac{1}{R} + w} = \frac{R(1 - w)}{1 + Rw}$$

²¹ Al agregar el capital constante la tasa de ganancia estará limitada por arriba como un dato tecnológico. La existencia del capital constante es expresión de que la economía es producción de mercancías por medio de mercancías y nunca desaparece. Ver Kurz, H. (2006:121-3)

Con $L=V+P_v$ como producto (trabajo vivo), es P_v el plusvalor y V el capital variable, es la tasa máxima cuando $w=0$.

Puede observarse que r ahora depende de dos causas para su variación: la de w y la de R . Puede perfectamente caer la tasa de ganancia con salarios fijos, si R como dato tecnológico cae (ante la falta de progreso técnico). Puede verse diferenciando la ecuación anterior respecto de R :

$$\frac{\delta r}{\delta R} = \frac{(1-w)}{(1+Rw)^2} > 0 \text{ Kurz, H. (2006:121-2)}$$

En el libro III, Marx elimina la hipótesis de Ricardo basada en que las mercancías se intercambiaban a sus valores trabajo o todas las mercancías son de igual composición orgánica del capital. Aunque con el autorreconocido error debido a su planteo de resolución iterada, Marx aproximó una solución de precios sin contar con las herramientas técnicas adecuadas²² para resolver correctamente el problema planteado. (Transformación de valores a precios).

Está claro que sobre temas tan debatidos como “el problema de la transformación”, no es esperable llegar a una respuesta consensuada, máxime cuando existen todo tipo de versiones, aun las de corrientes marginalistas que realizan críticas extrínsecas a esta teoría para deslegitimarla totalmente ya desde el siglo pasado con la supuesta incongruencia entre el volumen I y el III de El Capital. Por ello tal vez, tampoco es bien recibida cualquier versión que se aparte de la versión hegemónica actual desde la versión de la TVT dada por Hilferding, aun la que se ofrece desde el planteo clásico contemporáneo. Dicha argumentación clásica contemporánea sobre el porqué de la necesidad de la TVT en Ricardo y en Marx, permanece ampliamente ignorada, a pesar de que proviene del mismo núcleo teórico del excedente en la que fue generada. Sraffa (1960); Garegnani (1974).

²² El sistema general de ecuaciones lineales de Perron y Fröbenius, fue recién desarrollado en 1908.

En efecto, tanto Ricardo en la ecuación 1) como Marx con la 2), necesitaban una *TVT* para homogeneizar todas las mercancías en valores trabajo y así eliminar la dificultad algebraica surgida en los cocientes de las expresiones medidas en precios, y ese es su enorme logro para su época. Si por ejemplo, la ecuación 1) se expresa en precios y cantidades, dadas las cantidades conocidas, restan como incógnitas los precios relativos y la tasa de ganancia r . Solo por casualidad puede resolverse el cociente como el caso de la economía trigo en Ricardo, (1815), dado que con más de una mercancía, en general el numerador es linealmente independiente del denominador²³. Ver formalización más abajo.

Por ejemplo, si tengo dos mercancías (y ya no solamente una), se necesita una teoría del valor para poder “sumar vacas con flores” es decir, que necesito los precios de ambas mercancías para el cálculo de r . Pero el problema es que al tratar de obtenerlos en un régimen de libre competencia, se necesita tener antes la tasa de ganancia r que es la primera incógnita. La opción escogida por Marx fue la de tomarla “desde afuera” del sistema de precios, y para ello servía homogeneizar a las mercancías en una única medida: el tiempo de trabajo acorde a la técnica dominante, o “socialmente necesaria”. La resolución correcta, no disponible en ese momento, debía por fuerza ser simultánea con las incógnitas r y precios relativos interactuando entre sí.

La crítica de Böhm -Bawerk a la TVT y la respuesta de Hilferding

A fines del siglo XIX Böhm-Bawerk (B.B.), realizó una crítica a las “teorías de la explotación” donde identificó toda la obra de Marx con la *TVT*, para hábilmente dejar entendido que si se critica la *TVT*, se refuta toda la teoría. La influencia de esta publicación fue

23 Como lo prueba Sraffa (1960) debe estar dada la distribución del ingreso, normalmente el salario físico dado (los precios son desconocidos en el problema). La dificultad de hallar un porcentaje del cociente, es que para su cálculo se necesitan los precios, pero para hallar a estos, se necesita la tasa de ganancia. Solo un sistema de resolución simultánea (y no iterada) donde interactúen precios y tasa de ganancia puede ofrecer la solución correcta. Notar que “simultaneo” no significa que las variaciones no tomen tiempo en producirse.

muy importante, dado que se hizo en la lengua de Marx, y también debido al prestigio del autor como de lo sistemático de su estudio, y que representaba la respuesta del economista profesional a Marx, que hasta entonces trató de ignorar el avance del marxismo en la academia. La oportunidad del contraataque fue la publicación del libro III de El Capital, y B.B. era el obvio destinatario de dirigirla como continuidad de su primera crítica.

En una primera fase de la crítica, anterior a la publicación del libro III, en la obra Capital e interés, (1883), el autor hace un examen sistemático de las diversas teorías del interés (ganancias). En el capítulo que trata las teorías de la Explotación, vincula indirectamente las posiciones de autores socialistas utopistas como la de Rodbertus con las de Marx²⁴. Obsta decir que claramente no eran coincidentes. Garegnani (1984)

Posteriormente en una segunda intervención (“La Conclusión del sistema de Marx”, 1896(1974)) luego de la publicación del tomo III de El Capital, B.B. plantea cuatro razonamientos distintos para la idea de Marx de la transformación del plusvalor global en precios y tasa de ganancia, lo que la torna incomprensible.

Esta crítica se topó con un movimiento obrero que se encontraba ya lejos de la teoría económica clásica de Ricardo luego del dominio marginalista desde 1870 y que dificultaba una respuesta adecuada:

“las teorías sobre la plusvalía de Marx hubieran podido aclarar muchas cosas —sobre todo por lo que respecta a la parte que trata de los fisiócratas, que a pesar de determinar el excedente en términos físicos eran considerados como los fundadores del planteamiento que más adelante harían suyo Smith Ricardo y Marx”. Garegnani (1984:60)

Por otra parte, a la sazón no se contaba con una adecuada solución exacta al problema de la tasa de ganancia y aun no se había puesto

24 La que afirma Rodbertus sobre la explotación haciéndola depender de la teoría del valor trabajo.

de manifiesto las debilidades lógicas del marginalismo dominante desde 1870. En esa situación, la respuesta se dio en forma “defensiva” por parte de Hilferding en 1904²⁵, que aceptó la idea de B.B. que afirmaba que la teoría de Marx se sostenía sobre la teoría del valor trabajo o se caía con ella.

Hilferding en muchos casos “no parece guiarse por una clara comprensión de los problemas que Marx está tratando”, haciendo más oscura a la teoría de ganancias y precios. Garegnani (1974:60). Tal es el caso, cuando afirma que en el capítulo uno de El Capital se encuentra la demostración de la teoría del valor basado en el trabajo, siendo que esto no es así,²⁶ o bien que solo midiendo el producto social en términos de trabajo incorporado es como se puede determinar la tasa de ganancia y los precios. (Ibidem pp.158-159) o también que solo tomando el trabajo como unidad de medida del valor, Marx puede considerar a la mercancía como una “cosa social”.

Hilferding resolvió hacer una defensa de la parte más débil del trabajo teórico de Marx, que era la TVT, para lo que todo el marxismo posterior quedó enmarcado en continuar su defensa aun por otros motivos como éticos, filosóficos con escasa o débil evidencia textual.

“La respuesta marxista terminó por aceptar la lucha en el campo elegido por el enemigo y, con ello, la idea de que todo el análisis económico de Marx, su «crítica de la economía política», se sostenía o se derrumbaba junto con la teoría del valor trabajo: trató de salvarla dándole significados que no parecen encontrar ninguna correspondencia en la obra de Marx”. Garegnani (1974:73)

En tanto desde el punto de vista económico no era posible de ser defendida sin modificar el sentido de la teoría de los precios del

25 Ver “Economía Burguesa y Economía y marxista”, (1974) Pasado y Presente 49

26 En la carta a Kugelmann del 11 de julio de 1868, Marx se encarga de aclarar precisamente que en su libro no existe ni un capítulo destinado al valor.

propio Marx,²⁷ esta actitud defensiva volvió lamentablemente a repetirse con el revival de la teoría clásica por parte de Piero Sraffa y su desarrollo de la teoría de los precios con un replanteo simultáneo y no iterado –Serrano, (2006). Paradójicamente la ortodoxia tuvo “de moda” académica durante unos años a Sraffa, pero cuando notó que la crítica central de su trabajo eran las inconsecuencias lógicas de la teoría marginalista, fue simplemente borrado de todo manual de economía actual como si nada hubiese pasado con el debate del capital (1953–1960). Pasinetti (1990); Pivetti (2007); Lazzarini (2011):

“el hecho que los marxistas no lo entendieran afirmando que en Sraffa no está la teoría del valor-trabajo, y por eso no hay explotación, etc. etc, fue en un cierto sentido un bien, puesto que si los marxistas ortodoxos se apropiaban de Sraffa, sabiendo que era una parte importante para resolver sus propios problemas analíticos, hubieran hecho marginar inmediatamente a Sraffa. A partir de la vuelta marginalista, en efecto, que fue en gran medida provocada por el análisis marxista del capitalismo, la actitud de la mayor parte de los economistas hacia Marx fue siempre de profunda aversión y rechazo, esencialmente por motivos político-ideológicos.

La marginación de la contribución de Sraffa hoy ya ha sucedido de todas formas, pero por un cuarto de siglo fue un punto de referencia importante en los principales ambientes académicos. Y fue una tragedia puesto que si los marxistas lo hubieran comprendido el desarrollo de la economía crítica hubiera sido mayor y probablemente más limitada hubiera sido la influencia de la cultura económica dominante”. Pivetti (2007:64)

Por su parte, autores marxistas contemporáneos han publicado recientemente trabajos que intentan reflotar el sentido de la teoría del valor trabajo, tal es el caso de Shaik (1998); o Dumenil & Levy (2006), y otros que llegan a cambiar el sentido original que le da Marx, como el caso de Carchedi y su enfoque del Sistema Temporal Simple. Ver Mongiovi (2002):

27 No nos abocaremos aquí en discutir los usos filosóficos, sociológicos y hasta psicológicos de las nociones asociadas a la teoría del valor trabajo en Marx, sino solo a los que refieren a la economía política con la finalidad de deducir la tasa de ganancia de la economía analizada hallable en los textos de Marx.

“...el enfoque del Temporal Single System malinterpreta a Marx; que sus puntos de vista analíticos y metodológicos son poco sólidos; y que lejos de brindar una defensa de Marx, equivale a un ejercicio de lo que Marx llamó economía vulgar, en la cual las apariencias superficiales son confundidas con la subyacente realidad social.” Mongiovi (2002:108)

En realidad, el costo es enorme en términos de teoría bajo el argumento de presentar una explicación a la explotación laboral en el capitalismo. Sin embargo, para mostrar que existe una apropiación del excedente por parte del capitalista, no hace falta una teoría del valor trabajo, dado que puede ser expresada con el uso de los precios. Vg. el capitalista al organizar el proceso de producción, se apropia del excedente luego de pagados los salarios y demás insumos necesarios. Para ver cómo las ecuaciones en valores no ofrecen resultados de precios correctos **ver nota 3 en apéndices.**

¿Es cierto que no queda nada de la teoría de Marx sin la teoría del valor trabajo?

En el inicio de un reciente paper de Andrew Kliman y Ted Mc Glone (1999), quienes observan que si los críticos de Marx estuvieran en lo correcto, si las teorías de Marx “sufren de inconsistencias internas insuperables” y “son insostenibles aún en sus propios términos”, luego su análisis debe ser descartado o revisado. Kliman y McGlone van tan lejos como para aprobar la afirmación de Anthony Brewer (1995: 140) acerca de que si la teoría del valor de Marx y la tendencia de la tasa de ganancia a caer “fallan ambas... no es mucho lo que queda”. Mongiovi (2002:108)

Esta ha sido la interpretación de una gran cantidad de marxistas contemporáneos desde la crítica iniciada por Bortkiewicz y consecuentemente desarrollada en las interpretaciones clásicas contemporáneas de la teoría de los precios Sraffa (1960):

“El análisis del valor de Marx ciertamente contiene errores. Teniendo en cuenta la complejidad de los problemas que la teoría debía resolver, y

el carácter relativamente poco sofisticado de las herramientas que Marx tuvo a su disposición, esos errores habrían sido difíciles de evitar, aún para un intelecto de su calibre. Pero su marco teórico básico, en cuyo apoyo él desarrolló el análisis del valor, no resulta afectado en nada por la crítica de Bortkiewicz". Mongiovi (2002:108)

En efecto, las teorías que encontramos en los economistas clásicos contemporáneos y en Marx tienen más continuidades que rupturas, un conjunto bien definido de teorías independientes y que se abocan parcialmente a distintos problemas.²⁸ Es decir que una de las teorías tenga problemas no hace caer todo “el edificio teórico” de Marx.

De hecho son de absoluta vigencia:

- el rol fundamental del conflicto de clases para la determinación de la distribución del ingreso;
- la interdependencia entre el valor de cambio y la distribución;
- la ausencia de cualquier mecanismo que garantice la tendencia hacia el pleno empleo del trabajo, y al revés, la tendencia activa de crear y mantener un ejército de desocupados;
- el rechazo a la ley de Say;
- el reconocimiento de las crisis como recurrentes en el sistema económico.
- La tasa de interés como un fenómeno monetario y no real.

En efecto, en los autores clásicos y en el trabajo de Marx pueden encontrarse teorías que son parte del estudio e investigación actual de los economistas clásicos contemporáneos Aspromorgous (2004).

²⁸ Muy distinto al core marginalista que está basado en una teoría de equilibrio general, que endogeneiza a todas las variables (precios, cantidades, salarios y ganancias). Ver capítulo 4 para las teorías clásicas.

No obstante, los ríos de tinta transcurridos en debates cada vez más amplios, las semejanzas entre la posiciones sraffianas y las de Marx son mayores a las que los marxistas consideran²⁹. Serrano, (2006:15) explica que gran parte de la culpa de la confusión se debe a que muchos sraffianos confunden “su crítica a Marx, que usaba la teoría del valor para determinar la tasa general de ganancia, con la crítica a los marxistas que intentaban de alguna forma explicar los precios relativos (entre muchas otras cosas) directamente en términos de trabajo incorporado”. Ambigüedad que reside en usar valor “como forma de medir” (los coeficientes trabajo son tan tangibles como los técnicos) con el valor como derivado de los salarios y la producción física.

Por otra parte, “Desgraciadamente, la mayor parte de los autores de tradición marxista en el afán de atribuir al procedimiento de transformación de Marx significados éticos, históricos o hasta filosóficos, malinterpretan la idea en sí bastante simple que el excedente (medido en trabajo) es determinado por las técnicas socialmente necesarias y el nivel del salario real (medido por el valor de cambio del trabajo) y distribuido entre los diversos capitales y las diversas formas de renta de propiedad a través del proceso de competencia.” Serrano (2006:9) A modo de cierre, históricamente hay que recordar que tanto Ricardo y Marx realizaron su obra sin la necesidad de discutir con el ubicuo mainstream que dice que cada factor es remunerado vía mercado por sus contribuciones productivas. En vez de ello, Sraffa en *Producción de mercancías por Medio de Mercancías*, provee por un lado, la demostración de la robustez explicativa de Marx del sistema capitalista sin recurrir a la teoría del valor y sin daños para la visión materialista de Marx. Asimismo resuelve la dificultad que tanto a Ricardo como a Marx los llevó a usar la teoría del valor trabajo y ofrece las bases de un arsenal crítico para minar la explicación marginalista de endogeneidad de la distribución del ingreso, reforzando la lucha de clases como punto central de las relaciones capitalistas.

29 Ver también Mongiovi,(2016)

VII – La solución 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.

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 que³⁰:

30 Reder (1961:691).

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

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 los 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.**

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, tiene 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 lineal³¹:

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.

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.

31 Para ver un ejemplo de mercancía patrón de “Producción de mercancías por medio de mercancías”. p. 39

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:

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

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.

VIII - 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 marginalistas 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

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

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 infinito³². La expresión desde el trabajo directo inicial L_a , puede ponerse junto con los otros trabajos sucesivos $L_{a_1}, L_{a_2}, \dots, L_{a_n}$

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

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

32 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).

deseo. 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 tasa máxima de beneficio.

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

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

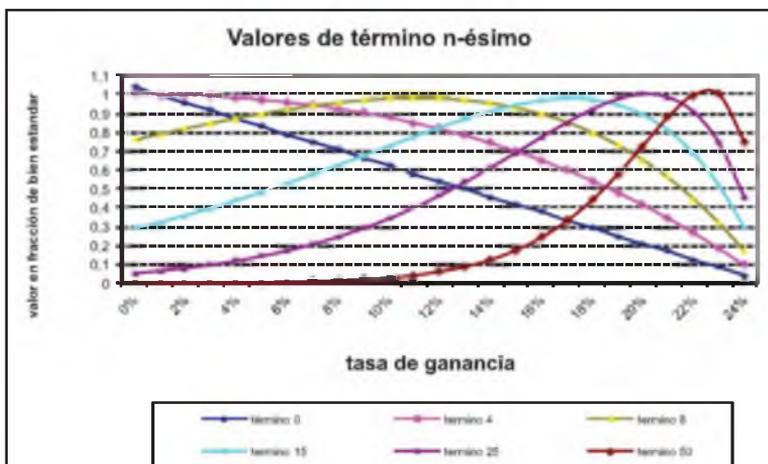
Sraffa considera los valores supuestos por la expresión anterior mientras r se mueve de cero hasta su valor R máximo. Con $r = 0$ el valor de un término se independiza de la fecha, dependiendo solo de su magnitud.

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 llegado 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 7



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 más cerca de $r=R$ y por lo tanto creciendo cada vez más su valor hasta ese punto.

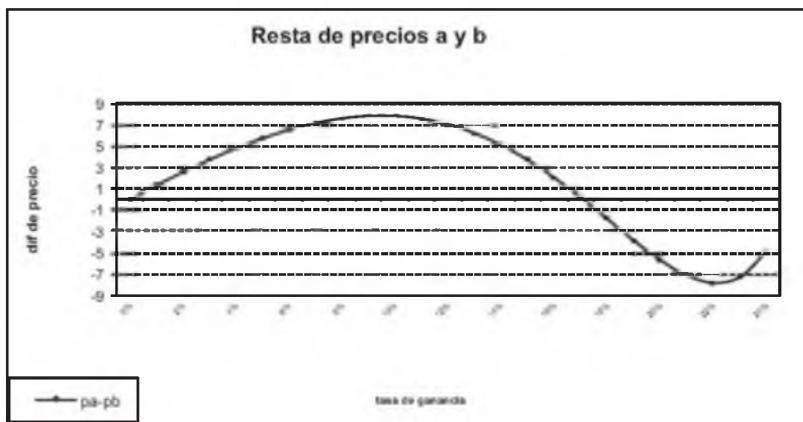
El caso de un bien balanceado puede ser el caso del bien estándar tomado como agregado: su reducción generaría una serie perfectamente regular; la cantidad de mano de obra en cualquier término sería igual a $1+R$ veces las cantidades el término que le precede en fecha inmediatamente.

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 8



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*³³

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.

³³ Planteado por Samuelson (1962).

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.

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

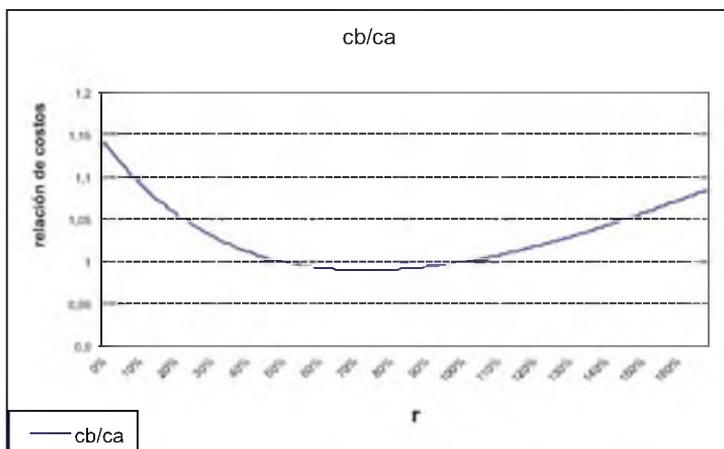
$$\theta_2 = \frac{3 * 3 + 3 * 2 + 3 * 1}{3 + 3 + 3} = \frac{18}{9} = 2$$

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

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 caso del vino:

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

Gráfico 9



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 en Wicksell, implicando con ello un cierre en el debate sobre la imposibilidad de hallar independencia de las variables distributivas en las definiciones marginalistas del capital³⁴.

El propio Harrod en la reseña al libro de Sraffa, se equivoca al decir: que 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 puede explicarlo. Esto era lo específico de la crítica de Sraffa³⁵.

³⁴ Ver ejemplo en apéndice al final del capítulo.

³⁵ Sraffa (1960).

Capítulo 4

“La determinación separada de los salarios “exógenos”, los cuales permiten determinar los precios de las mercancías sin introducir funciones de demanda, naturalmente lleva, ...a una determinación de la producción también independiente de cualquier tipo de función y en consecuencia, separada de esos precios”

Garegnani (2013:51)

El esquema clásico del excedente

Los capítulos anteriores ofrecieron una breve descripción de la teoría de los precios clásica, que parte de un núcleo hipotético de tres datos intermedios en la explicación: la distribución del ingreso con salarios o tasa de interés dados, cantidades producidas físicas dadas, donde la producción física se encuentra en un nivel normal de utilización de la capacidad y la tecnología más difundida y utilizada para producir esas cantidades. Es decir se parte de observables de cantidad para deducir los precios relativos y la otra variable incógnita distributiva.

Es claro que en algún otro momento analítico se deben analizar y a esos “datos intermedios”, y explicar a cada una en su determinación. Por ende, sin el principio de sustitución factorial, no hay tendencia al pleno empleo normal de recursos ni curvas de pendiente negativa para la demanda de factores. De allí que existen múltiples cierres posibles del esquema teórico completo, con diferentes teorías compatibles con la teoría de los precios. Es decir que para una teoría de los precios se parte de cantidades producidas dadas, pero para explicar dicha producción, el punto de partida dado se da por los precios y tecnología dados. Esto es así aunque se sabe que precios y cantidades se mueven conjuntamente, pero realmente no se saben los rendimientos a cada nivel de producción, y v.v., ¡tampoco lo puede saber el marginalismo y que simplemente los supone! Por fuerza, no puede darse una teoría de equilibrio general sin suponer rendimientos arbitrariamente en una visión convencional de equilibrio

general y sin suponer el principio de sustitución factorial, que como se vio, solo es válida para el capital homogéneo.¹ La visión clásico keynesiana no lo hace. Por lo que debe separar las explicaciones en diversas teorías.

Existe una “ortogonalidad”² de determinaciones entre los precios y las cantidades. Lo que determina los precios para la teoría clásica no es lo mismo que determina a las cantidades producidas. No es la “oferta y demanda” la que determina precios y cantidades, en tanto que de la mano del principio de la sustitución factorial, el marginalismo endogeneiza al resto de variables partiendo de la dotación de factores, la preferencia de los individuos consumidores y una tecnología axiomática dada por funciones de producción.

Algunos temas de método

A modo de resumen de características metodológicas de la teoría clásica del excedente, además de la teoría del valor o los precios vistas anteriormente, se describen primero algunas características de método de las otras:

1. determinación separada de los salarios “exógenos”

... permite determinar los precios de las mercancías sin introducir funciones que vinculen de manera general una predefinida dependencia de la producción, implica una determinación del producto también independiente de cualquier tipo de funciones y, de acuerdo a esto, separados de los precios, donde las cantidades producidas pueden por ende aparecer como “datos intermedios” en tanto dependen de las condiciones técnicas de producción”. Garegnani (2007:187)

1 Y que ya Wicksell (1934) había planteado problemas.

2 Si tuviésemos que graficarlo para que se entienda, sería como una curva de oferta horizontal y una de demanda vertical, donde los precios los determina la oferta y las cantidades la demanda.

2. *No se postula ningún tipo de rendimientos a escala para determinar los precios relativos.*

En efecto, como se vio más arriba la resolución del sistema de precios se basa en posiciones normales dados en niveles en el núcleo inicial hipotético. Sraffa (1960: prefacio)

3. *Es un análisis secuencial y no simultáneo de los precios normales con las cantidades producidas.*

Se resuelven separadamente y con distintos supuestos para los precios relativos y para la determinación de las cantidades producidas.

4. *Teorías basadas en Datos Observables: Objetivismo*

“El Método uso para hacer esto, sin embargo, no es muy habitual; pues en lugar de utilizar sólo comparativos y superlativos, y argumentos intelectuales, me expreso (como una especie de Aritmética Política a la que hace tiempo vengo encaminando) en términos de número, peso o medida; a usar sólo argumentos de sentido, y considerar sólo esas causas, al igual que las fundamentadas visiblemente en la naturaleza; dejando a aquellas que dependen de las mentes, opiniones, apetitos y pasiones cambiantes de hombres particulares, a la consideración de los demás: Realmente me declaro como incapaz de hablar satisfactoriamente de esos argumentos (si es que pueden ser llamados argumentos)...”. Petty (1690).

Como argumentaba Sraffa para la teoría de los precios, un hombre venido de la luna podría hacer observaciones físicas del núcleo hipotético inicial, deducir los precios relativos y la variable distributiva incógnita (w o r).

5. *Flujo Circular vs “Avenidas unidireccionales”*

Sraffa otorga central importancia a la recurrencia de los procesos, su repetibilidad y recurrencia es lo que marca su normalidad en precios como en producción y utilización de capacidad. Del resultado del debate del capital se pierde el sentido económico marginalista de las referencias de “mano de obra intensiva y de capital intensivo” en el sentido que no puede medirse una “cantidad de capital” independientemente de la distribución del ingreso. Garegnani (1990b)

6. Método de largo plazo:

Formas persistentes que todo el tiempo influyen en una dirección. Las transacciones y los ajustes llevan tiempo, y no son instantáneos. Llegar a la condición de igualación de tasas de ganancias en libre competencia define el largo plazo donde las múltiples fuerzas temporarias de corto plazo se anulan o unifican entre sí o se normalizan.

Persistencia temporal de variables elegidas del núcleo hipotético inicial (Tech, w , o r) relativa a las variables efectivas o precios de mercado.

Persistencia causal: variables normales como centro de gravitación debido a poca retroalimentación de las variables efectivas a variables explicativas.

7. Demanda y Oferta son puntos discretos y no funciones.

Este método fue compartido, hasta la obra de Hicks (1940), donde las posiciones tradicionales neoclásicas se trocan por otra metodología de corto plazo (equilibrio temporario e intertemporal) sin la condición de largo plazo de igualación de tasas de ganancia.

Por un lado la teoría de los precios es deductiva, y por otro las teorías para determinar las cantidades corresponden a una lógica inductiva de cada economía. Fuera del “núcleo clásico”, de donde se deducen de manera general los precios relativos y la otra variable distributiva como incógnita, existen varias regularidades empíricas que dar cuenta para diseñar teorías inductivas con pertinencia empírica, pero claro está, que sean compatibles con la teoría de los precios clásica.

Pero a diferencia de la teoría marginalista, la teoría clásica del excedente consiste en varias teorías que no están unificadas en una teoría general. Equivocadamente podría esto considerarse como una disminución teórica vis a vis el marginalismo, sin embargo el esquema general y simétrico del marginalismo deviene de su supuesto que vertebra e induce a todas sus variables de precios y cantidades: el principio de sustitución factorial.

Caído este último principio por la crítica teórica expuesta en los capítulos precedentes, a lo que se puede agregar de una gran cantidad de evidencia empírica de inelasticidades precio de las demandas de “factores”, deja al planteo marginalista en una situación de endeblez explicativa. En vez de eso, la teoría clásica admite otras teorías con otros supuestos distintos para explicar la producción, la moneda, el salario, la selección de técnicas.

Las teorías clásicas

Además de la deductiva teoría de los precios de carácter general vista en capítulo 3, existen en la visión clásica, otras teorías que explican otras determinaciones causales entre variables tratando de apegarse a las regularidades empíricas macroeconómicas observables y claro está, en concordancia con la teoría de los precios derivada del núcleo teórico inicial o core clásico:

a) Teoría de la acumulación:

Estudia el proceso de acumulación productiva o de crecimiento económico dirigido por el principio de la demanda efectiva en línea con los desarrollos macroeconómicos de Keynes y Kalecki. Al no haber en esta visión ningún mecanismo vinculado al principio de sustitución, no existe una tendencia que haga converger la producción al pleno empleo de recursos y por lo tanto permite potenciar la demanda efectiva con la distribución exógena con la metodología de largo plazo.

En efecto los desarrollos que intentan llevar a Keynes al largo plazo (o bien tomar los de Kalecki, que ya había desarrollado modelos de crecimiento por demanda, son los responsables de dar una explicación más coherente y empíricamente relevante del proceso de acumulación de capital que en la teoría marginalista se ha generado como teoría del crecimiento.

Economistas clásicos contemporáneos a partir de los resultados de Sraffa, en 1960 establecieron el vínculo con Keynes para el largo plazo, manteniendo a la distribución exógena, como en Smith, Ricardo o Marx, con los salarios de subsistencia. Desde los '70 comienzan a aparecer los primeros modelos de crecimiento dirigido por la demanda. Pero desde la visión clásica, Garegnani (1962) se destaca por desarrollar para la economía italiana un temprano trabajo donde conecta la demanda efectiva con el abordaje clásico de los precios y la distribución. Posteriormente con Garegnani (1978), coteja las fallas de Keynes para poder superar sus incrustaciones teóricas marginalistas, fundamentalmente en su concepción de “preferencia por la liquidez” y su esquema de “eficiencia marginal del capital”.

En Garegnani (1992); Garegnani & Palumbo (1998) se demuestra como cualquier pérdida acumulativa de capacidad puede dar lugar a una subutilización de la misma capacidad, y que cualquier brecha entre la producción efectiva y la potencial por una insuficiencia de demanda, aún en un solo período de tiempo, implicará un menor volumen de inversión neta en los períodos sucesivos. Palumbo (2008)

Yendo más allá del corto plazo keynesiano, donde por definición el factor capital no puede incrementarse, diversos intentos de la heterodoxia han llevado a formulaciones que restauran los condicionamientos neoclásicos en manos de la ley de Say. Efectivamente Petri (1999) aclara que en los economistas clásicos podía o no primar la ley de Say, pero que eso no implicaba llegar a tener como resultado el pleno empleo de recursos como el que se obtiene del supuesto marginalista de sustitución factorial.

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. Este multiplicador está determinado por la distribución del ingreso, las propensiones a invertir y a importar. Esto implica un rechazo a la noción de que la competencia pueda determinar endógenamente las demandas y balancearlas con la oferta de bienes. Más bien al revés, la capacidad productiva se adapta a la demanda efectiva autónoma en su tasa de crecimiento a largo plazo.

En las últimas décadas el modelo del Supermultiplicador clásico (con distribución exógena) ha venido adoptándose en diversas líneas de la heterodoxia. A partir del trabajo de Serrano (1995); De Juan (2017); Bortis (1997) se desarrolla dicho modelo de crecimiento dirigido por la demanda autónoma, en vínculo con la visión clásica del excedente eliminando la inestabilidad manifestada en el llamado “filo de la navaja” de Harrod (1939). Consiste en mostrar que la demanda no solo afecta el ciclo sino que direcciona el largo plazo por medio de la variación de los componentes autónomos de demanda que no generan nueva capacidad productiva. La inversión privada es totalmente inducida y junto a la participación salarial y a la propensión a importar, afectan el nivel del producto como un factor (supermultiplicador). Se crece por demanda y la tendencia se ve afectada así por la actividad de corto plazo sin necesidad de modificar la distribución (exógena) ni la utilización de la capacidad productiva que se dirige hacia una posición normal. En Freitas & Serrano (2017) se muestra que el ajuste dinámico de largo plazo garantiza que en el largo plazo las variables inducidas como la inversión y el producto tiendan al crecimiento de la demanda autónoma dada por el consumo y gasto autónomo y las exportaciones.

Otros autores kaleckianos como Lavoie (2016) y Alain (2015) han adoptado al modelo aun con diferencias sobre la caracterización de la utilización normal de la capacidad productiva. Sin embargo el debate sobre dicho nivel normal también se da dentro de diversas visiones Ver Ciccone (1986), Kurz (1986), Amadeo (1986), Ciccone (1987)

Desde el punto de vista empírico también existen trabajos sobre EEUU y UE, ver Girardi y Pariboni (2015, 2016); para Brasil, ver Avanzini et al () y Braga (2018); para la Argentina, ver Fiorito (2009, 2018) y Medicis (2010)

b) Teoría de la selección de técnicas

Estudia el proceso de selección de las mismas a partir de la definición de tecnología del sistema económico como el conjunto de todos los métodos de producción alternativos conocidos en un momento del tiempo.

A diferencia del marginalismo, no puede decirse nada respecto a la variación de los precios a partir de las variaciones de las proporciones entre factores: no hay sustitución de factores (trabajo y capital) necesaria ante variaciones de la tasa de ganancia.

Pueden ser pensados como una serie de técnicas alternativas, representadas por matrices de coeficientes interindustriales y vectores laborales. Entre ese conjunto de técnicas, una sola es la efectiva observable. Por lo que se abre el estudio de cómo se modifican y como se seleccionan dichas técnicas. Pasinetti (1977:cap.6)

Para cualquier configuración institucional en la visión clásica el criterio de selección es la rentabilidad, por lo que la selección entre varios procesos técnicos para la producción de una mercancía implica una minimización de costos.

Si se trata de una sola industria cada precio de una mercancía i (dado por una ecuación en el supuesto de producción simple) depende de los coeficientes técnicos de la industria i además de los precios de los insumos que fueron producidos en otra industria y dependen de los salarios y de las ganancias. En cambio cuando se habla de la totalidad de la producción, los precios de los insumos dependen de los coeficientes técnicos en las industrias que los producen y dependen de los precios de sus insumos, los salarios y las ganancias. Por lo

que si analizamos sus vínculos, analíticamente el resto de precios se convierten en “variables intermedias” y los que determinan la elección son los coeficientes técnicos y una de las variables distributivas. Y he aquí que la determinación no es exclusivamente técnica: es economía política.

En el caso general se tendrá que las técnicas que son relevantes para la elección de la técnica que minimiza costos es la que conforma los puntos envolventes externos (más hacia el NE del primer cuadrante dado por la frontera de distribución entre salarios y tasa de ganancias. Dicha envolvente puede estar dada por distintas técnicas para cada par de salarios y ganancias.

Pero la elección de técnicas no es una elección de proporciones de factores en relación con la variación de precios relativos en dirección contraria. La crítica de Sraffa tornó inútil la idea tradicional de “sustitución de factores” y las curvas de pendiente negativa de demanda de factores.

Dos desarrollos posteriores a la publicación de Sraffa: la reversión del capital (explicitado en apéndice 2, caso 3) y el regreso de las técnicas (apéndice 2) terminaron por mostrar las enormes falencias teóricas de la visión convencional marginalista de la productividad marginal de los factores como explicación de los salarios y ganancias. Ver Garegnani (1966) y Pasinetti (1966)

c) Teoría de la distribución del ingreso

Trata del proceso de distribución del ingreso separando las visiones vulgares de la economía tal y como las describe Marx en sus “Teorías sobre la Plusvalía”. En efecto, la descripción de Marx de los autores como clásicos o vulgares remite a las contribuciones relacionadas con la explicación de la distribución y el valor, que lleva a la explicación de la ganancia y de la formación de una tasa normal de ganancias, como así también a la relación entre salarios y tasa de ganancias.

El método clásico de enfocar el problema de la distribución distingue dos partes del producto anual de la sociedad: una primera parte que corresponde a su reproducción (que incluye los salarios de los trabajadores que participan de la producción) y otra parte que se encuentra “libre” de disponerse denominado “excedente” o “producto neto”. Es el remanente luego de deducir del producto social lo necesario para la subsistencia de los trabajadores y el reemplazo de los medios de producción. Ricardo escribía que “determinar las leyes que regulan la distribución es el principal problema de la economía política” (1821:5)

Tanto para Smith, Ricardo y Marx, el salario w es la variable independiente o magnitud “dada” con respecto a la tasa de ganancia r que es la residual. Las ganancias normales eran calculadas como residuo luego de separar la tasa de interés i y las técnicas dadas. De tal forma que una suba (reducción) del w implicaba una caída (suba) de r . Por su parte el w no solo dependía de las mercancías indispensables para la “subsistencia” o lo “físico” sino “de las necesidades sociales que se convierten en una segunda naturaleza”. Las condiciones de competencia del mercado laboral llevan aparejada alteraciones periódicas de los salarios vinculadas con el ciclo industrial y con la relativa “escasez de empleo” pero a largo plazo la competencia intracapitalista da lugar a la tendencia hacia un solo precio normal en cada esfera de la producción. Dicho precio permite a los medios de producción reproducirse teniendo en cuenta las técnicas dominantes con salarios y ganancias normales.

La formación de la tasa de ganancia a diferencia de la teoría marginalista, no está determinada en el plano de la economía real sino en la monetaria a partir de una tasa de interés nominal definida desde la política monetaria sumado a una parte que paga los “risks and troubles” de producir y emplear el capital específico.

La característica central clásica respecto a la distribución del ingreso es su carácter exógeno del crecimiento de la producción de la econo-

mía, vinculando las variaciones salariales a fenómenos de posición de fuerza, instituciones, leyes, hábitos de consumo, entre otros.

d) Teoría del Consumo:

Trata el patrón de consumo de una economía como dependiente de sus clases sociales, hábitos de consumo, los niveles de ingreso, las condiciones de financiamiento, entre otros aspectos inducidos empíricamente de las sociedades analizadas. Para los economistas clásicos no es la figura del agente individual lo que explica el consumo, sino el consumo global. Conceptualmente desde Quesnay (1759) hasta Marx (1859) el análisis es global y se enfoca en el esquema de consumo y consumo productivo que puede resultar en economías viables de subsistencia y con excedente. Con Sraffa (1960) esta idea se explicita en sus sistemas de precios donde continua con los esquemas de producción y consumo que deben tener proporciones de viabilidad económica. Dada esta viabilidad macro, el estudio del consumo implica un abordaje histórico por fuerza, como de hecho aparece en Smith cuando describe a las sociedades europeas, y los salarios del trabajo.

e) Teoría de la Concurrencia:

Trata a partir de la movilidad del capital, las diferentes reglas de distribución del excedente. La competencia es un concepto central de organización en todas las versiones de la teoría económica. La producción y distribución procede a través de un proceso generalizado de intercambio de mercancías y trabajo.

Para los clásicos la concepción de competencia es diferente a la marginalista, en tanto que esta última identifica la competencia como determinada por el número de agentes que operan en un mercado. Es la “competencia perfecta” donde según el marginalismo cada agente no tiene ninguna injerencia en la formación del precio y supone infinitos agentes. Para la economía clásica, en cambio, puede

haber unos pocos competidores sin alterar el resultado de “libre competencia” sin la existencia de barreras a la entrada.

Desde lo que Petty llamaba “intrinsic value” y que los fisiócratas reafirmaran, la idea de persistencia de la competencia en la formación de los precios en los mercados de manera independiente a la cantidad de competidores y sus vínculos en Turgot con la circulación monetaria. Eatwell (1986:538)

Ya en Smith en su definición de precios naturales o de libre competencia como distintos de los precios de mercado, son aquellos en los cuales se asegura el pago de salarios, ganancias y rentas a sus tasas normales, es decir a aquellas que permiten la reproducción de la mercancía en cuestión de manera sustentable. De tal manera que en presencia de libre competencia de los mercados los precios tienden hacia sus tasas naturales. Los precios de mercado gravitan alrededor de los precios naturales ante la presencia de diferencias entre la oferta y la demanda llevada al mercado. Ricardo acepta la visión de Smith, diferenciando solamente que algunos productos se producen bajo monopolio y cuyas cantidades no pueden ser aumentadas y que su precio se determina por la demanda. Ver Ricardo (1817:187) Solo los productos hechos en libre competencia, para Ricardo, los precios de mercado tienden a sus precios normales.

Marx también continúa la visión de Smith en temas de competencia, pero agrega algunos detalles importantes a la definición: competencia dentro de la industria y entre industrias. Las primeras determinan el valor de la mercancía producida y la segunda gobierna la tendencia a una tasa de ganancia uniforme en el largo plazo. Marx vincula el proceso de acumulación a la existencia de competencia en la circulación y en la producción llevando una explicación al proceso de centralización y concentración del capital para el largo plazo en una sociedad capitalista. Esta para él relacionada la competencia con el crecimiento del dominio del modo de producción capitalista.

Por su parte Sraffa considera a las configuraciones de largo plazo de una economía con una tasa de salarios y de ganancias uniformes por lo que implica que se mueven en libre competencia. Si se abandona la hipótesis de libre competencia, se han adoptado dos líneas de trabajo dentro de los economistas clásicos posteriores: unos que muestran mercados oligopólicos con tasas de ganancias diferentes con sistemas sin soluciones de precios negativas como Sylos Labini (1971); Okishio (1956) (aunque no se explican el origen de ese mercado oligopolico). Otra línea que establece explícitamente barreras a la entrada como Nikaido (1975); Parrinello (1983); D'Agata (1988) donde se muestra que existen múltiples configuraciones de largo plazo bien definidas y que pueden mantener una tasa uniforme de ganancia compatible con la condición de largo plazo (long period equilibrium).

Consideraciones finales

La crítica de Sraffa en los '20 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 dinámica económica prometida. Ese camino fue abandonado también por quien más inició ese derrotero: Joan Robinson. Fue esta última quien en 1953 inicia lo que se denominó "Debate de Cambridge" y que culminó Piero Sraffa con su capítulo 6 sobre el trabajo fechado en "Producción de Mercancías por medio de Mercancías".

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 ya desde 1927, con vistas a continuar esta crítica demoledora a la economía marginalista. Las líneas de investigación son amplias a partir de Sraffa, dando una completa respuesta clásico-keynesiana a la visión marginalista. Ver White, G. (1998), Bortis (1997) y Mongiovi, G. (1991) entre otros trabajos.

En vistas a considerar el planteo de plurales programas de investigación Sraffianos, ver Aspromourgos, T. (2004), 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 y que se encuentra recién en sus comienzos luego del revival dado por Sraffa.

La recuperación de la teoría clásica del excedente tergiversada durante mucho tiempo se abre para superar la versión convencional marginalista y se une a toda la serie de trabajos basados en el principio de la demanda efectiva a corto y largo plazo de Keynes y Kalecki, como a teorías del dinero de causalidad endógena, el cartalismo y finanzas funcionales de Abba Lerner, como que también adopta desde lo empírico los denominados “hechos estilizados” como parte de su bagaje científico y potencial explicativo que supera con creces el actual estado Ptolemaico de la economía y la teoría económica dominante.

Algunos sitios web en la línea clásico-keynesiana:

<http://www.excedente.org/>

<http://www.centrosraffa.org>

<http://nakedkeynesianism.blogspot.com.ar>

<http://www.grupolujan-circus.blogspot.com.ar>

<http://circusrevista.com.ar>

Para todo tipo de libros y papers: <http://gen.lib.rus.ec/>

Con número doi del paper puede buscarse en: <http://sci-hub.tw/>

Apéndice 1: Sobre el Período Medio de Producción de Böhm-Bawerk³

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 r , 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,

$$(1 + 2r)L_2 + (1 + r)L_1 = (L_1 + L_2) + (2rL_2 + rL_1) = (L_1 + L_2) + r(2L_2 + L_1) = (L + rLT_a) = L(1 + rT_a)$$

de donde surge T_a , independiente de r .

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

³ Ver Garegnani, P. (1960)

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

desarrollando para despejar T_a , queda

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

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

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

y despejando T_a

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

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

Apéndice 2: Reversión de intensidad de capital y regreso de las técnicas. ⁴

Si se supone que en una economía se producen un número de mercancías mayores a una, (por lo menos dos o heterogéneas) y una de ellas es un bien de capital circulante, que se consume en el período, 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: Y es la cantidad de bien de consumo; K es la cantidad de bien de capital, ver un caso general ver Kurz & Salvatori (1995), cap. 4. Se supone depreciación igual a cero por simplificación. Además se supone que la economía se encuentra en estado estacionario, dado que la inversión neta es cero y el excedente es una cierta cantidad del bien de consumo Y .

$$1) Y P_v = l^y w P_v + k^y r P_K$$

$$2) K P_K = l^k w P_v + k^k r P_K$$

Estas cantidades divididas por Y en la primera ecuación y por K en la segunda ecuación nos da un sistema de coeficientes k^k , l^k , k^y , l^y que nos indica porcentajes de utilización de los factores respecto al total del producto. Se considera que en el período se consume todo el producto, por lo que se toma sin capital fijo. Ver Garegnani, P. (1970)

P_c es el precio del bien de consumo; P_K es el precio del bien de capital.

r es la tasa de interés que retribuye al factor de capital.

k^k es la cantidad de capital para producir el bien de capital.

l^k es la cantidad de trabajo para producir el bien de capital.

k^y es la cantidad de capital para producir el bien de consumo.

l^y es la cantidad de trabajo para producir el bien de consumo.

⁴ Ver Garegnani (1970).

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 $P_y = 1$, quedando el resto de los precios (el de capital) expresados en dicha mercancía.

$$1 = l^y w + k^y r P_K$$

$$P_K = l^k w + k^k r P_K$$

Resolviendo para el salario w en función de r por Cramer:

$$3) w = \frac{\begin{vmatrix} 1 & k^y r \\ 0 & k^k r - 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} l^y & k^y r \\ l^k & k^k r - 1 \end{vmatrix}} = \frac{1 - k^k r}{l^y + (l^k k^y - l^y k^k) r}$$

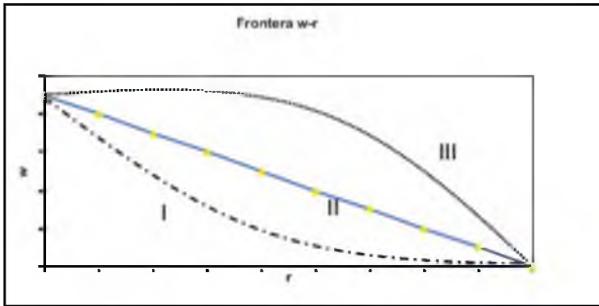
Dividiendo por l^y y por $P_y = 1$ en la ecuación 1) se tiene:

$$4) \frac{Y}{l^y} = w + \frac{k^y}{l^y} r P_K$$

$$tg(\alpha) = \frac{\left(\frac{Y}{l^y} - w\right)}{r} = \left(\frac{k}{l}\right)^y P_K$$

se pueden graficar las ecuaciones 3) y 4) para tres casos posibles

Si se parte de la ecuación 3) 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”.



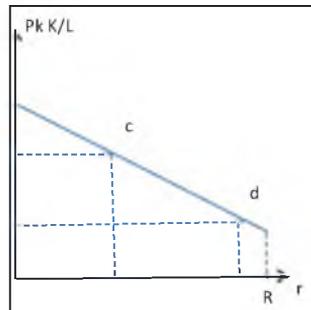
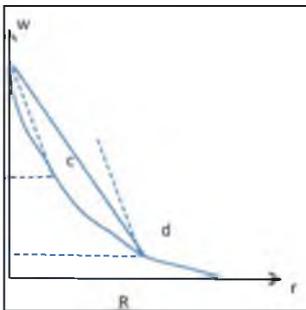
Como se ve del gráfico 4 puede $w(r)$ dar origen a tres tipos de curvas, I) convexa al origen, II) lineal, III) cóncava al origen, **en todas w es inversamente proporcional a r** . Si se analizan el denominador de $w(r)$, se deducen las tres posibles fronteras de $w-r$.

Caso 1 $l^k k^y - l^y k^k > 0$ o $\frac{k^y}{l^y} > \frac{k^k}{l^k}$

Si $(K/L)^k < (K/L)^y$

$$w = \frac{1 - r K^k}{l^y + \underbrace{(l^k k^y - l^y k^k)}_{>0} r}$$

$pk \ K/L = (Y/L - w)/r = tg(\alpha)$

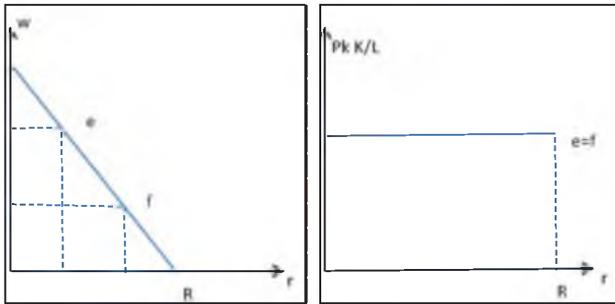


Caso 2 $l^k k^y - l^y k^k = 0$ o $\frac{k^y}{l^y} = \frac{k^k}{l^k}$

Si $(K/L)^k = (K/L)^y$

$$w = \frac{1 - r K^k}{\underbrace{l^y + (l^k k^y - l^y k^k)}_{=0} r}$$

$pk K/L = (Y/L - w)/r = \text{tg}(\alpha)$



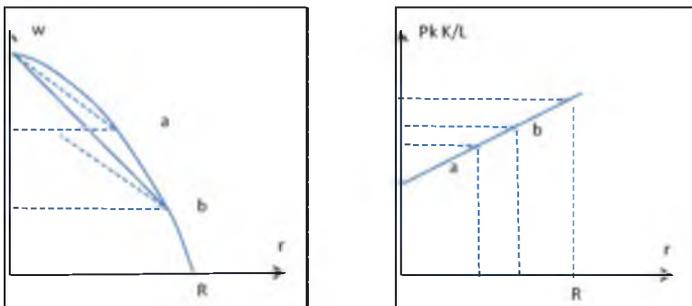
Solo en este caso coincide la definición marginalista de cantidad de capital: un bien

Caso 3 $l^k k^y - l^y k^k < 0$ o $\frac{k^y}{l^y} < \frac{k^k}{l^k}$

Si $(K/L)^k < (K/L)^y$

$$w = \frac{1 - r K^k}{\underbrace{l^y + (l^k k^y - l^y k^k)}_{<0} r}$$

$pk K/L = (Y/L - w)/r = \text{tg}(\alpha)$



En este último caso el gráfico de la derecha muestra que pueden existir curvas de demanda de factores de pendiente positiva. Por lo que al reducirse r también se reduce el valor de la intensidad de capital k lo que contradice la visión marginalista basada en el principio de sustitución factorial, que supone una pendiente negativa de la demanda de capital (extensible a curva de inversión). Es decir que cuando baja (sube) el precio r debería crecer (decrecer) k . Este resultado de pendientes positivas de curvas de demanda de factores (es lo mismo para el “factor” trabajo) demuestra que de la oferta y demanda de factores no se puede deducir un salario w y una tasa de ganancia r de equilibrio. Esto habilita el planteo del núcleo clásico – visto más arriba–de tomar la distribución como exógena en la teoría de los precios.

En la literatura sraffiana se conoce como la **reversión de la intensidad de capital**. Ver Serrano, F. (2005); Lazzarini, A. (2011)

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. $\frac{K}{L}$

Selección de técnicas con capital heterogéneo

Para el caso que exista la posibilidad de elegir entre varios métodos de producción, para producir físicamente lo mismo con capitales heterogéneos, se produce otro fenómeno distinto de la “reversión de la intensidad de capital” pero que también contradice la visión marginalista: el llamado regreso de las técnicas. Supongamos dos métodos. Si existe un método b es una que cumple el segundo caso de más arriba, es decir con una frontera $w-r$ lineal. Mientras que el otro método a cumple con el tercer caso analizado más arriba como

muestra el gráfico 4, la “regresión de las técnicas”, se refiere a que un mismo método pueda ser más rentable a tasas altas y bajas de ganancia, mientras que a tasas intermedias, lo es otro método. Si existiesen más de dos métodos, puede existir reversión de capital sin que exista necesariamente regreso de técnicas. Scazzieri (1990:230)

Claro está que la técnica elegida siempre será la que dé mayor r , dado w , es decir se elegirá la curva que para cada w se encuentre más al noreste. En los puntos de intersección se producen cambios de técnicas o efectos Wicksell reales, ante cambios de r . Esto también contradice la visión marginalista, donde una técnica luego de superada por una mayor intensidad de capital, nunca puede volver a ser usada.

Gráfico a

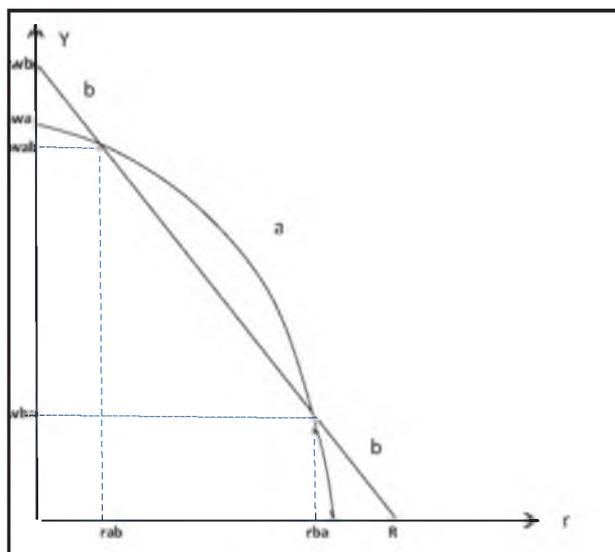
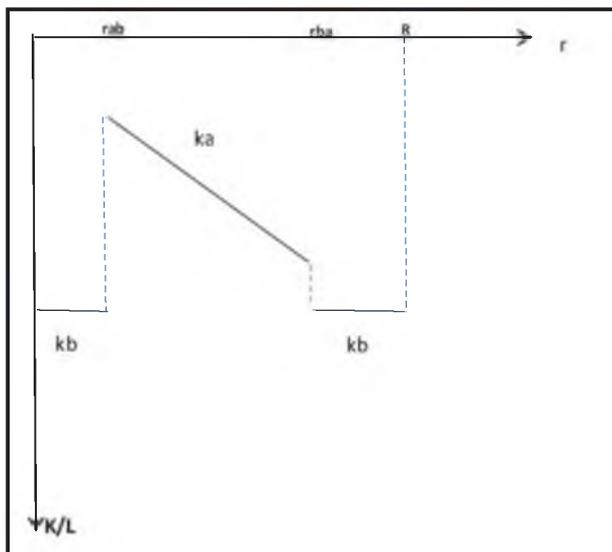


Gráfico b



En el gráfico b se muestran las pendientes de la frontera $w-r$ del gráfico a.⁵ Puede verse que partiendo de la tasa máxima de ganancia R , y yendo hacia la izquierda, la reducción de r llevará hasta la abscisa r_{ba} usando el método b lineal con intensidad k_b constante; en ese punto en que se cortan los dos métodos es lo mismo usar cualquiera de ambos.

Tasas menores a r_{ba} harán que sea preferible usar el método a (por estar más al NE en gráfico a). En ese momento, la pendiente k_a comienza desde un valor de menor magnitud (gráfico b) y para cada r menor su pendiente se va reduciendo continuamente en magnitud, en que lo se vio más arriba que es el fenómeno de reversión de intensidad de capital. De él se puede deducir una curva de pendiente positiva de demanda de factor capital (dado el trabajo), en el gráfico b.⁶

5 Dichas pendientes son las tangentes geométricas de cada método en cada punto de la abscisa en el gráfico a.

6 Exactamente lo mismo sucede si lo que analizamos fuese la inversa de k para el trabajo L dado el K , una curva de pendiente positiva para el trabajo. Dicho gráfico muestra valores negativos, dado que las pendientes de ambos métodos lo son.

Al llegar a la abscisa r_{ab} se cortan nuevamente las técnicas, pero ahora para valores menores a r_{ab} se usará la técnica b nuevamente. Se produce el regreso de la técnica b que había sido desechada anteriormente ante la caída de r .⁷

Ver para profundizar estos temas: Garegnani, P. (1966); Ciccone, R. (1996); Serrano, F. (2005); Zonghi & Schefold, B. (2005); Petri, F. (2012)

⁷ En la visión marginalista, el “capital deepening” (mayor intensidad de capital) implica una caída de r y una vez que se desecha un método, no regresa con tasas menores de r . La crítica de (1960), precisamente contradice este punto, que desmorona los resultados convencionales.

Apéndice 3: Sobre la validez y límites del sistema de valores trabajo⁸

Las ecuaciones en valores no ofrecen resultados de precios correctos. Si se plantea en sistema de valores trabajo, el valor de una mercancía de consumo C que se fabrica con la mercancía básica K que se usa para producir a ambas, se tiene que sumando el trabajo directo l_c y l_k respectivamente con el valor del capital usado en cada uno de los productos C y K ; se tendrá

Que formalizando en valores del producto de consumo ($ValC$) y del de capital ($ValK$):

$$3) ValC = l_c + k_c val_k$$

$$4) ValK = l_k + k_k val_k$$

De 4) despejo Val_k y reemplazo en 3) despejando Val_c :

$$5) ValK = \frac{l_k}{1 - k_k}$$

$$6) ValC = l_c + k_c \frac{l_k}{1 - k_k}$$

Por otra parte si se plantea el mismo sistema pero en precios respectivos P_c y P_k y salarios w :

$$7) p_c = wl_c + k_c p_k(1 + r)$$

$$8) p_k = wl_k + k_k p_k(1 + r)$$

De 8) despejo p_k y luego reemplazo en 7) despejando p_c :

⁸ Publicado en Céfiro, año 4, N°3. UNM

$$9) \quad p_k = \frac{wl_k}{1 - k_k(1 + r)}$$

$$10) \quad p_c = wl_c + k_c \frac{wl_k}{1 - k_k(1 + r)} (1 + r)$$

Uno puede preguntarse sobre la condición que debe cumplirse para que la relación entre precios relativos y valores relativos, sean iguales. Entonces si se forman los cocientes y se igualan para deducir la condición para que los sistemas sean iguales:

$$11) \quad \frac{ValC}{ValK} = \frac{l_c}{l_k} (1 - k_k) + k_c \stackrel{?}{=} \frac{p_c}{p_k} = \frac{l_c}{l_k} (1 - k_k(1 + r)) + k_c(1 + r)$$

Se obtiene como resultado que la relación en valor es igual a la de precios solo si se cumple una de las dos condiciones⁹:

- 1-La tasa de ganancia debe ser cero. (Capitalismo sin capitalistas)
- 2-La composición orgánica de las mercancías es la misma en tanto la intensidad de capital para hacer el producto de consumo o el de insumo de capital es igual (¡es decir que se trata de una sola mercancía, como la economía trigo en Ricardo (1815) o similar al supuesto marginalista de la homogeneidad del capital!)

$$\frac{k_k}{L_k} = \frac{k_c}{L_c}$$

De tal manera que, el sistema en valores arroja resultados distintos al de precios para deducir la tasa de ganancia r . La decisión de que sistema usar para explicar el funcionamiento real de las economías capitalistas, lleva a Marx en el tomo III a eliminar los supuestos de

⁹ Estas desviaciones del precio relativo respecto al valor, se debe por dos condiciones: 1-ni los medios de subsistencia ni los medios de producción son comprados o vendidos en proporción a sus valores y sí a los precios de producción; 2- solamente las condiciones de producción de los sectores que producen directa o indirectamente los bienes consumidos por los trabajadores (y otros insumos básicos de uso difundido) afectan la tasa de ganancia y los precios relativos de los bienes salario (“básicos”, en el lenguaje de Sraffa)

intercambio en valor que usa para los libros I y II: “en los libros I y II Marx recurre a un subterfugio: realiza su análisis como si la “*composición orgánica del capital fuese la misma en todas las industrias*” Pasinetti, 1984: apéndice al capítulo 5

El planteo de Marx en el libro III para formular los precios de producción, se realizó de forma iterada con r desde un sistema en valores, para expresar los precios de dos sectores, el productor de bienes salarios o de consumo p_c y el de los bienes de capital p_k

$$\begin{aligned} p_c &= (c_c + v_c)(1 + r) \\ p_k &= (c_k + v_k)(1 + r) \end{aligned}$$

Donde c_c y v_c son los capitales constantes y v_c y v_k los capitales variables de la mercancía de consumo y la de capital. Sin embargo, este sistema tenía un problema que el propio Marx dio cuenta y que marcó el camino para una solución simultánea de los precios de producción:

« Puesto que el precio de producción puede divergir del valor de la mercancía, también el precio de costo de una mercancía, en el cual se halla comprendido este precio de producción de otra mercancía, puede hallarse por encima o por debajo de la parte de su valor global formado por el valor de los medios de producción que entran en ella. Es necesario recordar esta significación modificada del precio de costo, y no olvidar, por consiguiente, que si en una esfera particular de la producción se equipara el precio de costo de la mercancía al valor de los medios de producción consumidos para producirla, siempre es posible un error. Marx (vol.3 cap.9:208)

La resolución en precios de producción partiendo de una tasa de ganancias en valor, para un modelo de dos productos (de consumo y de capital), implica las siguientes 4 ecuaciones: Una primera ecuación con la tasa de ganancia en valor, dos ecuaciones de precios, una para cada mercancía y la condición de igualdad entre valores y precios.

$$A - \text{Tasa de ganancia en valor} - r = \frac{Pv}{c + v} = \frac{Pv_c + Pv_k}{(c_c + c_k) + (v_c + v_k)}$$

B – Ecuación de precios de producción

$$1 - p_c = (c_c p_k + v_c p_c)(1 + r)$$

$$2 - p_k = (c_k p_k + v_k p_c)(1 + r)$$

C – Suma de precios de producción igual a suma de valores

$$p_c + p_k = (c_c + c_k + v_c + v_k) + Pv_c + Pv_k$$

Este sistema de ecuaciones con una ecuación de r en valor, se encuentra sobredeterminado, al tener una ecuación más que incógnitas. De hecho tenía otras posibilidades para elegir como cerrar el sistema¹⁰.

Con tres incógnitas como r , P_c , P_k , y las ecuaciones B1), B2) y C) el sistema está determinado, por lo que la ecuación que sobra es la A), la tasa de ganancia en valor.

Si bien los resultados de la transformación no son exactos, lo que prueba Sraffa con condiciones más generales, es que con el salario dado y las condiciones técnicas dadas, puede deducirse precisamente la tasa de ganancia y los precios de producción, con oposición entre salarios y tasa de ganancia.¹¹

10 Para la ecuación C) Marx podía haber tomado, Valores iguales a precios; o total de plusvalor igual a total de beneficios; pero no ambas a la vez. Pasinetti, (1984:179)

11 También puede verse el debate sobre la continuidad de Marx con Sraffa en video sobre el tema: con Fabian Amico, Hugo Azcurra, Eduardo Crespo y Axel Kicillof en: <https://go.gl/S2R.1Ld>

Bibliografía:

- Amadeo, E.J.** (1986) “The Role of Capacity Utilization” Political Economy vol.2 n.2
- Amico, F. & Fiorito, A.** (2009) Marx y Sraffa en el Debate Teórico en la Argentina” Circus 4, pág. 7-24. Hallable en: <https://goo.gl/zZXqhq>
- Aspromourgos, T.** (2004) “Sraffian Research Programmers and Unorthodox Economics”, Review of Political Economy. <https://goo.gl/jsaU2e>
- Avancini, D. Freitas, F. y Braga, J.** (2015) “Investimento e Crescimento liderado pela Demanda: um estudo para o caso Brasileiro com base no modelo do Supermultiplicador Sraffiano. 43º Encontro Nacional de Economia. ANPEC, Florianopolis (SC)
- Bellino & Serrano** (2011) Gravitation analysis: beyond cross-dual models and back to Adam Smith <https://goo.gl/yQwtWk>
- Bhaduri, A.** (1969) “On the Significance of recent Controversies on Capital Theory: A Marxian View” Economic Journal vol 79, 1969 p. 532-539.
- Bharadwaj, K.** (1963) “Value Through Exogenous Distribution”, Economic Weekley. <https://goo.gl/owpZfa>
- Bharadwaj, K.** (1986) Classical Political Economy. <https://goo.gl/ng1g8r>
- Böhm-bawerk** ([1884] 1947) Capital e Interés, FCE, México.
- Böhm-Bawerk, E.** (1896) La Conclusión del Sistema de Marx. En Pasado y Presente, N° 49 pp.29-127 Córdoba.
- Braga, J.** (2018) “Investment rate, Growth and accelerator effect in the supermultiplier model: the case of Brazil”. UFF 1519-4612
- Brewer, A.** (1995). A Minor Post-Ricardian? Marx as an Economist. History of Political Economy 27: 111-45.
- Bortis, H.** (1997) Institutions, Behaviour and Economic Theory. Cambridge University Press. <https://goo.gl/BWGzo1>
- Bortkiewicz, L.** (1907) Sobre la transformación de los valore en precios de producción en el tercer libro de El Capital de K. Marx <https://goo.gl/9BUJZ8>

- Boulding, K. y G. Stigler** (1960) *Teoría de los precios*, Aguilar: Barcelona.
- Ciccone, R.** (1986) “Accumulation, and Capacity Utilization: Some Critical Considerations on Joan Robinson Theory of distribution”. In *Essay on Piero Sraffa* chapter 14
- Ciccone, R.** (1987) “Accumulation, Capacity Utilization and distribution: a Reply, *Political Economy*, Vol 3, n°1.
- Ciccone, R.** (1996) ‘Possibilità e probabilità di comportamento “perverso” del capitale’, *Studi Economici* 58: 1, 41–73.
- Ciccone, R.** et al. (2002) *La teoría marginalista della distribuzione e dei prezzi relativi*. Libreria Galileo Galilei, Uniroma tre
- Ciccone, R.** et al. (2014) *Notas Sobre La Teoría Clásica Del Valor Y La Distribución* <https://goo.gl/6VhbKS>
- D’Agata, A.** (1988) “Minimum Plant Size and Oligopolistic Markets in a Classical Multisectoral Model”, *Australian Economics Papers*, 27, 298-315
- Dejuán, O.** (2017), “Hidden Links in the Warranted Rate of Growth. The Super-Multiplier Way Out,” *European Journal of the History of Economic Thought*, 24(3), pp. 369 – 394.
- De Vecchi, N.** ([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.
- Dumenil & Levy** (2004) *El Problema de la Transformación Marxiana*. Circus 4. <https://goo.gl/mRcu2i>
- Eatwell, J.** (1974) “Controversies in the theory of surplus value: Old and new”. *Science and Society* 38(3):281–303.
- Eatwell, J.** (1975) Mr. Sraffa’s Standard Commodity and the Rate of Exploitation *Economica*, New Series, Vol. 42, No. 166 (May), pp. 182-187 <https://goo.gl/grYV2j>
- Eatwell, J.** (1977) The irrelevance of returns to scale in Sraffa’s analysis. *Journal of Economic Literature*, Vol. 15, No. 1 (Mar., 1977), pp. 61- 68 <https://goo.gl/Na553y>

- Eatwell, J.** (1984) Foundations of Microeconomics I. New School for Social Research. (GE200) <https://goo.gl/3RMRkh>
- 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.
- Feiwel, G. R.** ([1975] 1987). *Michal Kalecki: Contribuciones a la teoría de la política económica*. FCE, México.
- Fiorito, A.** (2009) “Crecimiento dirigido por la demanda y el acelerador de la inversión en la Argentina” AEDA
- Fiorito, A. & Amico, F.** (2009) *Marx y Sraffa en el Debate Teórico en la Argentina*. Circus 4. <https://goo.gl/2sbRyo>
- Fiorito, A.** (2018) “Supermultiplicador Clásico y Crecimiento Económico Dirigido por la Demanda en la Argentina”. Biblioteca digital económicas UBA <https://goo.gl/5Yzqi4>
- Freitas, F. and Serrano, F.** (2015), “Growth Rate and Level Effect, the Stability of Adjustment of Capacity to Demand and the Sraffian Super-Multiplier,” *Review of Political Economy*, 27(3), pp. 258–281.
- 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.** (1966) ‘Switching of techniques’, *The Quarterly Journal of Economics*, 80, November.
- Garegnani, P.** (1970). “Heterogeneous capital, the production function and the theory of distribution”, *Review of Economic Studies*, vol. 37, pp. 407–436. <https://goo.gl/SsLHA6>
- Garegnani, Pierangelo** (1978) *La Realidad de la Explotación*. Circus 4. <https://goo.gl/utUPMy>
- Garegnani, P.** (1979). *Valore e domanda effettiva, Keynes, la ripresa dell’economía clásica e la critica ai marginalisti*, Einaudi: Torino.
- Garegnani, P.** (1990) *Sraffa: Análisis Clásico versus Marginalista* <https://goo.gl/fToc7>

- Garegnani, P.** (1990)b ‘Quantity of Capital’, in J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman (eds.), *Capital theory*, London and Basingstoke, Macmillan. <https://goo.gl/NY5F6t>
- Garegnani, P.** (1990)c ‘On a supposed obstacle to the tendency of market prices towards natural prices’, *Political Economy – Studies in the Surplus Approach*, n. 1-2.
- Garegnani, P.** (1990)d *Essays on Piero Sraffa: Critical Perspectives on the Classical Theory* Bharadwaj y Schefold ed. en . London: Unwin Hyman.
- Garegnani, P.** (1992) “Some Notes for an Analysis of Accumulation”, en J. Halevi, D. Laibman y E. Nell (eds.), *Beyond the Steady State A Revival of Growth Theory*, Londres: Macmillan. <https://goo.gl/TTg6qj>
- 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.** (2000) *Sobre el capital como un conjunto de factores y el nuevo concepto de equilibrio*
- 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.
- Garegnani, P.** (2010) *On the Present State of the Capital Controversy* <https://goo.gl/pQNfnx>
- Garegnani, P.** (2013) *The Theory of Value and Distribution in Economics* Kurz, H. ed. Routledge
- Garegnani, P.** (2018) “On the Labour Theory of Value in Marx and in the Marxist Tradition” *Review of Political Economy*, <https://doi.org/10.1080/09538259.2018.1509546>
- Garrido, V. & Serrano, F.** (2018) “Demanda Efetiva No Longo Prazo E No Processo De Acumulação: Origem E Desenvolvimento Do Debate Sraffiano A Partir Do Projeto De Garegnani (1962)” *História do Pensamento Econômico e Método*. <http://www.excedente.org/>
- Gherke, C.** (1998).- “Dmitriev”, in H. Kurz & N. Salvadori (eds.), *The Elgar Companion to Classical Economics*, Edgar Elgar, 1998.

- Hilferding et al** (1904) La Crítica de Böhm-Bawerk a Marx. En Pasado y Presente, N° 49 pp. 129-189 Córdoba
- Howard, H. & King, J.** (1998).- “Bortkiewicz, Ladislaus Von”, in H. Kurz & N. Salvadori (eds.), The Elgar Companion to Classical Economics, Edgar Elgar, 1998.
- Gehrke, C. & Kurz H.** “Sraffa on von Bortkiewicz: Reconstructing the Classical Theory of Value and Distribution”. History of Political Economy 38:1 Duke University Press
- Harcourt, G. C.;** Laing ([1971] 1977). Capital y Crecimiento. FCE, México.
- Harcourt, G.** (1972). Some Cambridge controversies in the theory of capital, CUP: London.
- 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.
- Harrod, R.** (1939) An Essay in Dinamic Theory. The Economic Journal, Vol. 49 N. 193 pp.14-33
- 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.** (1939) Valor y Capital. Investigación sobre algunos principios fundamentales de teoría económica. FCE
- Kliman, A. and McGlone, T.** (1999) “A Temporal Single-System Interpretation of Marx’s Value Theory”. Review of Political Economy 11(1): 33–59.
- Kurz, H.** (1986) “‘Normal’ Position and Capital Utilization” in Political Economy, vol 2 n. I
- Kurz, H.** (2009) “Capital theory: debates” en New Palgrave a Dictionary of Economics, Eatwell, Milgate y Newman tomo I.

- Kurz H. & Salvadori N.** (1995).- “Chapter 13: Production as a circular flow and the concept of the surplus”, in H. Kurz & N. Salvadori, *Theory of Production: A Long period Analysis*, Cambridge University Press.
- Kurz, H. et al** (2007) *Interpreting Classical Economics*
- Kurz, H.** (2009) “If some people looked like elephants and others like cats, or fish ...’ On the difficulties of understanding each other: the case of Wittgenstein and Sraffa”, *The European Journal of the History of Economic Thought*, 16:2, 361-374.
- Kurz, H.** (2013) Keynes y el “secreto escepticismo” de Sraffa. *Circus Revista argentina de economía*, N°5, Mayo 2013
- Kurz, H. & Salvadori,** (2009) Sraffa y la Teoría del Valor del Trabajo. *Circus* 4. <https://goo.gl/KRtz2Q>
- Labini, S.** (1964) *Oligopolio y Progreso Técnico*
- Lavoie, M.** (2016), “Convergence Towards the Normal Rate of Capacity Utilization in Neo-Kaleckian Models: The Role of Non-Capacity Creating Autonomous Expenditures,” *Metroeconomica*, 67(1), pp. 171-201.
- Lazzarini, A.** (2011) *Revisiting the Cambridge Capital Theory Controversies: A Historical and Analytical Study* Pavia : Pavia University Press <https://goo.gl/LMqngM>
- Leon Leon, M. J.** (2001) “La expansión artificial del crédito como causa de las crisis económicas: crítica a la visión de Hayek”, *Análisis Económico [en línea]* 2001, XVI (segundo semestre)
- Levero, E.; Palumbo, A. Stirati, A.** (2013) *Sraffa and the reconstruction of Economic Theory* Vol. I, II, III. Palgrave. <https://goo.gl/nFhZWc> / <https://goo.gl/77qFwv> / <https://goo.gl/cAgvTM>
- 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*, *Accademia Nazionale dei Lincei*, Roma.

- Marcuzzo, M. C.** (2005). “Robinson and Sraffa” in Gibson (ed.), Joan Robinson’s Economics Cheltenham: Elgar, 2005 (forthcoming).
- Marshall, A.** ([1890] 1954) Principios de Economía, Aguilar: Madrid.
- Marx, C.** (1976) El Capital. Siglo XXI
- Marx, C.** ([1959] 1987). Teorías sobre la plusvalía. (Vol II, Tomo IV de El Capital). FCE, México.
- Medici, F.** (2010) “La Demanda Efectiva como Determinante del Producto: Un Análisis de Cointegración para Argentina (1980-2007)” Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de La Plata
- Menger, C.** (1996) Principios de Economía Política, folio: Barcelona.
- Mill, J.S.** ([1871] 1943) Principios de economía Política, FCE: México.
- Mongioli, G.** (1991) Keynes, Sraffa and the market labor. Review of political economy, 3.1, 25-42
- Mongioli, G.** (1996) Sraffa Critique of Marshall: a reassessment. Cambridge Journal Economics, 20; 207-224 <https://goo.gl/wL1cqr>
- Mongioli, G.** (1999) Value, Distribution and Capital Essays in Honor to Pierangelo Garegnani
- Mongioli, G.** (2001) Economía Vulgar en Ropaje Marxista: Una Crítica del Marxismo. Circus 4 <https://goo.gl/hYHtzt>
- Monza, A.** (1985) Sraffa y sus usos, Ides: Buenos Aires.
- Nell, E.** (1967) Theories of Growth and Theories of Value, Economic Development and Cultural Change 16,1: 15-26
- Nikaido, H.** (1975) “Monopolistic Competition and Effective Demand, Princeton: Princeton University Press.
- Okishio, N.** (1956) “Monopoly and the Rates of Profit”, Kobe University Economic Review, 5, 71-55.
- Palumbo, A.** (2008) “I Metodi Di Stima Del Pil Potenziale Tra Fondamenti di Teoría Económica e Contenido Empirico”, Collana Del Dipartimento di Economia, Uniroma tre.

- Parrinello, S.** (1983) “Some Notes on Monopoly, Competition and the Choice of Techniques”, *The Manchester School*, 50, 211-19
- Pasinetti, L.** (1966) “Changes in the rate of profit and switches of techniques. *Quarterly Journal of Economics* 80(4), November, 503-17
- Pasinetti, L.** ([1973] 1985) “La noción de sector verticalmente integrado en el análisis económico”. In *Metroeconomica*, vol. 25, pp. 1-29.
- Pasinetti, L.** ([1977] 1984) *Lecciones de la teoría de la producción*, FCE: México.
- Pasinetti, L.** ([1981] 1985) *Cambio Estructural y crecimiento económico*, Pirámide, Madrid.
- Pasinetti, 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: Routhledge, pp. 139-156.
- Petri, F.** (1997) *On Aggregate Investment As A Function Of The Interest Rate* *Quaderni del Dipartimento di Economia Politica* N°215
- Petri, F.** (1998).- “Labour Theory of Value”, in H. Kurz & N. Salvadori (eds.), *The Elgar Companion to Classical Economics*, Edgar Elgar, 1998.
- Petri, F.** (2002) *The difference between long period and Short period general equilibrium and the capital theory controversy*. Universidad de Siena.
- Petri, F. & Hahn, F.** (2003) *General Equilibrium. Problems and Prospects*. Elgar
- Petri, F.** (2004) *General Equilibrium Capital and Macroeconomics. New Directions in Modern Economics*. Elgar.
- Petri, F.** (2012) *On the likelihood and relevance of reswitching and reverse capital deepening*.
- Petri, F.** (2015) *Neglected implications of neoclassical capital-labour substitution for investment theory: another criticism of Say’s Law*
- Petri, F.** (2015) “On some modern reformulations of the labour theory of value”. *Contributions to Political Economy* 34: 77-104.

- Pivetti, Massimo** (1991) *An Essay on Money and Distribution*
Palgrave Macmillan
- Pivetti, M.** (2000) *Piero Sraffa: Contribuciones para una Biografía*
Intelectual <https://goo.gl/6MWZp4>
- Pivetti, M.** (2007) “Marx es el Punto de Referencia Principal para Entender a Sraffa”. *Revista Circus* 1 Pág. 63-68. Hallable en: <https://goo.gl/iEXq57>
- Pigou, A. C.** (1953) *Alfred Marshall and the current Thought*, Macmillan: London.
- Quant, R. 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.
- Quesnay, F.** (1859) “The Tableau Economique” en *Meeke La Fisiocracia* ed. Ariel
- 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.
- Revista Circus 4** hallable en www.circusrevista.com
- Ricardo, D.** *Principios de economía política y tributación* FCE.
- Ricardo, D.** (1965) *Cartas de 1821-1823*, (Ed. P.Sraffa), FCE: México.
- Robinson, J.** (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.
- Roncaglia, A.** (1974) *Sraffa y la teoría de los precios*, Pirámide: España.
- Roncaglia, A.** (1991) *The Sraffian schools*, *Review of Political Economy*, 3, P.187-219.

- 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.
- Scazzieri, R.** (1990) “Reverse capital deepening” en *Capital Theory The New Palgrave* (1990), 228-231
- Shaikh, A.** (1998) *La Fuerza Empírica de la Teoría del Valor Trabajo* pag. 139-164. Hallable en: <https://goo.gl/h4WfK1>
- Schefold, B.** (1996). “Obituary: Piero Sraffa 1898-1983.” *Economic Journal*, Vol. 106, N° 438 (Sep.), pp. 1314-1325.
- Screpanti, E.** (2015) “The Demise of Marx’s Labour Theory of Value and the ‘New Interpretation’: A Recap” Note n. 708 – Marzo. Siena
- Serrano, F.** (1995) *Sraffian Supermultiplier* Cambridge Univ.
- Serrano, F.** (2005) *Reversão da Intensidade de Capital, Retorno das Técnicas e Indeterminação da Dotação de Capital: a Crítica Sraffiana à Teoria Neoclássica*
- Serrano, F.** (2006) “Observaciones sobre la Interpretación Sraffiana de la Teoría del Valor de Marx”. Hallable en *Circus*. Hallable en: <https://goo.gl/3exKBd>
- Serrano, F.** (2014) *El neoliberalismo como regreso de la economía vulgar* *Circus* 6
- Serrano, F. and Freitas, F.** (2017), “The Sraffian Supermultiplier as an Alternative Closure for Heterodox growth Theory,” *European Journal of Economics and Economic Policy: Intervention* , 14(1), pp. 71 – 90.
- Shaik, A.** (2009) *La Fuerza Empírica De La Teoría Del Valor** Trabajo. *Circus* 4.
- Sraffa, P.** (1925) “Sobre las relaciones entre costo y la cantidad producida”.

- Sraffa, P.** (1926). “The Laws of Returns under Competitive Conditions.” *Economic Journal*, Volume 36, Issue 144 (Dec., 1926), 535-550.
- Sraffa, P.** (1932) “Money and Capital, a rejoinder”, *Economic Journal*, vol. 42, pp. 249-251.
- Sraffa, P.** (1932) “Dr. Hayek on Money and Capital”, *Economic Journal*, vol 42, pp. 42-53.
- Sraffa, Piero** (1960) *Production of Commodities by means of Commodities*
- Sraffa, Piero** (1962) “Production of commodities: a Comment”, *Economic Journal*, vol. 72, pp. 477-479.
- Sraffa, P.** (1966 [1960]). *Producción de mercancías por medio de mercancías*. Oikos-tau, Barcelona.
- Steedman, I.** (1977) *Marx after Sraffa*, Verso, London.
- Steedman, I.** (1984) *Natural Prices, Differential Profit Rates And The Classical Competitive Process*. The Manchester School Volume 52, Issue 2, pages 123-140, June
- Steindl, J.** (1977) *Maturity and Stagnation in American Capitalism*. New York: Monthly Review Press.
- Stigler, George J.** (1953). “Sraffa’s Ricardo”. *American Economic Review*, Volume 43, Issue 4 (Sep., 1953), 586-599.
- Sylos Labini, P.** (1971) “la Théorie des prix en Régime d’oligopole et la théorie du développement », *Revue d’Economie Politique*, 2, 248-60
- Vianello, F.** (1987).- “Labour Theory of Value”, in J. Eatwell, M. Milgate & P. Newman, *The New Palgrave*, Macmillan, 1987.
- Viner, J.** (1960) “Curvas de costos y curvas de oferta”, Boulding, Aguilar.
- Walras, L.** ([1926] 1987) *Elementos de teoría económica pura*, Alianza: Barcelona.
- White, G.** (1998) *Disequilibrium Pricing and the Sraffa-Keynes Synthesis*. *Review of Political Economy*, Vol. 10; 4
- Wicksell, K.** (1954) *Value capital and rent* London Allen & Unwin
- Wicksell, K.** ([1934] 1947) *Lecciones sobre economía política*, Aguilar: España.

Zonghie, H. & Schefold, B. (2005) “An empirical investigation of paradoxes: reswitching and reverse capital deepening in capital theory” *Cambridge Journal of Economics* 2005, 1 of 29 doi:10.1093/cje/bei089.

