

EN TORNO AL MODELO DE GARRISON Y SUS ELEMENTOS

Daniel Lahoud¹

Abstract

El modelo de Garrison es un intento por hacer digeribles los conceptos de la escuela austríaca a los no austríacos. Fundamentalmente porque a los economistas tradicionales (mainstream) los instruyen en la utilización de una herramienta que se denomina el modelo IS-LM, en un intento por crear un IS-LM austríaco Garrison vincula la frontera de posibilidades de producción, una gráfica de mercado de fondos y la estructura de la producción como la analizó Hayek, tomada de Jevons. Sin embargo, el desarrollo queda trunco, porque no se alcanza a mostrar una función de equilibrios en el mercado real y en el mercado monetario. Para los austríacos no existe un sector real y uno monetario, el dinero es una mercancía más, por lo que no existe diferencia entre un sector y otro, tampoco el concepto austríaco de la tasa de interés es el mismo de la macroeconomía vista desde el enfoque de Keynes, de los keynesianos, de los neoclásicos y de los monetaristas. Este documento intenta explicar esas diferencias que parecen obvias pero que determinan al final la diversa interpretación de las explicaciones en la teoría económica y su aplicación al mundo de la realidad.

Palabras Clave: Modelo de Garrison, Dinero, tasa de interés. Teoría del capital.

JEL: B53, E12, E13, E14

Abstract

Garrison model is an attempt to make the concepts of the Austrian school understood to non-Austrians. Fundamentally because the traditional economists (mainstream) are instructed in the use of a tool that is called the IS-LM model, in an attempt to create an Austrian IS-LM Garrison links the production possibilities frontier model, with a market graph of funds and the structure of production graph called “hayekian triangle” as analyzed Hayek, taken from Jevons. However

¹ El autor es Doctor en Historia, Magister en Historia y en Ciencias Económicas, Profesor investigador de la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas, donde es profesor Titular y dirige el postgrado de Instituciones Financieras. Además es profesor de la Universidad Central de Venezuela en Caracas,

the development is truncated, because it is not enough to show a function of equilibria in the real market and in the money market. Austrians analysis, there is no real sector and a monetary sector, money is just another commodity, so there is no difference between one sector and another, nor is the Austrian concept of the interest rate the same as that of macroeconomics, viewed from the perspective of Keynes, of the Keynesians, of the neoclassicals and of the monetarists. This document tries to explain those differences that seem obvious but that ultimately determine the diverse interpretation of explanations in economic theory and its application to the world of reality.

Keywords: Garrison model, money, interest rate. Theory of capital.
JEL: B53, E12, E13, E14

En torno al modelo de Garrison y sus elementos

Roger Garrison publicó su modelo de manera inicial en un artículo (Garrison, 1978) en el cual plantea un sistema que podría ser entendido como una aplicación muy cercana al modelo de IS-LM que Hicks (1937) diseñó para hacer digerible la Teoría General (TG) de Keynes. Tanto la TG, como el modelo de Garrison (GM) parten de la consideración de que existe el equilibrio, incluso el equilibrio con desempleo. Resulta notorio que Keynes describe esa posibilidad desde el primer capítulo de la TG, y el nombre General de la teoría es porque quiere darnos a entender que su trabajo abarca la posibilidad del equilibrio de los neoclásicos, que es el de pleno empleo.²

Pero la simplificación de Hicks es un intento de hacer compatible el texto de la TG a la microeconomía neoclásica, que había sido desarrollada por la escuela de Cambridge y la de Laussane, mientras que el GM busca hacer que los no austríacos entiendan algo de las posturas de la escuela austríaca, a partir de la visión de equilibrios en varios mercados y también en la búsqueda de hacer compatibles los agregados a la propuesta de la escuela.

En el siguiente trabajo se revisarán los conceptos que expone Garrison, los neoclásicos y los keynesianos, para tratar de proponer una explicación coherente de la teoría y revisar hasta qué punto los agregados pueden ayudar a comprender la propuesta teórica de la escuela austríaca.

² Es impresionante que el primer capítulo de la teoría general son apenas unas líneas en la que casi llega a afirmar que el equilibrio no existe, pero estamos pidiendo mucho al prof. Keynes, él necesita todavía plantearse la situación de equilibrio y aunque uno de sus seguidores, Schakle llegó a mostrarnos lo efímero del análisis de equilibrio, esa es una realidad que para Keynes no es posible aún.

La Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

Esta teoría fue planteada por primera vez por Samuelson (1967a, 1967b) y es una simplificación suponiendo que en una economía hay dos productos y dos factores. En el modelo se parte de que si un determinado país aplica totalmente esos factores y esfuerzos (esto último es concepto del autor) a producir un bien, uno alternativo, o una combinación de ambos, siempre es posible sólo una combinación, debido a que no es posible aplicar factores de una manera no discriminada.

La teoría supone una estructura de la producción fija, que está totalmente alejada de la propuesta austriaca (Mises, (2011 [1966]): 586-590), y por supuesto de la realidad, porque desde que Turgot (1767) hizo su crítica al trabajo de Saint-Péravey,³ los procesos productivos no son homogéneos y tampoco poseen proporciones fijas.

La FPP, en cuanto modelo es útil para explicar los límites en la aplicación de factores para producir y entender que en el corto plazo sólo puede incrementarse la producción por el uso de la tecnología, sin embargo, el modelo deja fuera el elemento más importante, que es quien coordina los factores en el proceso productivo, el empresario, quien además nos deja en evidencia que no hay límites a la creatividad de este empresario, que puede afectar la misma FPP haciéndola demasiado dúctil, para que exceda los límites de una estructura fija.

El modelo es demasiado simple para la realidad y cuando intentamos colocarlo en lo que llamamos el mundo de la vida (*Welt des Lebens*), es superado ampliamente haciéndolo impráctico. Por ello, un buen comentario es el realizado por Ravier (2014), que no se llega casi nunca a la frontera y que por tanto la economía debería ubicarse en un punto “ineficiente” dado el límite planteado por la misma FPP.

Sin embargo, en la realidad, el modelo de la FPP puede ser rebasado. Una aplicación práctica de la FPP es la estimación de un PIB potencial, si esto es posible, se supone que los factores existentes en una economía se explotan a su máxima capacidad, que debería coincidir con uno de los puntos de la frontera.

³ Los fisiócratas afirmaban que la producción siempre funcionaba de acuerdo a proporciones fijas y Turgot era contrario a esa propuesta, y esa es la razón por la que Turgot no puede ser considerado fisiócrata. De hecho esa crítica al trabajo premiado de Saint-Péravey es anterior a la Riqueza de las Naciones (1776), mostrando la presencia de un pensamiento coherente en economía antes de Smith.

Pero la visión de ese PIB potencial supone que estos factores se están aplicando de una manera neutra, sin tomar en cuenta el elemento empresario que puede y hace que el resultado sea distinto al esperado, pudiendo incluso superar lo técnicamente posible, o quedarse en un nivel que no es efectivamente el potencial, todo esto sin que necesariamente la tecnología o cualquier otra fuerza distinta al modelo actúe, por la simple acción del conocimiento humano aplicado en el alertness empresarial (Kirztner, 1995 [1989]: 65-70).

Esta aplicación del alertness la hizo evidente, quizá el austríaco más olvidado de todos en su primer libro, *Capital and Its Structure* (1978 [1955]), en él ilustra que la creatividad empresarial puede acomodar el orden de los bienes de capital en cada plan de producción y reordenarlos para alcanzar nuevos niveles de eficiencia en la producción (Lachmann, L.M. (1978 [1955]): 1-19) a esto lo denominó Lachmann orden del capital.

Sin embargo, la FPP utilizada por Garrison coloca como si se tratase de dos bienes al Consumo y a la Inversión, vistas como antagónicas, lo cual es efectivamente cierto, debido a que siguiendo a Say “todo consumo es una destrucción de valor” (Say, III: 387-391), por lo que serían las compras que uno realiza para destruir de manera inmediata. Cuando el bien se dedica a la inversión, es producto de una decisión subjetiva, empresarial y ese acto lo convierte en un bien de inversión, lo que ocurre es que, volviendo a la esencia del pensamiento austríaco, el cual es subjetivo, y está sujeto a cambios que son producto de una decisión personal, puede asignar a un bien el ser un bien de consumo o de inversión. Insistimos en la misma medida en la que lo vio Say en su texto, porque cuando el bien de inversión se destruye podemos decir que se consumió. Esto produce cambios en la tasa de interés y en la teoría de capital, los primeros los desarrollaremos en la sección siguiente.

Una revisión de la oferta y la demanda de dinero y su relación

Hay varias versiones de la oferta y demanda de dinero. Por un lado, los neoclásicos parten de la idea original de Marshall, quien expone que la demanda de dinero es estable y por eso Marshall propuso en su teoría cuantitativa del dinero la k que es el inverso de la velocidad de circulación (es decir la demanda de dinero), por tanto la demanda de dinero es una constante y por eso usa el parámetro k , su definición es así:

$$M=k*P*T \quad [1]$$

Fisher (190X) utilizando una versión bastante similar expuso que:

$$M_1 * V_1 + M_2 * V_2 = P * Q \quad [2]$$

donde habla de un dinero efectivo (M_1)⁴ y otro dinero crédito (M_2) y que generalmente se abrevia como:

$$M * V = P * Q \quad [3]$$

Ambas velocidades, aunque pueden ser diferentes, son constantes, muy a pesar de ello Keynes comenzó con la misma relación en *A Tract on Monetary Reform* (1923) partiendo de la versión Marshalliana, pero afirmando que la demanda de dinero era inestable, cosa que mantiene en la Teoría del Dinero y luego en la Teoría General. Aunque en el Tratado del Dinero expone que la ecuación funciona bastante bien, pero no sirve para explicar los precios.⁵

Entonces la diferencia fundamental entre una y otra visión es la velocidad de circulación y, por tanto, la demanda de dinero que para los neoclásicos, incluyendo Friedman y la escuela de Chicago,⁶ suponen que es estable; mientras que para Keynes y los keynesianos⁷ se mantiene la idea de que la demanda es altamente inestable.⁸ Como ambos defienden la propuesta de que la tasa de interés es el resultado del equilibrio entre oferta y demanda de dinero sus definiciones de manera gráfica (Nº1) serían así:

4 Aunque pudiera ser entendido de manera equivocada, M1 no es el concepto monetario que hoy se entiende como circulante, o medios líquidos. El tiempo histórico de Fisher es un tiempo en el que los agregados no existían y escasamente había variables monetarias que no son las que hoy aparecen en la estadística macroeconómica.

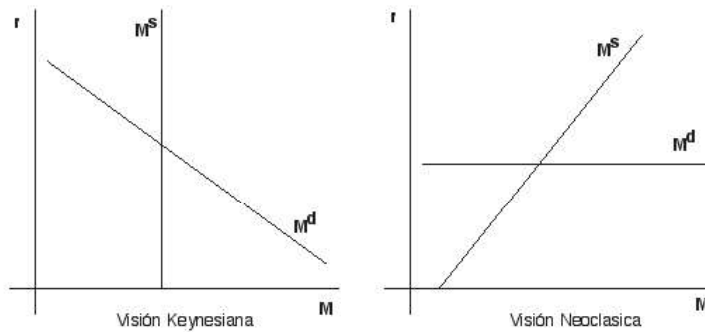
5 Keynes basa buena parte de su teoría en esta ecuación y de hecho la macroeconomía parte del entendido de la ecuación de cambios, que como referimos es una extensión del modelo de Marshall, suponiendo que la demanda monetaria es inestable. Esa fundamentalmente es la razón por la cual Keynes afirma que no sirve para explicar los precios. (Keynes 1936, pp.356-358)

6 Quienes siguen a Ricardo y a Marshall.

7 Hay que tener siempre bien claro que aunque Hicks contribuyó en mucho a la reelabocación de la TG para hacerla compatible al lenguaje neoclásico, los keynesianos piensan cosas bastante diferentes y por eso haremos la distinción entre Keynes y los keynesianos.

8 Siempre hay que tener presente que Keynes abandonó el concepto de una ecuación de cambios.

Gráfica 1 Mercado de dinero Keynesiano y Neoclásico



Para los Keynesianos, la Oferta es la que es exógena por lo que debería ser estable, mientras que para los Neoclásicos la demanda es la que es estable y el punto de corte de las funciones marca la tasa de interés de equilibrio que es una sola. A pesar que, como se afirmó, Keynes abandonó la concepción Marshalliana, los keynesianos insisten en la propuesta de Marshall que tiene un error matemático fundamental. Veamos.

Como los neoclásicos y keynesianos comparten el teorema de la ecuación de cambios, y viven en un mundo de equilibrio, en el equilibrio:

$$M^s = M^d \quad [4]$$

y como en la versión marshalliana:

$$k = M^d \quad [5]$$

y en la visión de Fisher:

$$V = 1/M^d \quad [6]$$

entonces:

$$M^s V = PQ \quad [7]$$

y sustituyendo 6 en 7:

$$M^s / M^d = PQ \quad [8]$$

Y en una situación de equilibrio, que es compartida por Keynesianos, neoclásicos y en general casi todos los economistas, en la que la oferta y la demanda de dinero son iguales, resultaría que:

$$M^d = M^s \quad [9],$$

Entonces,

$$M^s / M^d = 1$$

Por lo cual:

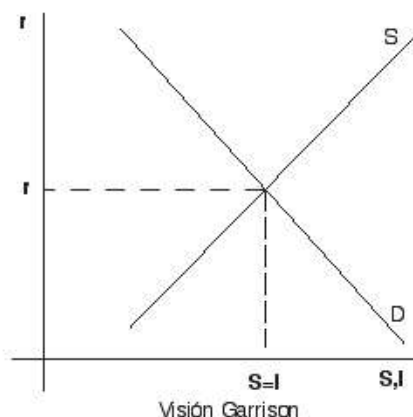
$$1 = PQ \quad [10]$$

Esto es definitivamente un absurdo matemático y es uno de los tantos casos en el que se muestra lo inútil del uso de las matemáticas para explicar la teoría económica. Además esta formulación que es un intento de aplicar el conocimiento mecánico a la economía choca con un problema que hace además ruido en la formulación típica de las ciencias duras. Debe ser consecuente las unidades en la igualdad, por ejemplo si usted divide la oferta de dinero por la demanda eso lleva unidades monetarias en uno y otra variable, por lo que se eliminarían eliminando la unidad de medida, y del otro lado de la ecuación, tendría el producto interno bruto que siempre se mide en unidades monetarias en este caso nominales y entonces tanto un lado como el otro de la ecuación no tienen la misma unidad física de medición.

Keynes usó el análisis de la ecuación de cambios en su *A Tract on Monetary Reform* (1923) y en el *Treatise on Money* (1930), mostró algunos puntos a favor y otros en contra de las versiones de Marshall y Fisher, (Keynes, J.M. (2000 [1930]) : pp. 197-212) y en la Teoría General se mantiene, tanto que es uno de los supuestos con los que se expone todo el análisis del equilibrio IS-LM (Keynes, J.M. (1998 [1936]): pp. 357-358).

El enfoque del equilibrio del mercado de dinero por supuesto, tiene la debilidad de que no existe una sola tasa de interés y que además el interés no es el precio del dinero, sino el canon de arrendamiento de los fondos que se entregan y los que se utilizan en el mercado de dinero. Esta visión ha sido adaptada por Roger Garrison en una ecuación del mercado de fondos, que la plantea gráficamente de la siguiente manera: (Garrison 2005 [2001], pp.69-73)

Gráfica 2 Mercado de Fondos de Garrison



Como en la visión de Garrison hay un intento de hacer entendible los conceptos de la Teoría como la entienden los austríacos al resto del “Mainstream” (Garrison, R.W. (2005 [2001]): pp. 17-22), no parte de cantidades de dinero en el eje de las abscisas, sino de Fondos que pueden ser utilizados para el ahorro o la inversión (S, I) y usa la tasa de interés para el eje de las ordenadas (r), sin embargo, ocurre algo aquí que no es consecuente con la teoría austriaca: la tasa de interés no se forma en el mercado de dinero, o de fondos, sino que es la diferencia entre el presente y el futuro, por lo que se forma en los mercados de bienes y en la interacción de estos mercados con los mercados de capitales, es decir, en los mercados de futuros, no en los de dinero o de fondos. El precio del dinero debe ser el Nivel General de Precios (NGP), (Mises, L. 2011 [1966]: 490-500) y esto no puede ser medido con un índice de precios, debido a que éste índice parte de la base de dos supuestos, la constancia de la canasta y cómo lo que se pretende es un índice único, se promedia los niveles de ingreso (estrato) para procurar un solo valor. En la vida real, nos encontramos muy alejados de estas homogeneidades y en todos los países se escuchan críticas en torno a qué mide el índice de precios. Resulta que los individuos acomodamos nuestra canasta de consumo con cada visita al mercado y la dispersión de nuestro nivel de ingreso, que se simplifica en el estrato (clase social) puede hacer verdaderamente increíble y poco consistente el indicador. Por eso en la realidad, cada individuo experimenta en función a su propia canasta de bienes una afectación distinta de la elevación de los precios. Por ello Mises prefiere usar como indicador de la inflación el incremento en la cantidad de dinero, que es una medida más homogénea de la inflación, que al final es un incremento de los medios de pagos, que se refleja en cambios en la estructura de precios (Mises, L. 2011 [1966]: 507-509).

El otro problema que tiene este gráfico es que los fondos son ofertados en plazos distintos, por lo que hay infinitas curvas de mercado de fondos y como no están en el mismo plazo (que es lo que ocurre con las tasas de interés), se requeriría un tercer eje que involucre el tiempo. Sin embargo, dado que el tiempo de los austríacos, no es el tiempo de la física (Mises, pp. 119-125) eso nos llevaría a contradicciones que abatirían aún más el fundamento de la teoría austriaca.

Lo cierto es que la demanda de dinero, en el mundo del “Mainstream”, aunque es un concepto, no es aprehensible y debe ser estimada. Si uno busca la definición de demanda, encuentra que es la cantidad de bienes que un individuo está dispuesto a consumir a un determinado

nivel de precios. Si uno pertenece al Mainstream, el nivel de precios es la tasa de interés, pero eso es un absurdo teórico. Porque los factores de producción tienen precio imputado por su uso en el proceso productivo, y estamos viendo que funcionan como un alquiler. Cuando cancelamos el salario, no estamos comprando al trabajador, sino arrendando su fuerza de trabajo; cuando solicitamos un crédito (capital monetario) no estamos comprando el dinero sino alquilando el uso del dinero por un período de tiempo; cuando utilizamos el capital físico hacemos lo mismo y denominamos a la remuneración, renta; y cuando compramos tierra estamos pagando la renta, que es el alquiler de la tierra. Aunque el salario no se denomina renta, funciona como tal. En eso los factores se parecen, no estamos pagando el precio para adquirir la propiedad del bien, sino un alquiler por el uso. Por eso de seguro Menger entendió la teoría de la imputación diciendo que los recursos y otros bienes de orden superior no tienen precio propio, sino que su precio se deriva de los precios de aquellos bienes de consumo que son producidos por ese bien, es decir, por la teoría de la imputación. (Menger, Carl (2007), p.116, pp. 121-122 y pp. 152-165) Este precio es el que produce en el mercado real la tasa de interés, al ser el arbitraje entre el costo de los factores actuales y el bien futuro producido, por eso la tasa de interés es la diferencia entre el presente y el futuro y por eso es diversa, porque el mercado de los bienes reales no posee precio único, y de nuevo involucra el tiempo, complicando la relación.

El equilibrio no existe. Contrario a la visión de Keynes que afirma “Voy a sostener que los postulados de la teoría económica clásica solo son válidos en un caso especial que se supone constituye un caso límite entre todas las posibles posiciones de equilibrio [...]”. (Keynes, J.M. (1936): p. 29)El equilibrio es un verdadero imposible. Como bien lo dice Mises:

[...] Fijan exclusivamente su atención en aquel imaginario estado de equilibrio que el conjunto de todas esas actuaciones individuales engendraría si no se produjera ningún cambio ulterior en las circunstancias concurrentes. Tal imaginario equilibrio lo describen mediante series simultáneas de ecuaciones diferenciales. No advierten que, en tal situación, ya no hay acción, sino simple sucesión de acontecimientos provocados por una fuerza mítica (Mises 2011 [1966]: p.305).

Uno de los problemas para explicar el dilema del dinero y el de la teoría del capital corresponde a esta imposibilidad de la existencia

de equilibrio, o al menos de la estabilidad de variables. Pero se une a que como dice Mises: “El mercado crediticio no determina el tipo de interés. Acomoda el interés de los préstamos a la cuantía del interés originario, según resulta del descuento de bienes futuros” (Mises 2011 [1966]: p.626).

De hecho, en el mercado de Fondos no existe una sola tasa de interés, como tampoco existe una sola tasa de crecimiento de los precios, que pueda ser abstraída en un Nivel General de Precios (NGP), porque por naturaleza el NGP es diverso y subjetivo. Cada individuo tiene su propia cesta de consumo, y esta cesta, como afirmamos, cambia cada vez que va al mercado, llevando a la conclusión de que el NGP no puede ser homogéneo.

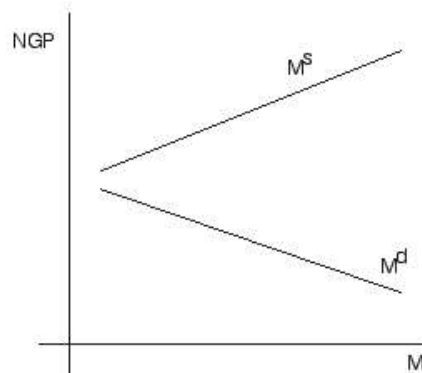
Sin embargo, hay una manera de establecer posiciones con respecto a la oferta y la demanda de dinero partiendo de un análisis gráfico similar al propuesto por Garrison, aunque hay que hacer la salvedad que en la visión austríaca el dinero es una mercancía más. No es como para los economistas de la corriente principal un bien *sui generis*, que al ser así tiene explicaciones distintas al resto de las mercancías.

Si se parte de la situación original, resulta necesario hacer la salvedad que la demanda de dinero no cambia. Cuando de una manera real, la demanda de fondos de una determinada persona cambia de un momento a otro, de una manera totalmente inesperada, debido a que sus expectativas particulares cambian y eso hace que cambie su demanda de dinero. Para proponer un ejemplo, cuando una persona se dirige a un cajero electrónico a solicitar dinero en efectivo, tiene una determinada demanda de dinero que cambia radicalmente en el tránsito de estar en la fila y en la medida que se va acercando al cajero, esta demanda que cambia en el transcurso de la fila, vuelve a cambiar una vez que se dispone de los billetes al final de la operación, o si al llegar no puede disponer del efectivo que estaba demandando.

Además, se debe suponer que se pueden agregar las demandas de dinero de las personas, y esto es un supuesto muy débil debido a que, como cada persona cambia sus expectativas de un instante a otro, el agregado no es nunca estable como estamos pretendiendo en el gráfico No. 3. En esta situación no hay equilibrio y la oferta de fondos puede ser superior a las necesidades de las personas. La brecha que existe entre demanda y oferta es la que permite la existencia de inflación y la que alimenta el componente de expectativas el que contribuye a la determinación de las tasas de interés en los diferentes plazos. Esto se debe a que al final la tasa

de interés es la relación entre el presente y el futuro que por obra de las expectativas que son subjetivas y, por tanto, distintas para cada individuo, pueden ser fotografiadas en un instante, que denominamos estado estacionario, pero que no es en lo más absoluto estable, como ocurre naturalmente en los mercados de dinero y de capitales.

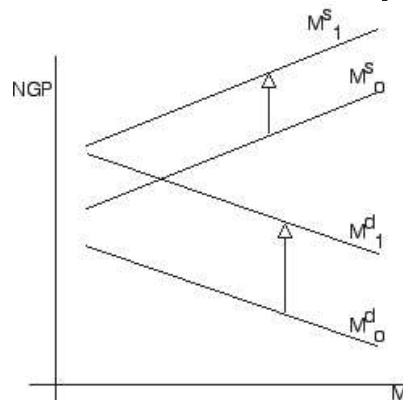
Gráfica 3 Mercado de Fondos sin existencia de equilibrio



Si la autoridad monetaria eleva la oferta de dinero desde esa situación original, como se observa en el gráfico no. 4, y las personas modifican su demanda de dinero elevándola, eso puede ocasionar una disminución de las expectativas que ayudan a determinar las tasas en los diversos plazos del mercado e impulsa un grado de inflación menor. Ahora, esas reacciones no son automáticas y tampoco son matemáticamente estables.

Como se puede observar, la brecha anterior ahora se modifica en el gráfico N°4, reduciéndose, eso podría indicar una reducción de los incrementos de precios y por supuesto una reducción de las expectativas que se materializan en la estructura de precios y en menores niveles de tasas de interés.

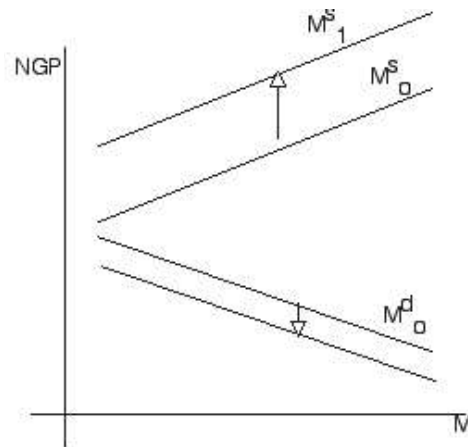
Gráfica 4 Mercado de Fondos con alteraciones de oferta y demanda que no causan elevación de precios



Una situación así puede ser que explique lo que ocurrió en los Estados Unidos luego de la expansión monetaria por efecto de la crisis financiera de 2010, cuando a pesar de la elevación de la base monetaria los precios no crecieron de una manera ni cercana a la elevación de los medios de pago, incluso atendiéndose a algo expuesto por Cantillon los precios cambiaron de manera diversa, porque las materias primas como el petróleo elevaron de manera importante sus precios, mientras que los bienes de consumo experimentaron menos incremento, incluso disminución de sus precios.

Si el efecto de la emisión de dinero adicional lleva a un mantenimiento de la demanda de dinero o una reducción, como se observa en el gráfico no 5, eso conduce a escenarios de mayor elevación de los precios y los niveles de las tasas de interés tendrán el sentido que lleve el cambio en la demanda: si esta se dirige al crédito, las tasas se elevarán, mientras que si se dirige al ahorro las tasas sufrirán una caída.

Gráfica 5 Mercado de Fondos con alteraciones de oferta y demanda que llevan a escenarios de elevación de precio

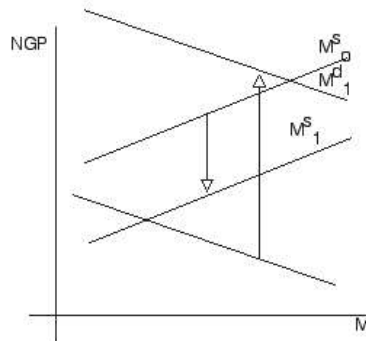


Si se observa, ocurre una elevación de la oferta de dinero por lo que la autoridad monetaria debería estar creando medios de pagos y al mismo tiempo las personas no tienen incentivos para retener esos medios de pagos. Por supuesto mientras mayor sea la brecha, puede llegarse a situaciones de hiperinflación que es el máximo desequilibrio monetario, debido a que la oferta es desproporcionadamente alta, mientras que la demanda es inexistente.

Por último, resulta necesario observar lo que ocurriría en las variables de demanda y oferta de dinero, supuestamente estáticas, en un escenario que se dirija hacia la caída de los precios, conocido entre los miembros del Mainstream como deflación. Para que esto ocurra

debería ocurrir una disminución de la oferta de dinero y al mismo tiempo una elevación de la demanda de saldos de dinero. Eso puede representarse con el gráfico N° 6.

Gráfica 6 Mercado de Fondos con alteraciones de oferta y demanda que pueden causar caídas en los precios



Si se observa con cuidado la demanda, al final (M_1^d) se colocó por encima de la oferta (M_1^s) y eso es lo que podría ocasionar una caída de los precios, desde el enfoque causal macroeconómico, y es además la razón por la que cuando eso se presenta, los ejecutores de la política monetaria aplican una política monetaria expansiva ante cualquier baja en los indicadores de precios, como si esa baja fuera la señal de una “deflación”.

En todo caso, el análisis por la vía de los flujos de fondos que propone Garrison no está de acuerdo al análisis austríaco que determinaría la oferta y la demanda de fondos, debido a que el precio del dinero para un austríaco no es, la tasa de interés.

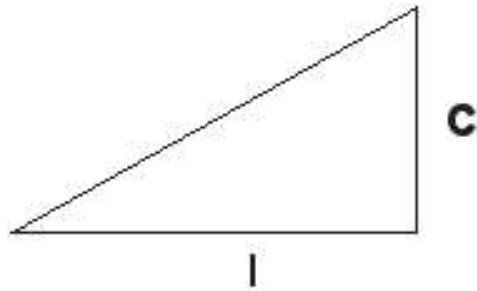
El triángulo Hayekiano

Según Lachmann, la teoría del capital está apenas desarrollada (Lachmann: 1955: p.1) y, de hecho, ha habido dos intentos para acercarse: el primero realizado por Eugen von Böhm-Bawerk y el segundo por Friedrich von Hayek. En el primer caso, Lachmann asegura que la teoría del capital de Böhm Bawerk estaba fundamentada en la teoría ricardiana y su relación a la teoría del fondo de salarios y el uso del trabajo en su descripción llevan a pensar que Lachmann tenía razón y esa es quizá la causa del porqué Menger luego de manifestar alegría por sus adelantos se mostró preocupado por lo conseguido por Böhm Bawerk.⁹

⁹ En la nota 34 del trabajo Sobre la Teoría del Capital de Menger, muestra un optimismo con el trabajo ejecutado por su discípulo Eugen von Böhm Bawerk

El otro adelanto en la Escuela Austríaca es el realizado por Hayek, quien parte de su conocimiento de la teoría del equilibrio general de Walras. Aunque Garrison la utiliza, no nos confiesa que la concepción triangular que usa Hayek es tomada de Jevons quien en su Teoría de la Economía Política dedica un capítulo a la Teoría del Capital y en el que afirma que, aunque no ha podido realizar una representación geométrica adecuada, la teoría del capital debería representarse de una manera triangular.¹⁰ Jevons propone y grafica un triángulo y en algunos gráficos Hayek dibuja una pirámide.

Gráfica 7 Triángulo Hayekiano



Como la tasa de interés es la pendiente del triángulo, se debe definir matemáticamente de la siguiente manera (Garrison, 2005 [2001]: p.89):

$$r = C/I$$

Pero, para ser más congruente con la matemática financiera, la formulación financiera debería ser:

$$C = I/((1+r)^n)$$

de lo que resulta:

$$r = (I/C)^{n-1}$$

Lo que demostraría que Jevons tenía razón y, aunque el creía que la mejor representación era la triangular, no conseguía una manera para poderlo aplicar de una manera geométrica.

Esto también sería congruente con la teoría que propone la escuela austríaca en relación a la tasa de interés como el premio que se paga por el tiempo, y que se produce en el mercado real, cuando relacionamos los factores de la producción en el presente (Inversiones) para producir bienes (Consumo) en el futuro. Pero debido a la diversidad de los factores de producción y de los tiempos para ejecutar los

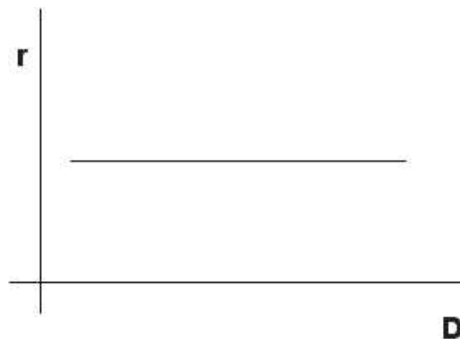
¹⁰ Jevons en su libro Tratado de la Economía Política muestra una serie de números que se comportan de acuerdo a una sucesión triangular. Jevons (1965: p. 230)

procesos productivos, la formulación matemática es totalmente mítica. Por ello el experimento de Hicks fracasó rotundamente, e intentó hacerlo acomodando la TG. (Hicks, 1937)

El otro problema fundamental en estos estudios de la Teoría del Capital es que no existe una sola tasa de interés, como lo propone Hayek en su teoría del capital, supuesto que es seguido por Rothbard (2011 [2004], pp. 319-455) en sus representaciones en *Man, Economy and State*. Si así fuese, la curva de rendimientos más frecuente en el mercado sería una curva de pendiente plana, que tampoco es la representación más frecuente del mercado de tasas de interés.

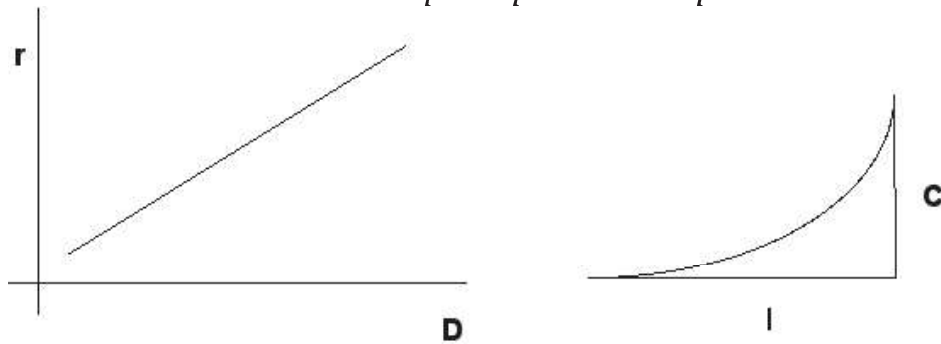
Esa representación sería como la que aparece en la gráfica 8 en la que en el eje de las ordenadas colocaríamos las tasas de rendimiento y en el eje de las abscisas colocaríamos el período promedio de inversión, que es la Duración Macaulay, que sería el concepto más parecido a lo que Böhm-Bawerk llamó período promedio de la inversión. Sin embargo, al final volveremos sobre ese concepto.

Gráfica 8 Curva de Rendimientos Plana



Como la tasa de rendimiento no puede ser la misma, y debe ser distinta en los distintos plazos de la inversión, el caso de una curva plana es extraordinario y lo más lógico sería el de una curva de rendimientos de pendiente positiva, debido a que por razones de riesgo debería esperarse que la recuperación de la inversión sería más probable en el corto que en el largo plazo. Si esa es la conformación más regular a ella, no podría corresponder una representación de triángulo hayekiano convencional sino que sería como lo exponemos en la gráfica 9.

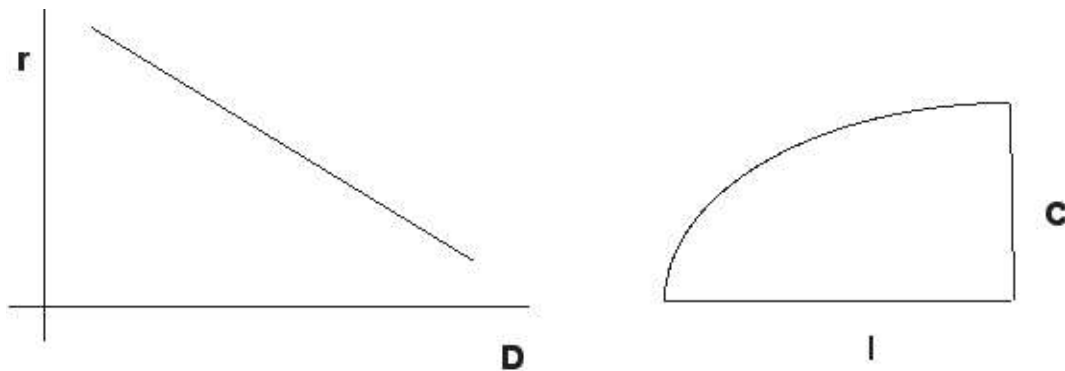
Gráfica 9 Curva de Rendimientos Positiva y la estructura de capital que le correspondería



Esa representación sí permite establecer que la tasa de interés no es la misma a lo largo de toda la estructura de la producción e identificaría una menor pendiente para el segmento que corresponde al consumo (corto plazo) en relación al largo plazo (Inversión).

Aunque es poco frecuente, la otra curva de rendimientos es la de pendiente negativa, esta supone que el corto plazo tiene una tasa de rendimiento mayor que el largo plazo. Si eso es así, la representación más apropiada geoméricamente sería la que sigue y la estructura de producción que le corresponde sería la que se muestra en la gráfica 10:

Gráfica 10 Curva de Rendimientos de Pendiente Negativa y la estructura de capital que le correspondería



Sobre el período de Recuperación de la Inversión y la Duración

La duración es un concepto financiero muy antiguo que se desarrolló a inicios del siglo XX y que representa el período promedio de recuperación de la inversión. Dicho concepto ha sido usado y abusado en finanzas y realmente es un promedio de los períodos de pagos ponderado por los flujos de caja descontados a la tasa interna de retorno de los flujos. Como todo promedio tiene el problema que sólo tiene sentido como indicador cuando ya no tiene ninguna utilidad práctica.

Veamos, supongan que se trata de un bono Bullet a 20 años con un cupón semestral de 8% y, para no complicar los cálculos, la tasa de rendimiento al vencimiento (Tasa Interna de Retorno) es 8% también. Con esa data, la Duración resulta en 10,2922 años. Por lo tanto, uno puede decir que, en promedio, recupera la inversión en un plazo de 10 años y cuatro meses aproximadamente. ¿Cuándo realmente se recupera la inversión? Efectivamente se hace en el momento del último pago, el cual ocurre en el semestre 40 (a los 20 años).

La Duración es un concepto que parte de la necesidad de tener la tasa interna de retorno (Rendimiento al Vencimiento) que corresponde a la sumatoria de los Flujos de Caja Descontados Fcd_i del bono multiplicados por el período en el que se presentan, dividida por el producto del número de pagos por año (período de pagos, p) y la sumatoria de los flujos de caja descontados (es decir, el precio). Todos esos descuentos se hacen con la tasa interna de retorno, es decir, con el rendimiento al vencimiento:

Este concepto tiene sentido financiero en tanto y en cuanto se trate de un bono con un cupón fijo de interés. Cuando se tiene un bono de tasa variable, el concepto de valor descontado a la tasa interna de retorno pierde sentido, porque sólo pueden calcularse tasas internas de retorno de flujos ciertos y al añadir la tasa de interés variable estamos añadiendo un concepto que involucra la incertidumbre, que invalida el análisis de duración y cualquier concepto que se derive de él, por ejemplo, la duración modificada y la convexidad del bono.

La tasa interna de retorno no puede calcularse para un bono de cupón ajustable (Floating Rate Bond) porque tendríamos que suponer que la tasa del cupón conocido se convierte en una tasa fija, lo que hace que el rendimiento al vencimiento sea un proxi pero no el verdadero indicador y, por tanto, no hay manera de establecer un período promedio de recuperación de la inversión (duración) y tampoco el riesgo de precios (duración modificada). Por lo que todas las mediciones de este tipo en un proyecto de inversión serían ex-post.

Es evidente, por otra vía, que la Tasa Interna de Retorno es un indicador financiero débil, que es utilizado por personas que no tienen mucho rigor matemático. Una explicación más profunda puede ser conseguida en el libro de Brealey y Myers (1992): pp. 72-91). Donde ellos sienten preferencia por el uso del Valor Presente Neto antes que la TIR, debido a que la TIR es un indicador que ofrece resultados ambiguos.

Visto desde el ámbito de los mercados financieros, la Duración es un concepto que está limitado al análisis de bonos de cupón fijo y que, cuando añadimos la incertidumbre (bono de tasa variable), pierde sentido. Si extendemos la incertidumbre hasta el análisis de un instrumento de renta variable, como son las acciones y los proyectos de inversión, pierde todo el asidero en la realidad, porque esos flujos no son fijos, son intrínsecamente variables y no pueden ser analizados sino por la vía de un valor presente neto a una tasa de costo de capital. Cualquier estimado es especulación pura, debido a que la única tasa interna de retorno que sería válida sería la que coincide con la realidad, que es ex-post, e inútil para preveer, solo para auditar.

Otro elemento importante aquí, es que la curva de rendimientos es una construcción que se realiza suponiendo que todos los bonos son Cero Cupón. Por tanto, bonos de tasa fija, debido a que el cero cupón tiene precio, plazo y valor de rescate definido, lo que lo hace estar bastante alejado de un concepto de proyecto de inversión, lo que nos lleva aún más a la propuesta de que la duración está asociada al ámbito de la renta fija, donde la incertidumbre no es tan radical como en la renta variable (de los proyectos de inversión).

Si es cierto que las tasas de interés se producen en el mercado real, como afirma Mises, (2011 [1966]: pp. 686-693) entonces la construcción de la curva de rendimientos es producto de lo que ocurre en la estructura de la producción y efectivamente la estructura de la producción sufre cambios radicales por la política monetaria, que es la que origina el ciclo económico ((Mises, L. 2011 [1966]: xxxv)). De hecho, uno de los indicadores que pueden informarnos sobre el desempeño de la economía durante la generación del ciclo económico es la curva de rendimientos.

Conclusiones

El primer elemento del análisis consistió en evaluar la relación existente entre los factores de la producción y los bienes de consumo, De esa manera, se planteó a la luz del análisis mengeriano de la teoría de la imputación la relación entre los precios de los factores de producción y los bienes de consumo, así como la presencia del empresario, quien por la vía de aplicar su conocimiento alteraría los resultados previstos por las estimaciones simples de la planificación económica.

Se procuró en el presente artículo explicar el comportamiento del mercado de dinero, entendido como oferta y demanda de recursos que,

debido a la multiplicidad de plazos en los que se hacen las operaciones, se pretendieron unificar en un solo mercado. Sin embargo, debido a esta misma multiplicidad, la brecha que corresponde al desequilibrio, sería explicada por la gama de precios que muestran los bienes y servicios de la economía y que no pueden ser simplificados en un solo precio, como pretende un índice general de precios. De la misma manera, como las tasas de interés son diversas y representan la multiplicidad de plazos e instrumentos de la economía, cabrían en la brecha que se muestra entre la demanda y la oferta de dinero.

Como se explicó, la demanda tiene una elevada variabilidad, sin embargo, para efectos ilustrativos, se ha pretendido unificar en una sola representación geométrica. Sin embargo, la representación permite la explicación de cómo pueden ocurrir situaciones como los incrementos en la masa monetaria que pueden no conducir a procesos inflacionarios. Estos gráficos nos permitieron evaluar la explicación de la inflación, así como los procesos extremos, como son el caso de la deflación y de la hiperinflación, por el mismo instrumental teórico práctico.

Al mismo tiempo, la brecha entre demanda y oferta de dinero pueden servir para explicar la gama de tasas que se presentan en un mercado. Sin embargo, partiendo de la premisa de que la tasa de interés es un fenómeno real y no uno monetario, debido a que el sector monetario refleja los resultados que se presentan en el mundo real, se busca explicar la conformación de curvas de rendimiento en sus versiones.

Por último, se revisa el uso de la Duración como un posible proxy del Período Promedio de la Inversión que propuso Böhm-Bawerk en su Teoría Positiva del Capital y se explica porque su entendimiento está limitado al análisis de los instrumentos de Renta Fija del tipo Bonos y como se complica cuando se quiere aplicar a Bonos de tasa variable. Es por ello que no tiene sentido utilizarla en instrumentos de renta variable, que sería el caso de la Teoría del Capital.

Ahora desde un enfoque general y con la intención de concluir el trabajo. El Modelo de Garrison es un modelo de equilibrio, que como se ve, muestra muchas compatibilidades con el análisis keynesiano tradicional. La idea detrás de ello es tender un puente con los miembros del *mainstream*, para que puedan acercarse a las ideas de la escuela austríaca. Pero algunas de sus propuestas no están del todo claras y en su afán por llegarle a los no austríacos olvida algunos elementos que son fundamentales del análisis económico austríaco.

Referencias

- Brealey, R. y Myers, R. (1999 [1986]): *Principios de Finanzas Corporativas*, 2da. Ed. Mc Graw Hill International, México.
- Garrison, R. (2005 [2001]): *Tiempo y Dinero. La Macroeconomía de la Estructura de Capital*, Unión Editorial, Madrid.
- Hicks, J. R. (1937). "Mr. Keynes and the 'Classics', A Suggested Interpretation". *Econometrica*. 5 (2): 147-159.
- Jevons, W. S. (1965 [1911]) *The Theory of Political Economy*, August M. Kelley, Bookseller, New York.
- Keynes, J. M. (1996 [1923]) *Breve tratado sobre la reforma monetaria*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Keynes, J. M. (2000 [1930]) *Tratado del Dinero. Teoría Pura y aplicada. Edición abreviada*, Editorial Aosta, Madrid.
- Keynes, J.M. (1998 [1936]): *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*, Editorial Aosta, Madrid.
- Kirzner, I.M. (1995 [1989]): *Creatividad, Capitalismo y Justicia Distributiva*, Unión Editorial, Madrid.
- Lachmann, L.M. (1978 [1955]): *Capital and its Structure*, Sheed Andrews And Mcmeel, INC. Kansas.
- Mises, L. (2011 [1966]): *La Acción Humana*, Tratado de Economía, Unión Editorial, 10ª Edición, Madrid.
- Ravier, A. (2014): *Rehinking Capital Based Macroeconomics*, en *Quarterly Journal of Austrian Economics*, Volume 14, Number 3 (Fall 2011) disponible en: https://mises.org/system/tdf/qjae14_3_4.pdf?file=1&type=document [descargado en 18/05/2015]
- Rothbard, M.N. (2011 [2004]): *El Hombre, La Economía y el Estado*, Tratado sobre principios de Economía, 2 Vol. Unión Editorial, Madrid.
- Samuelson, P. A. (1967a) *The Gains from International Trade Once Again* *The Economic Journal*, Vol. 72, No. 288, pp. 820-829.
- Samuelson, P. A. (1967b): *Summary On Factor-Price Equalization* *International Economic Review* Vol. 8, No. 3, October.
- Say, J.B.: (1971 [1880]) *A treatise on Political Economy, or the production, distribution and consumption of Wealth*. August Kelley Publishers, New York, disponible en: https://mises.org/sites/default/.../A%20Treatise%20on%20Political%20Economy_5.pdf [descargado el 18/12/2017]
- Turgot, A.R. J. (2011 [1767]): *Observations on a Paper by Saint-Péray* reproducido en *The Turgot Collection Writings, Speeches, and Letters of Anne Robert Jacques Turgot, Baron de Laune* Edited by David Gordon, Mises Institute, Auburn. pp. 131-148, disponible en: https://mises.org/sites/default/files/The%20Turgot%20Collection%20Writings,%20Speeches,%20and%20Letters%20of%20Anne%20Robert%20Jacques%20Turgot,%20Baron%20de%20Laune_2.pdf [descargado el 18/05/2017]