

LIMITACIONES Y OPORTUNIDADES DE LA ADAPTACIÓN DEL MODELO IS-LM

Limitations and opportunities of the IS-LM model adaptation

ANTONIO ROJAS MIRANDA*

Fecha de recepción: 30 de noviembre de 2020

Fecha de aceptación: 10 de marzo de 2021

Resumen: La resistencia de la Escuela Austríaca a los modelos matemáticos y a las representaciones gráficas ha supuesto un hándicap a la hora de difundir su pensamiento. La utilización de los modelos IS-LM y de OA-DA se han extendido en la universidades y escuelas de negocios, mientras que el pensamiento austriaco necesita un análisis separado y específico y en ocasiones demasiado intensivo en tiempo al carecer de un modelo simplificado. El modelo IS-LM y un modelo austriaco adaptado conceden un rango de oportunidades para explicar la teoría de del ciclo austriaco y analizar las diferencias de los austriacos con las demás escuelas de pensamiento.

Palabras clave: Modelos Agregados Generales; Austríacos; Ciclos; Política Monetaria.

Clasificación JEL: E12; E14; E32; E52.

Abstract: The Austrian School's resistance to mathematical models and graphic representations has been a handicap in spreading its thinking. The use of the IS-LM and AS/DA models has been extended in universities and business schools, while Austrian thinking needs a separate and specific and sometimes over-intensive analysis in time as it lacks a simplified model. IS-LM model and an Austrian adapted model provide a range of opportunities to explain the Austrian cycle theory and analyze the differences of Austrians with other schools of thought.

* Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid, Máster en Economía UFM-OMMA.

Keywords: General Aggregative Models; Austrian; Cycles; Monetary Policy.

JEL Classification: E12; E14; E32; E52.

1. Introducción. El acierto del modelo IS-LM: rechazo de las matemáticas

Cuando se estudia economía resulta casi inevitable encontrarse con los modelos IS-LM y su evolución, los llamados modelos de oferta y demanda agregadas, para explicar el funcionamiento del mundo económico.

En la mayor parte de las universidades y escuelas de negocio, la macroeconomía se enseña mediante los modelos de Síntesis Neoclásica (en adelante SN), elaborados inicialmente por John Richard Hicks y Franco Modigliani¹ por lo que gran parte de los estudiantes obtienen ese aprendizaje económico.

El modelo IS-LM es el componente central de la mayoría de los textos macroeconómicos, aunque se pueden encontrar excepciones, por ejemplo:

«There are textbooks that do not use IS-LM. (...). Many economists teaching macroeconomics reject the IS/LM framework for different reasons. John Hicks himself renounced IS-LM in an article in 1980» (Moothy 2015).

Entre esas excepciones, también se sitúa la Escuela Austríaca. Pese al reconocimiento de considerar la representación IS-LM (por las siglas en inglés de inversión ahorro, liquidez y oferta monetaria) de la SN como un cierto acierto de la corriente neoclásica. Así, Garrison comenta: «la estructura del modelo IS-LM se descubrió ante mí como una herramienta pedagógica ingeniosa», hasta tal

¹ Hicks, J.R. (1937): «Mr. Keynes and the “Classics”; A suggested interpretation». *Econometrica*, vol 5, n.º 2, pp. 147-159.

Modigliani, F. (1944): «Liquidity preference and the Theory of Interest and Money». *Econometrica*, vol. 12, n.º 1, pp. 45-48.

punto, qué en referencia a su modelo, del que más adelante hablaremos, señaló en diversas entrevistas se trata de un intento por «derrotar a los keynesianos en su propio juego» (Garrison 2001).

En ese sentido, considerando más visual e intuitivo el modelo IS-LM que las escasas aproximaciones gráficas de otras escuelas, resulta extraño que no se aproveche una herramienta gráfica para explicar la doctrina de dichas escuelas².

En el caso austriaco, se puede pensar que la utilización de un modelo de base keynesiana supone una renuncia a ciertos principios metodológicos, pero por otra parte no se piensa que se trata de una oportunidad de explicar las limitaciones, matices y diferencias en cada una de las variables, entre diferentes las escuelas de pensamiento.

En palabras del profesor Rallo:

«Estos modelos de SN son una evolución de las primeras representaciones del sistema keynesiano y por lo tanto tienen una base metodológica que supone cierto rechazo desde el punto de vista austriaco. (...) la mayor parte de la fisión de la teoría keynesiana no se produjo a través de su libro (*Teoría General del Empleo, el interés y el Dinero*), sino a través de la vulgarización que en muy pocos años acometieron dos renombrados economistas, John Hicks y Franco Modigliani, a través del modelo conocido como IS-LM» (Rallo 2012).

Es por eso por lo que el pensamiento austriaco cuenta con un cierto hándicap dado que «La secuencia de estructuras desde la “cruz” keynesiana a la IS-LM y a la Oferta y Demanda Agregadas no tienen su contrapartida en la macroeconomía Austriaca» (Garrison 2001).

En este trabajo, se pretende hacer una aproximación de los pensamientos de la Escuela Austríaca y del ciclo económico utilizando las herramientas de los modelos de Síntesis Neoclásica. Para ello, se presentarán las premisas del modelo de SN que no coinciden con los de la Escuela Austríaca y viceversa, para luego «forzar» el modelo e intentar adaptarlo al pensamiento austriaco, analizando

² Una de las adaptaciones del modelo de SN a otras corrientes del pensamiento económico, lo encontramos en Anisi. D, (1984) *Modelos Económicos*, Alianza Editorial. En su capítulo 10, podremos ver las diferencias entre las que el autor denomina: Neoclásicos, Postkeynesianos, Monetaristas y Fiscalistas.

el comportamiento de las distintas variables en ambos modelos, considerando ausencia del sector exterior).

No es objeto de este trabajo explicar en detalle la construcción del modelo de IS-LM, ni tampoco el modelo de oferta y demanda agregadas, para ello, el lector cuenta con innumerable bibliografía³. Es por eso que se analiza el modelo con dos sectores (real y monetario) y no se aborda el sector de producción, aunque sea dicho de paso, esa separación «sectorial» solo se plantea en los modelos de SN y no así en el pensamiento austriaco.

1.1. *La Escuela Austríaca*

Junto con la contribución al método de la ciencia económica, una de las mayores aportaciones de la Escuela Austríaca es la Teoría del Ciclo. Explicar sus conclusiones puede resultar sencillo si uno se ciñe a que las causas son expansiones monetarias o puede resultar bastante complejo si se intenta describir todos los cimientos y los múltiples procesos que se producen, ya que se tendría que explicar toda una forma de pensamiento.

La Escuela Austríaca tiene una metodología bien estructurada, que va desde la acción humana hasta llegar a las conclusiones de la formación de los ciclos económicos, pero con el inconveniente de no estar modelizado si excluimos al modelo de Garrison, ya que la mayor parte de sus textos no se hacen representaciones gráficas.

Para la Escuela Austríaca, los fenómenos empíricos varían continuamente. Este hecho hace difícil extraer leyes históricas o realizar predicciones y no suelen utilizar funciones matemáticas. Los austriacos entienden que el método óptimo para la economía es el método apriorístico-deductivo, basado en la praxeología, que es un proceso de deducción lógica a través de axiomas que parten de la acción humana.

³ Este trabajo no pretende explicar la formación y elaboración de los modelos IS-LM. Para una explicación del modelo y de las formaciones de las curvas de Demanda y Oferta Agregadas se puede acudir al citado Anisi, D. (1984): *Modelos Económicos*, Alianza Editorial o por mencionar algún manual de Macroeconomía: Blanchard, O, (2012): *Macroeconomía*, Grupo Anaya, 5.º Edición, traducido al español.

«En el mundo de la acción humana no hay relaciones constantes, todo está en continuo cambio y no pueden efectuarse mediciones. Los modelos matemáticos solo pueden describir estados de equilibrio mientras que el mundo de la acción humana está en continuo cambio»⁴.

«Las matemáticas es el lenguaje de la física y la lógica: describe fenómenos entre los que existen relaciones constantes e inmediatas. La economía estudia la acción humana creativa, lo que implica la no existencia de constantes y dar entrada al tiempo subjetivo. Las matemáticas no pueden dar cuenta de fenómenos tan complejos como la creatividad humana y el tiempo subjetivo»⁵.

Y sitúa al lenguaje verbal, al menos al mismo nivel que al lenguaje matemático:

«El lenguaje verbal es tan preciso como el matemático y es más flexible, dando entrada a la creatividad empresarial y al transcurso subjetivo del tiempo. El lenguaje verbal es evolutivo» (Huerta de Soto 2014)⁶.

Otras de las bases del pensamiento austriaco las señala Garrison:

«La etiqueta de Austriaco normalmente indica (1) subjetivismo, tal y como se aplica a los valores y a las expectativas; y (2) individualismo metodológico, con su énfasis sobre las diferencias entre los individuos, diferencia que tienen su importancia en el intercambio del mercado y en la misma naturaleza de los procesos de mercado. Estos rasgos básicos de lo austriaco se contraponen a los rasgos de la macroeconomía que se ha desarrollado durante las últimas décadas» (Garrison 2001).

El reduccionismo es limitado para atender relaciones complejas y tiene sus límites cuando no podemos ignorar las relaciones entre los individuos. El individualismo metodológico está entre las

⁴ Extraído de José Manuel González González, Jesús Huerta de Soto, *Curso por internet de introducción a la economía del profesor Huerta de Soto. Guía de estudio*, (2014), Unión Editorial, S.A., pp. 78-79.

⁵ Ver nota 4.

⁶ Ver nota 4.

características distintivas del análisis económico. El comportamiento individual es necesario para entender agregados que resultan de la interacción de diversos individuos.

Respecto a las variables y magnitudes agregadas, también la Escuela Austríaca se ha mantenido crítica.

«...la tradición de la Escuela Austríaca siempre se ha presentado crítica de este enfoque agregado en economía. Sin embargo, si tomamos cualquier manual o tratado de macroeconomía observaremos diversos capítulos sobre consumo, ahorro, inversión, oferta y demanda de dinero, inflación, desempleo, crecimiento económico, economía internacional y ciclos económicos, qué a esta tradición de pensamiento económico, no le han sido ajenos.

La Escuela Austríaca de Economía, y en particular Carl Menger, Eugen von Böhm-Bawerk, Ludwig von Mises y Friedrich A. von Hayek, han preferido durante más de un siglo desde su fundación ignorar dicho concepto fundamentalmente por el subjetivismo y el individualismo metodológico.

No han ignorado sin embargo el tratamiento específico de cada una de las áreas mencionadas, sino que simplemente se ha rehusado a enmarcarlo bajo el concepto “macroeconomía”» (Raviera 2009).

Es por ello que el propio Garrison puntualiza respecto a la división entre microeconomía y a macroeconomía:

«Desde el punto de vista austriaco, los temas macroeconómicos están indisolublemente ligados a los temas microeconómicos y particularmente a la teoría del capital» (Garrison, 2001).

Es decir, no suele gustar la separación entre «micro y macro» y sobre todo no gusta tratar los problemas macroeconómicos como algo independiente y considerando a la microeconomía con un grado «inferior», de ahí que el propio Garrison ponga la microeconomía en valor:

«There are macroeconomic questions, but only microeconomic answers»⁷.

⁷ Citado en Horwitz, S. (2000). *Microfoundations and macroeconomics: an Austrian perspective*. Routledge, p. 1.

Presentamos otro factor que aparece en los modelos de equilibrio y es la pretensión de representar situaciones en diferentes momentos de tiempo. El tiempo es una variable esencial para la Escuela Austríaca y dichas representaciones gráficas son objeto de serias críticas.

«Como es lógico, es imposible explicar los procesos económicos reales utilizando una concepción de la economía carente de dimensión temporal y en la que el estudio de la generación secuencial de los procesos brilla por su ausencia» (Huerta de Soto 1998).

Y en palabras de Garrison:

«Adoptar un marco de medios y fines para teorizar sobre macroeconomía es una forma de subrayar la importante dimensión temporal: el tiempo que transcurre entre el empleo de los medios y la consecución de los fines» (Garrison, 2001).

El «modelo de Garrison» pretende ser una respuesta austríaca para explicar la teoría del ciclo y los movimientos de las variables consumo e inversión, así como la demanda y oferta de fondos prestables unido a uno de los pilares del pensamiento austriaco «el triángulo de Hayek»:

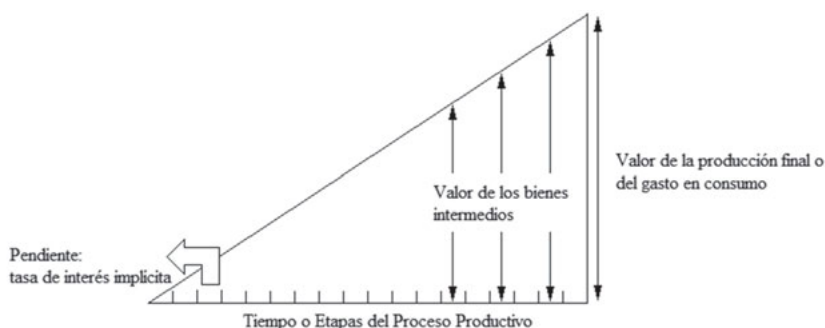
«El triángulo hayekiano está bien fundado. Es comparable, en términos de equilibrio entre simplicidad y realismo, a la “cruz” keynesiana y es comparable en este mismo sentido a otras herramientas gráficas (la frontera de posibilidades de producción, el mercado de fondos prestables y los mercados laborales) que constituyen la estructura del capital.»

«Hayek utilizó un simple triángulo rectángulo para representar el capital productivo de la economía, lo cual le dio ventaja sobre Keynes, quién no dedicó atención alguna al tiempo de producción. Esta pequeña pieza geométrica constituye un factor clave de nuestro modelo macroeconómico basado en el capital» (Garrison 2001).

Siendo el triángulo de Hayek una de las pocas representaciones gráficas del pensamiento austriaco, pese a su simplicidad tiene una gran importancia metodológica tanto que al final genera cierta dificultad para comprender todo lo que encierra. Se trata de una conceptualización, y no es propiamente un modelo y por lo tanto no permite una cuantificación al uso, de ahí su sentido y potencia.

La no utilización de funciones en la representación es considerada como una fortaleza y una ventaja competitiva de la escuela austriaca con respecto a otras escuelas.

FIGURA 1: EL TRIÁNGULO HAYEKIANO (RAVIER 2009)



«Una de las principales características de la teoría austriaca del ciclo es que se construye sobre la base de que la producción requiere tiempo. Por tanto, descansa sobre una teoría macroeconómica del capital. En el modelo de Garrison, esta característica queda recogida en el triángulo de Hayek. Este triángulo refleja dos aspectos esenciales de la macroeconomía Austriaca: (1) la producción es un proceso que requiere tiempo, y (2) este proceso se define como una secuencia de etapas que configuran la estructura intertemporal del capital» (Ravier 2009).

La pendiente del triángulo refleja la tasa de interés:

«Esa tasa de rentabilidad es única como consecuencia del arbitraje resultante de la actividad empresarial. Los procesos de arbitraje

conducen a una igualación de las rentabilidades implícitas en las diferentes etapas del proceso productivo» (Ravier 2009).

En una simple figura quedará representado, tiempo, etapas del proceso productivo, valor de la producción y tasas de interés. Cambios en su forma implican cambios en todo el proceso productivo, en las fases de la producción, en el gasto en consumo, en el tiempo de los procesos y con unas tasas de interés diferentes.

Tan importante son los cambios en los procesos productivos y el tiempo para los «austriacos» que rechazan modelos como el IS-LM al considerarlos estáticos y sobre todo se critica que en su representación gráfica no figura el tiempo a pesar de así creerlo usando nomenclaturas del tipo t_1 o t_2 .

«Los modelos neoclásicos son estáticos, no incorporan el tiempo subjetivo de la acción humana... Intentar designar con t_1 , t_2 , t_3 , t_4 ,... a distintos momentos del “tiempo” solo significa que el modelo es determinista y que el futuro está implícito en el presente, sin cabida a la creatividad empresarial»⁸.

En consecuencia, los movimientos en las curvas de los tradicionales modelos IS-LM no son considerados como ilustrativos del paso del tiempo. La idea de equilibrio, aceptada por Neoclásicos y Keynesianos, supone que los agentes económicos utilizan datos de los mercados para elegir alternativas. Esta idea no reflejará toda la complejidad de procesos que suceden cuando una variable se altera.

1.2. Modelos de equilibrio y de corto plazo

Además, los modelos IS-LM son considerados modelos a corto plazo, aunque intentemos explicar que sucederá en el largo plazo:

«Muchos teóricos de la Economía consideran que uno de los principales desafíos de los macroeconomistas contemporáneos consiste en reconciliar:

⁸ Extraído de José Manuel González González, Jesús Huerta de Soto, *Curso por internet de introducción a la economía del profesor Huerta de Soto. Guía de estudio* (2014) Unión Editorial, S.A., p. 51.

a) Las rigideces a corto plazo, el paro involuntario o la economía por el lado de la demanda de los autores keynesianos, con la flexibilidad a largo plazo, el pleno empleo o la economía por el lado de la oferta de los economistas clásicos o neoclásicos. b) El movimiento conjunto de la inversión y el consumo en el corto plazo keynesiano, con el tradeoff que existe entre estas dos variables en el largo plazo clásico o neoclásico» (Raviera 2009)⁹.

Si ya resulta difícil las reconciliaciones anteriores, qué decir de los cambios en la estructura de producción y en la asignación de factores productivos, empleo, capital, consumo e inversión. De ahí la complejidad Austriaca en comparación con la simplicidad y cortoplacismo del modelo de SN. No obstante, en este trabajo se intenta llegar a explicar que ocurre en el largo plazo con varias representaciones de las curvas.

En ese proceso de señalar factores diferenciadores y claves de la Escuela Austríaca, no nos podemos olvidar del empresario y la empresariedad.

Los empresarios son aquellos que compitan por recursos escasos y oportunidades de inversión. Son claves para el pensamiento austriaco. No se van a mencionar, las características y virtudes del «empresario», pero si se va a señalar dos variables que van a afectar al modelo, en tanto en cuanto el empresario es el catalizador de la inversión: sus expectativas y los tipos de interés.

«(Un tipo de interés reducido) indicará a los empresarios que existe una mayor disponibilidad de bienes presentes para aumentar la duración y complejidad de las etapas del proceso productivo haciéndolas, valga la redundancia, más productivas» (Huerta de Soto 1998).

Por lo tanto, se evaluará la inclusión en la función de inversión de las expectativas y los tipos de interés como variables de referencia.

⁹ Dicha cita corresponde a Miguel Ángel Alonso Neira en el primer número de la revista *Procesos de Mercado*. Raviera..

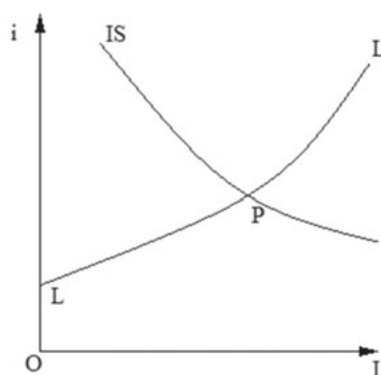
2. El modelo IS-LM

Como ya se ha dicho en la sección anterior, no es objeto de este trabajo desarrollar en detalle el modelo IS-LM¹⁰, pero si se desarrollarán algunas ideas necesarias para el desarrollo argumental.

«Se le denomina modelo IS-LM por tratarse de una representación gráfica en la que participan dos curvas (la IS y la LM) colocadas sobre dos ejes (el vertical, que recoge los tipos de interés y el horizontal que representa la renta agregada)» (Rallo 2012).

Dicho modelo tiene una base keynesiana y fue representado inicialmente por Hicks y desarrolla y popularizado por Alvin Hansen, por lo que se le denomina modelo Hicks-Hansen.

FIGURA 2. CURVAS IS-LM. REPRESENTACIÓN Y NOMENCLATURA (HICKS 1937)



Posteriormente el modelo fue evolucionando y corrigiendo el sesgo keynesiano hacía visiones más «eclecticas» surgiendo modelo de Síntesis Neoclásica. Fue Paul Samuelson en su libro *Economics* (1955) quien dio a esa doctrina el concepto de síntesis ya que

¹⁰ Ver nota 3.

puede ser descrita como Keynesiana en el corto plazo y neoclásica en el largo plazo.

Una de las claves de los modelos de SN es la sensibilidad de los tipos de interés a determinadas variables, en concreto su relación con el consumo y la inversión. También el tipo de interés determinará la forma de las curvas y su elasticidad. De tal manera, que en su estructura son más eficaces las políticas fiscales, es decir aquellas que estimulen el gasto público y que se traduzcan en incrementos de consumo y de inversión, vía incremento de renta y eso a pesar de cierta subida de los tipos de interés.

Además, la política fiscal será más efectiva que la política monetaria, pese a que el modelo también asume que un incremento de la oferta monetaria tendrá como consecuencia una bajada de los tipos de interés y un incremento de renta¹¹.

Para ello se considera que existen dos sectores en la economía, el sector real y el sector monetario. (Tres sectores en los modelos de OA-DA en los que se añade el sector de producción).

Dicha división sectorial no es admitida por los austriacos:

«La separación entre sector real (IS) y sector monetario (LM) es contraria al espíritu de los comentarios críticos de Keynes sobre la teoría monetaria clásica. La subsiguiente combinación de ISLM con el modelo llamado clásico de oferta agregada agrava el problema» (Garrison 2001).

Y en palabras del Profesor Rallo:

«...La distinción entre oferta y demanda agregada no tiene ningún sentido, salvo que quiera da a entender que quién está demandado dinero (a cambio de sus ofertas de bienes y servicios) no está demandando en realidad nada» (Rallo 2012).

Es por eso por lo que para la Escuela Austríaca no existe separación de sectores, no se entiende una economía con un sector

¹¹ Estos modelos empiezan a declinar con los procesos de estanflación. Para ver la reformulación de la curva de Phillips desde un punto de vista austriaco ver Ravier, A. (2009): *En busca del pleno empleo*. Unión Editorial.

gasto (relación IS) y un sector monetario (relación LM) y en consecuencia supone un rechazo al modelo completo.

2.1. *La curva IS. El problema de medición de la renta*

«La curva IS recoge todas las combinaciones de renta agregada y de tipos de interés para los que la oferta agregada de bienes es igual a la demanda agregada, esto es, a la suma del consumo agregado, la inversión agregada y el gasto público; de estas tres variables, el consumo agregado se considera que depende de la renta agregada (la propensión a consumir es un porcentaje de ésta) y el gasto público se asume que se determina de manera exógena al sistema económico. En tal caso, el único componente de la demanda agregada que depende del tipo de interés es la inversión agregada; es decir, en cada uno de los puntos de la curva, el ahorro y la inversión serán iguales; por esos se llama curva IS (Investment Saving)» (Rallo 2012)¹².

El modelo parte de una economía en la que la renta generada Y es la suma del consumo C , la inversión I y el gasto público G .

$$Y = C + I + G$$

Esta ecuación ya recibe críticas, no solo porque lo que se produce se iguala a lo que se demanda¹³, sino porque tampoco gusta la forma de medición de la renta, en especial el profesor Huerta de Soto señala sobre la medición del producto nacional:

«Las magnitudes utilizadas en la contabilidad nacional, (...), no incluyen la mayor parte de la actividad económica, que se encuentra dedicada a la producción de bienes intermedios, y no reflejan la

¹² Ver nota 14.

¹³ Se supone que todo lo que se produce se gasta. Para la crítica de este supuesto, se puede acudir al libro Rallo, J.R. (2012): *Los errores de la vieja economía*. Unión Editorial. J.R. Rallo considera que, aunque la denominada «Ley de Say» se puede cumplir a largo plazo y que supondría que todo lo que se produce se gastaría, no sucede así a corto plazo. Sería una «enmienda a la totalidad» a la Teoría Keynesiana. Igualmente, es clarificador su exposición sobre el multiplicador de la inversión.

existencia de una estructura productiva dedicada a la fabricación de bienes de distinta distancia al consumo, dando la impresión de que la producción es instantánea y no requiere ahorro».

«Esto explica además que la mayoría de los agentes implicados, economistas, políticos, periodistas y funcionarios (...) concluyan que la mejor manera de desarrollar económicamente un país es estimulando el consumo y no la inversión» (Huerta de Soto 1998).

No sólo se trata del cuestionamiento de cuantificar a renta nacional, sino también la importancia que tiene el «consumo» en esa medida. Parece que la importancia del consumo es sesgada y permite legitimar qué política económica se debe aplicar.

El consumo es una variable clave para el mainstream y, sin embargo, para el pensamiento austriaco la variable clave es el ahorro y su contrapartida la inversión.

Precisamente por este motivo, se procede a analizar cada una de las variables de la renta agregada, comenzando por el consumo, que nos servirán para la construcción del modelo IS-LM.

2.2. *La función de consumo*

El consumo C en la SN se considera dependiente de la renta Y disponible (en el caso en que se introduzcan los impuestos en el modelo) y de los tipos de interés i . Matemáticamente:

$$C = f(Y, i)^{14}$$

Su funcionamiento es tal que un incremento de renta implicaría un incremento de consumo. Se suele jugar con dos consideraciones, que dicho incremento es menor que la unidad, esto es un incremento de renta supone un incremento de consumo, pero no

¹⁴ Para este trabajo cuando hablamos de «Renta», nos referiremos a «Renta Disponible», una vez retraído impuestos. Impuestos que deberían igualarse al gasto público en caso de que el Gobierno no incurriera ni en déficits, ni superávits.

En algunos casos se puede ver $C=f(Y,i)$, como en esta cita. En otros casos $C=f(Y)$.

siempre en la misma medida y además recogiendo la idea keynesiana de la propensión marginal al consumo, incrementos sucesivos de renta darán incrementos sucesivos de consumo en menor proporción.

A efectos de análisis, es suficiente considerar que el consumo en la SN es función de la renta y que, a mayor renta, mayor consumo, es decir, una relación directa.

La otra variable que de la que depende el consumo en la SN es el tipo de interés. Dado que el consumo se define como lo contrario al ahorro es decir lo que no se consume se ahorra y lo que no se ahorra se consume, un aumento del tipo de interés hará más atractivo el ahorro, se preferirá posponer el consumo, no se consumirá en el presente y se hará en el futuro por lo que la relación será inversa, esto es un incremento del tipo de interés hará que el consumo disminuya y una bajada del tipo de interés hará menos atractivo el ahorro, por lo que el consumo se incrementará.

Es difícil encontrar referencia sobre el comportamiento del consumo en el pensamiento austriaco. Probablemente, por dos motivos. Uno de ellos es por ser uno de los pilares del pensamiento Keynesiano y cómo es sabido el pensamiento austriaco se enfrenta y debate contra el keynesianismo. Otro motivo es la importancia que la Escuela Austríaca da al ahorro, el ahorro es fundamental ya que refleja el esfuerzo, el sacrificio de posponer el consumo presente y postergarlo, además implica que el ahorro presente se traduzca en inversión, lo que significa que con otra característica de su pensamiento, que es la empresarialidad, funcione la economía.

La resistencia para considerar que el consumo depende la renta tiene que ver también con las políticas keynesianas de estímulo del consumo como motor de la economía. Suponer, que un incremento de la renta por estímulos de política fiscal va a originar un incremento del consumo, puede implicar también cierto efecto multiplicador¹⁵.

Aunque como bien explica J.R. Rallo, el multiplicador keynesiano es mal interpretado y se refiere más a la inversión, parece

¹⁵ Una crítica al modelo keynesiano y a su multiplicador se puede encontrar en: Rallo, J.R. (2012): *Los errores de la vieja economía*. Unión Editorial. y en Reisman, G. (1998): *Capitalism, A Treatise of Economics*. Jameson Books. Chapter 18.

reconocerse que un incremento del gasto público, vía consumo o inversión pública, al menos en un primer momento, implicarán un incremento de renta, que a su vez y en determinados sectores e individuos supondrán un mayor consumo que puede generar a su vez un mayor incremento de renta en otros individuos.

Posteriormente, se mostrará el pernicioso efecto que tiene para los austriacos un incremento del gasto público, pero por ahora, se concluye que al menos en el corto plazo, un incremento de renta generaría un incremento de consumo, por lo que existiría cierta dependencia entra la renta y el consumo y esta sería directa, en semejanza al modelo de SN y sin entrar en consideraciones de si la función de consumo keynesiana es correcta o no. En definitiva, el consumo austriaco dependería también de la renta de manera directa y del tipo de interés de manera inversa.

2.3. *La función de ahorro*

El ahorro no es una variable clave en los modelos de SN, en los que se define en contraposición al consumo. El ahorro S se define en el modelo de SN como la parte de renta que no se consume, por lo que depende de la renta Y y del tipo de interés i .

$$S = f(Y, i)$$

Esta dependencia del ahorro con el tipo de interés es de forma directa, esto es, a mayor tipo de interés, mayor ahorro y a menor tipo de interés, menor retribución para nuestros ahorros y en consecuencia menor estímulo para ahorrar.

«Para Keynes, el ahorro es lo que excede la renta del gasto en consumo, esto es la renta monetaria no consumida. El problema del inglés es doble: por un lado, limitaba la definición de renta a la renta neta (a la renta después de dotar las correspondientes amortizaciones y, por tanto, se olvidaba de todo el “no consumo” que se producía para reponer el equipo de capital; por otro al equiparar el ahorro con el valor monetario de la renta abría la puerta a calificar como ahorro a la inflación de la moneda» (Rallo 2012).

Como el consumo es una función que depende también de Y , es decir que a mayor renta mayor consumo pero que ese incremento de renta no se transformaba en la misma proporción en consumo si no que lo hacía en una proporción inferior a la unidad, cualquier incremento de renta supondrá un incremento de ahorro en la proporción que ese incremento no se destina a consumo. Para la SN, no se considera una variable clave: «El ahorro no es importante. El capital se reproduce lateralmente (más de lo mismo) y la función de producción es fija y está dada por el estado de la técnica», pero para los «austriacos»: «El ahorro juega un papel protagonista, un cambio longitudinal en la estructura productiva y el tipo de tecnología que se usará» (Huerta de Soto 1998)¹⁶.

Dado que:

$$Y = C + I$$

y dado que:

$$C = Y - S$$

se puede concluir que:

$$S = I$$

Es decir, que el ahorro es el origen de la inversión, los fondos que ahorramos son los que se podrán destinar a invertir.

El sacrificio del placer del consumo presente se ve remunerado al posponer dicho consumo al futuro. No sólo se tiene la retribución del tipo de interés por hacerlo si no que además con ello se tendrá la posibilidad de que el ahorro se pueda dedicar a nuevos proyectos empresariales.

El ahorro dependerá del tipo de interés y de las preferencias temporales, y autores como como Garrison, también la hacen depender

¹⁶ En la página 449 y 450 el Profesor Huerta de Soto presenta un cuadro con las diferencias entre la Escuela Austríaca y los Macroeconomistas Clásicos y Keynesianos.

de la renta por lo que nuestra función de ahorro quedará de igual manera que la formulada para el modelo de SN¹⁷.

Por lo tanto, existirá un incremento de ahorro cuando suban los tipos de interés, prefiramos el consumo futuro y aumente la renta. Por el contrario, el ahorro disminuirá, con una bajada de los tipos de interés, una mayor preferencia del consumo presente o disminuya la renta.

El ahorro en el keynesianismo puede dar lugar a una bajada de precios y a desalentar la economía.

Y, sin embargo, desde el punto de vista austriaco una situación deflacionaria no tiene porqué ser negativa sino todo lo contrario.

Una bajada de precios hace variar los precios relativos y lo que es mejor, mejoran los salarios reales, se trata de una de las críticas y de las confusiones que se achacan al keynesianismo, entre variables nominales y variables reales.

Por eso, para el pensamiento austriaco, la deflación es buena ya que supone como en el caso de los salarios un incremento en términos reales sin que suponga un mayor coste para las empresas.

Para analizar dicho comportamiento deberíamos ampliar nuestro análisis a los modelos de Oferta y Demanda agregadas, incluyendo en ellos el sector de producción¹⁸.

De la misma forma, la capacidad adquisitiva por la bajada de precios de los productos (aunque no sea uniforme en toda la economía), hace que los consumidores tengan mayor capacidad de consumo.

2.4. *La función de inversión*

Para la SN la función de inversión tiene dos componentes, una parte será exógena y otra dependerá del tipo de interés. Por lo tanto, se define la función de inversión I como:

¹⁷ «El ahorro depende tanto de la tasa de interés (teoría clásica) como del ingreso nominal» (VP). Esto último supone incorporar una noción keynesiana, que también hace Garrison. Citado en Marco Antonio del Río. «El modelo Hicks-Garrison Estático». *Laissez-Faire*, p. 69.

¹⁸ El análisis en este trabajo se centra en el sector real y monetario. A veces, resulta inevitable referirse al sector de producción o a los precios.

$$I = I_a + f(i)$$

La parte exógena, I_a vendrá determinada por las expectativas, fundamentalmente por el sentimiento empresarial y su inclinación a invertir, pero queda lejos del concepto de empresariedad de la Escuela Austríaca.

La otra parte dependerá de los tipos de interés como referencia fundamental para los proyectos de inversión. Así un mayor tipo de interés dificultará el proceso de inversión y hará menos rentables las nuevas iniciativas y, por el contrario, un menor tipo de interés hará más atractivas las nuevas inversiones y se acometerán nuevos proyectos.

Existirá una relación inversa entre consumo e inversión, «dónde, recordemos, el problema básico era cómo incrementar el consumo y la inversión agregados (demanda agregada) para que los empresarios aumentaran a su vez la oferta agregada y lograran el pleno empleo; para aumentar la inversión había que reducir el consumo, caíamos en un juego de suma cero donde la demanda agregada no jugaba ningún papel a la hora de impulsar la renta agregada».

«Con tal de burlar este obstáculo, ya vimos que Keynes asumía que toda inversión se autofinanciaba, pues contablemente toda inversión era igual a ahorro».

«Asimismo, Keynes define inversión como el incremento en el equipo de capital tanto si consiste en capital fijo, circulante o líquido. De nuevo comprobamos que el inglés niega la naturaleza de inversiones a las reinversiones que sirven no para incrementar el equipo de capital, sino para conservarlo» (Rallo 2012).

Para la Escuela Austríaca la inversión es función de los tipos de interés, pero no necesariamente de los tipos de interés que determina el mercado sino de la tasa de interés originaria:

«De esta manera podemos enunciar el Teorema o Ley de Preferencia Temporal, el cual versa de la siguiente manera: “Toda persona prefiere consumir en el presente antes que en el futuro, o bien prefiere consumir en un futuro menos remoto antes que en uno más remoto”. De este teorema se deduce el tipo de interés. Dado que el

individuo prefiere el consumo presente al consumo futuro, para inducirlo a postergar su consumo para el futuro, debe dársele al bien a consumir un valor adicional que compense la espera. Este valor adicional se denomina interés originario».

Entonces, el interés originario es la diferencia entre el valor que el sujeto actuante asigna a un bien en el presente y el valor que el mismo sujeto asigna al mismo bien en el futuro. La cuantía de interés originario tiende a ser directamente proporcional a la preferencia temporal del sujeto actuante. En efecto: cuanto más valore éste el presente con respecto al futuro, mayor tenderá a ser la cuantía de interés para inducirle a ahorrar (postergar el consumo para el futuro; abstención de consumo; producción no consumida).

Ahora, el tipo de interés de mercado, o como la denominó Ludwig von Mises tipo de interés bruto, difiere del interés originario. El tipo de interés de mercado no sólo refleja la preferencia temporal de los individuos que interactúan en sociedad sino también otros dos factores: por un lado, la prima de riesgo que corresponde a la operación en cuestión y por otro, una prima por la inflación o deflación esperada, es decir, por la disminución o incremento esperado en el poder adquisitivo de la unidad monetaria en la que se efectúan y calculan las transacciones entre bienes presentes y bienes futuros. (Ravier 2009).

El tipo de mercado al que se refieren los modelos de SN difiere de tasas originarias o naturales que se pudieran producir en el mercado sin intervención y que sus desviaciones son el origen de desequilibrios entre ahorro e inversión que pueden dar origen a ciclos.

Además, en el modelo de SN existe un solo tipo de interés que vendrá determinado por el punto de equilibrio entre la demanda de dinero y la oferta de dinero. Todos estos extremos, son cuestionados desde un punto de vista austriaco, primero porque no se considera que existan dos tipos de mercados uno de bienes y uno monetario, eso hace que la descomposición del modelo IS-LM no se conciba, tampoco existe un solo tipo de interés, existen muchos y para diferentes plazos, de hecho, se puede definir una curva de tipos, es decir tipos para diferentes plazos. Entra en juego no sólo el que puedan existir diferentes tipos de interés si no también que

no se tiene en cuenta el factor tiempo a través de rentabilidades a distintos plazos.

Pero, sobre todo, el tipo de interés es aquel precio que nos sirve para sustituir consumo presente por consumo futuro, algunos consideran que en ausencia de intervención de la autoridad monetaria ese debería ser el tipo natural al que se tendría que retribuir el ahorro y que en consecuencia también serviría para como referente para conocer la viabilidad de nuestras inversiones.

Entonces el consumo y el ahorro podrían depender de la renta disponible y de la tasa natural de interés.

También sería un referente para la inversión. La tasa de tipo de interés originaria nos permitiría retribuir las preferencias temporales de los individuos que nos permitirían realizar inversiones y acometeremos aquellas inversiones que nos retornen más que el coste de los recursos empleados.

La «inversión austríaca» tan unida al empresario, considera que el empresario actuará si la rentabilidad del dinero invertido supera al coste de capital.

Sólo perdurarán aquellas inversiones cuya rentabilidad superen el coste de los recursos empleados. Las malas inversiones que no cumplan este requisito serán expulsadas del mercado. Será una eliminación sana y su lugar deberá ser ocupado por otras nuevas inversiones que cumplan los requisitos.

Ni que decir tiene, que la inversión debe ser financiada con ahorro sano, es decir con aquel ahorro generado por la libre actuación de los agentes sin ningún tipo de intromisión.

En definitiva, el tipo de interés es, de manera más o menos directa, una variable decisiva a la hora de invertir. Sin ninguna intervención, el tipo de interés de mercado debería ser igual al tipo de interés natural. Con intervención en los mercados, el tipo de interés de mercado tendrá una diferencia positiva o negativa con el tipo de interés natural.

Para la SN y para la Escuela Austríaca, si se intentará formular una función de inversión sería una variable independiente de la renta y que se relacionaría de manera inversa con el tipo de interés y de manera positiva con las buenas expectativas de inversión.

Entonces, los movimientos de consumo e inversión deberían ser opuestos. Un incremento de consumo generaría una disminución de

inversión (ya que necesitaríamos ahorro para financiar la inversión, pero el ahorro se ha visto disminuido por el aumento de consumo).

«La demanda de bienes de capital varía en dirección inversa a la demanda de bienes de consumo. Toda inversión exige ahorro y por tanto una disminución temporal del consumo» (Huerta de Soto 1998).

Con la idea del multiplicador keynesiano, se consigue que consumo e inversión vayan en la misma dirección, surge que:

«La repercusión concreta de las subidas o bajadas de los tipos de interés sobre la renta agregada dependerá de dos factores, el primero la elasticidad de la inversión agregada con respecto a los tipos de interés, (cuánto varía la inversión ante cambios en los tipos de interés); el segundo, la magnitud del multiplicador de la inversión (cuántas veces es mayor la renta agregada que la inversión agregada)» (Rallo 2012)¹⁹.

Es por tanto que el multiplicador keynesiano, sea un multiplicador de la inversión y no del consumo y es el elemento que permite que un incremento del gasto público pueda tener un efecto beneficioso mediante una doble vía: consumo e inversión públicos. También sucederá que el mismo efecto beneficioso que tiene el multiplicador en épocas de bonanza, se torne en perjudicial en épocas de crisis.

Para que el modelo de SN funcione, es fundamental que el consumo y la inversión sean sensibles a los tipos de interés y que además la inversión tenga un efecto multiplicador en la economía.

2.5. *Gasto público*

El gasto público es aquel que realizan los gobiernos al retraer impuestos de las rentas. Para la SN el gasto es una variable exógena, es decir

¹⁹ Recalcar la importancia del multiplicador y que se trata de un multiplicador de la inversión.

viene determinado por la discrecionalidad del gobernante que fija una cantidad sin que el resto de los agentes y variables le influyan. Así, si gasta más que ingresa vía impuesto, incurrirá en un déficit y si ingresa más que gasta, en un superávit.

Para el modelo de SN es una variable exógena que, si es incrementada, vía consumo público o vía inversión pública, incrementará la renta y por el contrario una reducción de gasto público reducirá la renta.

Para la Escuela Austríaca, el gasto público no debería existir o debería ser lo más reducido posible. El gasto público no deja de ser una intervención en el libre funcionamiento de los mercados. Su efecto, lejos de contribuir a estimular la economía, (puede que lo haga en el corto plazo), tendrá un efecto pernicioso en la economía, ya que una política expansiva de gasto público distorsionará y descoordinará a los factores productivos. Se acometerán gastos y consumos que de otra forma no se iniciarían y lo mismo sucede con los proyectos de inversión, que serán promovidos por los gobiernos sin ningún criterio de rentabilidad. Evidentemente, la providencia no le ha dado al político mejores criterios de empresarialidad que al propio empresario y por lo tanto las inversiones llevadas a cabo no solo no serán productivas, sino que desplazarán a aquellos proyectos que lo pudieran ser con el agravante de la utilización y desplazamiento de recursos que no serán empleados por esas inversiones sanas y son utilizados por el sector público a su discreción.

Si se considera que el gasto público se puede descomponer en consumo y gasto público, desde el punto de vista austriaco, el efecto de un incremento de consumo público, desmontando el efecto multiplicador keynesiano, no es más que un efecto coyuntural que se desvanecerá a corto plazo. En cuanto a la inversión pública, al no existir criterios de rentabilidad, ni provenir del ahorro generado el, supondrá acometer proyectos que desplazarán a los generados por la empresarialidad y el mercado, y a larga generará pérdidas.

«El tipo de interés también influye sobre el gasto público: la magnitud de los déficits en los que puede incurrir un Gobierno sin caer en suspensión de pagos depende en gran medida de los tipos de

interés a los que pueda refinanciar su deuda. Por consiguiente, unos tipos de interés artificialmente bajos y desligados del volumen de ahorro real para cada plazo temporal y perfil de riesgos incentivará un consumo a crédito y un gasto público mucho mayor del que será sostenible; es decir, incrementará el número de malas inversiones dentro de la economía» (Rallo 2012).

Es cierto, que los tipos de interés también influyen en el gasto público. Con esos tipos es por los que se pagan intereses de la deuda y en los últimos años se han convertido una de las principales herramientas de política económica, ya que unos tipos de interés próximos a cero o negativos no solo facilitan la carga de pago de intereses, sino que sustentan un mayor endeudamiento por parte de los gobiernos.

No se niega cierta sensibilidad del gasto público a los tipos de interés, pero en su mayor dimensión es definido de manera discrecional por los gobiernos por lo que sería una variable exógena en el modelo y esto sería así tanto para el modelo de SN como para el hipotético modelo austriaco.

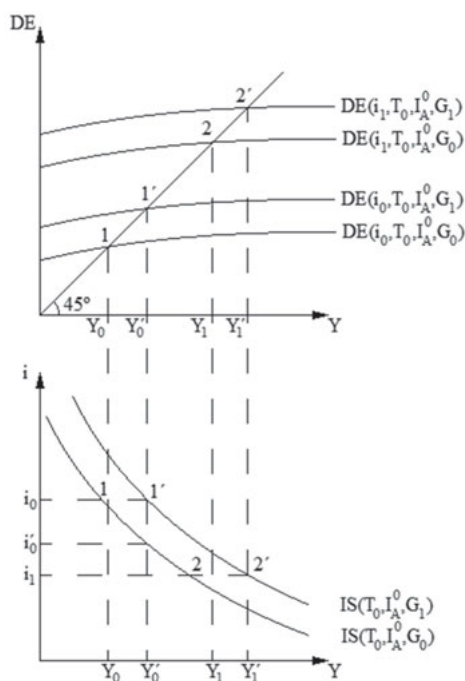
2.6. *Construcción y desplazamientos de la curva IS*

La construcción y representación de la curva IS para la SN sería la siguiente:

«Las curvas IS se representan para unos niveles de expectativas (eficiencia marginal del capital) gasto público e impuestos dados. Es decir, si las expectativas mejoran, el gasto público aumenta o los impuestos se reducen, toda la curva IS se desplazará hacia la derecha (a cada tipo de interés le corresponde una renta agregada mayor) y si en cambio, las expectativas empeoran, el gasto público se reduce o los impuestos aumentan, la curva IS se desplazará hacia la izquierda, a cada tipo de interés le corresponde una renta agregada menor» (Rallo 2012).

Su pendiente dependería de la sensibilidad de las variables a los tipos de interés y su reacción frente a la renta.

FIGURA 3: CONSTRUCCIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA IS



En el gráfico de arriba, variación de la curva DE (Demanda Efectiva) para distintos tipos de interés y su relación con Y . En el gráfico de abajo desplazamiento de la curva IS tras un incremento del gasto público de G_0 a G_1 (Anisi 1984).

La representación para la Escuela Austríaca no debería diferir mucho de la mostrada, pero para ello, se han incumplido muchos principios: se ha modelizado, representado el tiempo, se ha dividido la economía en sectores, se han definido funciones de consumo, de inversión y de gasto, se han utilizado tipos de interés de mercado y se ha igualado la demanda efectiva a la producción.

2.7. Construcción y desplazamientos de la curva LM

«La curva LM recoge todas las combinaciones de renta agregada y de tipos de interés para los que la demanda de dinero es igual a la

oferta de dinero por eso se llama curva LM (Liquidity preference-Money)» Rallo (2012).

Es el sector monetario y para la SN el sector monetario viene determinado por una demanda de dinero, una oferta de dinero y se conseguirá un punto de equilibrio en el punto de equilibrio entre oferta y demanda de dinero. Con un enfoque keynesiano, se demanda dinero por tres motivos, transacción, precaución y especulación.

Las relaciones se pueden definir del siguiente modo:

$$Md = f(Y, P, i, Pl)$$

Donde Md es la demanda de dinero y dependerá de la renta Y, los precios P, los tipos de interés i y la preferencia por la liquidez Pl.

$$Ms = M \text{ exógena}$$

Donde Ms= oferta de dinero y M= variable exógena.

$$Md = Ms$$

La demanda de dinero se iguala a la oferta de dinero.

La demanda de dinero se relacionará con la renta, ya que se necesitará dinero para unos niveles de renta y también dependerá del nivel de precios, es decir se demandará dinero para hacer transacciones. Se necesitará más dinero a mayor renta y a mayores precios y viceversa.

La demanda especulativa dependerá de los tipos de interés y de las expectativas o lo que se ha venido a denominar «preferencia por la liquidez».

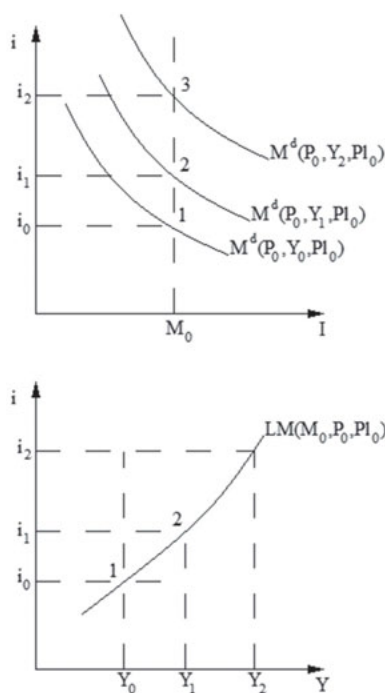
Y la demanda de dinero por motivo precaución queda relacionada con el tipo de interés y con la propia demanda por efecto transacción, ya que dependerá de nuestra visión acerca del futuro y por tanto en cierta medida del tipo de interés.

Por último, la oferta de dinero sin entrar en los distintos elementos que tienen los gobiernos para controlarla será una variable exógena, es decir no dependerá de otras variables analizadas en el

modelo si no que será una variable fijada por el gobierno de manera discrecional y lo que también es importante se define para un nivel de precios, ello será fundamental para relacionarlo con el resto de los sectores de la economía.

«La oferta de dinero se considera exógenamente dada por el banco central, mientras que la demanda de dinero está formada por la demanda de transacción, la demanda de precaución y la demanda de especulación, siendo las dos primeras un porcentaje de la renta agregada (como lo era el consumo en el caso de la IS). En otras palabras, el único elemento del mercado monetario que depende del tipo de interés es la demanda especulativa de dinero: mayor tipo de interés, menor demanda especulativa de dinero pues el

FIGURA 4



En el gráfico de arriba, representación de la demanda y oferta de dinero. En el gráfico de abajo formación de la curva LM para distintos niveles de renta (Y) (Anisi 1984).

atesoramiento por parte de quienes esperan una subida futura de los tipos de interés se va reduciendo» (Rallo 2012).

Es importante, señalar que el único punto de unión entre las variables y el tipo de interés viene por la demanda especulativa de dinero. Es el motivo por el que tiene pendiente negativa la curva Md y positiva la curva LM.

Si consideramos que no hay relación alguna, entre la demanda de dinero y los tipos de interés, la curva LM resultaría rígida para un nivel de renta. Esa representación iría más en línea con el pensamiento austriaco y con el pensamiento monetarista²⁰.

No obstante, Garrison en su modelo propone una alternativa a la oferta y demanda de dinero y nos habla de oferta y la demanda de fondos prestables.

«Fondos prestables es un término genérico comúnmente utilizado para referirse a ambos lados del mercado que consigue su equilibrio por los movimientos del tipo de interés en sentido amplio. La oferta de fondos prestables, que representa la voluntad de prestar a diferentes tipos de interés y la demanda de dichos fondos, que representa el deseo de tomar prestado».

«La oferta de fondos prestables, por tanto, representa aquella parte de la renta total no gastada en bienes de consumo, sino puesta a trabajar en lugar de percibir intereses (o dividendos)».

«En coherencia con nuestra concepción de la oferta de fondos prestables, la demanda de estos fondos representa las intenciones de los prestatarios de participar en el proceso productivo de la economía» (Garrison 2001).

Al focalizarse al mercado de fondos prestables, no se está hablando de demanda y oferta de dinero, sino de ahorro e inversión, unos individuos prestan y otros reciben en préstamo.

²⁰ Se suele señalar como línea divisoria entre austriacos y monetaristas sobre el «mercado monetario» la neutralidad o no neutralidad del dinero. Sobre dicho debate, ver por ejemplo, Ravier, A. (2010), «La no neutralidad del dinero en el largo plazo. Un debate entre Chicago y Viena» en *Cuadernos de Economía*, 29.

El tipo de interés viene determinado por la demanda y oferta de fondos prestables, pero no viene fijado ni por las necesidades de dinero de los individuos y mucho menos por la discrecionalidad de la autoridad monetaria para determinar la oferta de dinero.

Pero: «Nótese que el tipo de interés natural no puede definirse sólo en términos del mercado de fondos prestables» sino de «la compatibilidad mutua de los tres elementos (triángulo, FPP y fondos prestables) supone que el tipo de interés de equilibrio del mercado es el tipo de interés natural».

«Las relaciones específicas entre la macroeconomía basada en el capital y el análisis IS-LM o el análisis de la Oferta y Demanda agregadas no es simplemente aparente. Comparar y contrastar la macroeconomía Austriaca con su contrapartida angloamericana en forma amplia llevaría nuestra discusión muy lejos (...) la oferta monetaria ni la demanda monetaria están representadas explícitamente. En la realidad y en nuestro análisis, el dinero no tiene un mercado propio (...) negar al dinero su propio diagrama, e incluso su propio eje no es denostar o ignorar los asuntos monetarios».

Y continúa explicando: «Incluir al gobierno entre los prestatarios del mercado de fondos prestables se representa mediante un desplazamiento de la demanda de fondos prestables (...) claramente, el tipo de interés aumenta para equilibrar el mercado. El aumento de la demanda se ajuste en parte mediante un descenso de la cantidad de fondos tomados en préstamo por el sector de inversión privado y en parte mediante un aumento de la cantidad de fondos prestable que ofrece. El aumento del ahorro implica un descenso del consumo» (Garrison 2001).

La introducción del sector público en el modelo generaría que ya la oferta de fondos prestables no tenga su origen en la generación de ahorro que quiere ser destinado a proyectos de inversión, sino que se desvirtúa esta relación. Que la autoridad monetaria decida incrementar la oferta de fondos prestables generará un menor tipo de interés que se acometan y generara descoordinaciones, alterando las preferencias temporales de los participantes en el mercado.

«Algo de especial interés para Hayek era la expansión del crédito, que afecta a la orientación intertemporal de la estructura del

capital. El crédito barato favorece una reasignación de los recursos entre las etapas de producción que es incoherente con las preferencias intertemporales de los consumidores. De manera más específica, un tipo de interés artificialmente bajo provoca que los planes de producción lleguen a estar más orientados hacia el futuro y los planes de consumo menos» (Garrison 2001).

Expansiones monetarias y tipos de interés bajos, afectarán a la estructura intertemporal del capital y obligarán a orientar planes de producción a largo plazo que obligatoriamente tendrán una necesidad de financiación a largo plazo.

2.8. *Análisis IS-LM conjunto. El equilibrio de IS-LM*

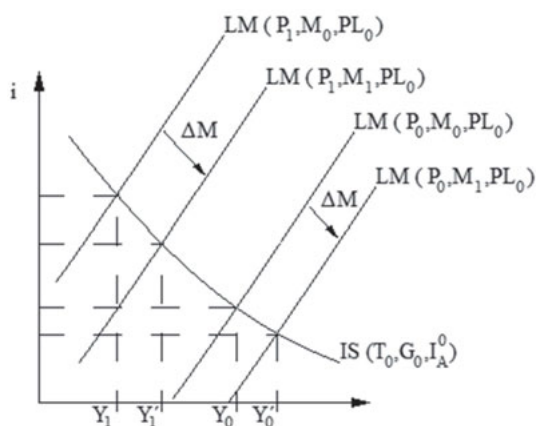
Volviendo al modelo IS-LM, la interrelación entre ambas curvas IS-LM da lugar distintos puntos de equilibrio entre ambos sectores, el sector gasto y el sector monetario.

«El equilibrio dentro de la economía se alcanzará, según este modelo, justo en la intersección de las dos curvas. Ese punto será la única combinación de tipo de interés y renta agregada para el que ambos mercados, el real y el monetario, estarán equilibrados. O, dicho de otra manera, sólo habrá una pareja de tipos de interés y de renta agregada para la que la oferta y la demanda agregadas sean iguales y, a la vez, la oferta y la demanda de dinero también los sean (...)» (Rallo 2012).

Ya que esa renta de equilibrio no tiene por qué garantizar el pleno empleo de los recursos se podrán aplicar políticas fiscales y monetarias para incrementar la renta.

«Aceptar el análisis refinado de la IS-LM supone aceptar que el mercado es capaz de superar por sí mismos estos problemas, a saber, de pasar de una situación de desequilibrio con desempleo involuntario a una de equilibrio con pleno empleo. Pero ello no significa que la superación vaya a ser rápida o, al menos, tan rápida como si se utilizan políticas fiscales y monetarias expansivas (...) con algún empujón del intervencionismo estatal» (Rallo 2012).

FIGURA 5. DESPLAZAMIENTO DE DOS CURVAS LM DETERMINADAS CON DISTINTOS NIVELES DE PRECIO TRAS UN INCREMENTO DE LA OFERTA MONETARIA (M) (ANISI 1984)



La política fiscal expansiva sería aquella que implica la utilización del gasto público como principal herramienta. El gasto público se utiliza para estimular o deprimir la economía. Así un incremento de gasto público sería una política de corte keynesiano y tendrá como consecuencia un incremento de renta.

En el modelo keynesiano y en el modelo de SN, así queda reflejado. Un incremento de gasto público generará un desplazamiento hacia la derecha de la relación IS y en consecuencia un mayor nivel de renta. También, implicará una subida de tipo de interés.

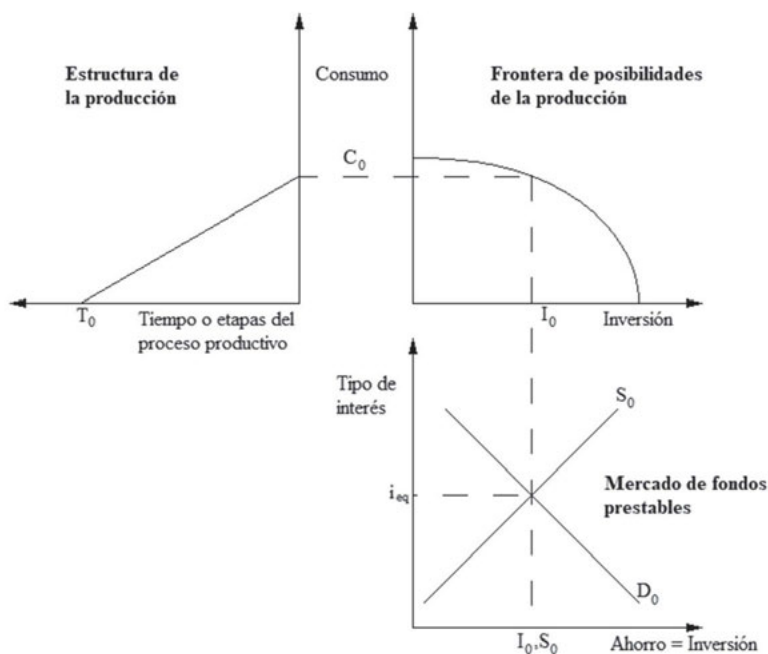
Por su parte, la política monetaria expansiva se basa en un incremento de la oferta monetaria por parte del gobierno. Su efecto, es el que figura en el gráfico expuesto y supone un desplazamiento de toda la curva LM hacia la derecha y lo que se logra es un mayor nivel de renta con unos tipos de interés inferiores.

3. La alternativa Austriaca: el modelo de Garrison

El modelo de Garrison (2001) contiene tres gráficos interconectados.

«Tres gráficos elementales sirven como cimentación para una economía de orientación Austriacas o basada en el capital. Los gráficos que representan (1) el mercado de fondos prestables; (2) la frontera de posibilidades de producción; y (3) la estructura intertemporal de la producción» Ravier (2009).

FIGURA 6. EL MODELO ROGER GARRISON (RAVIER 2009)



El gráfico de Mercado de fondos prestables acaba de ser comentado como contraposición al mercado monetario de la SN.

La estructura intertemporal de la producción se refiere al «triángulo hayekiano» que fue comentado deliberadamente al referirnos al tiempo en la modelización.

En referencia a la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) de la economía: «En este gráfico, el consumo (C) y la inversión (I) se contemplan como formas alternativas de utilización de los recursos

económicos. Bajo condiciones favorables, un mercado en el que existe pleno empleo asigna los recursos entre ambos usos creando una relación de intercambio entre ellos. Alteraciones en las preferencias intertemporales de los agentes económicos resultan en distribuciones alternativas de los recursos económicos entre consumo (C) e inversión (I), dando lugar a diferentes tasas de crecimiento de la FPP. Ésta refleja que, en ausencia de recursos ociosos, la inversión en bienes de capital (I) sólo puede aumentar si los agentes están dispuestos a ahorrar, es decir, a renunciar a gasto en consumo (C)» (Garrison 2001).

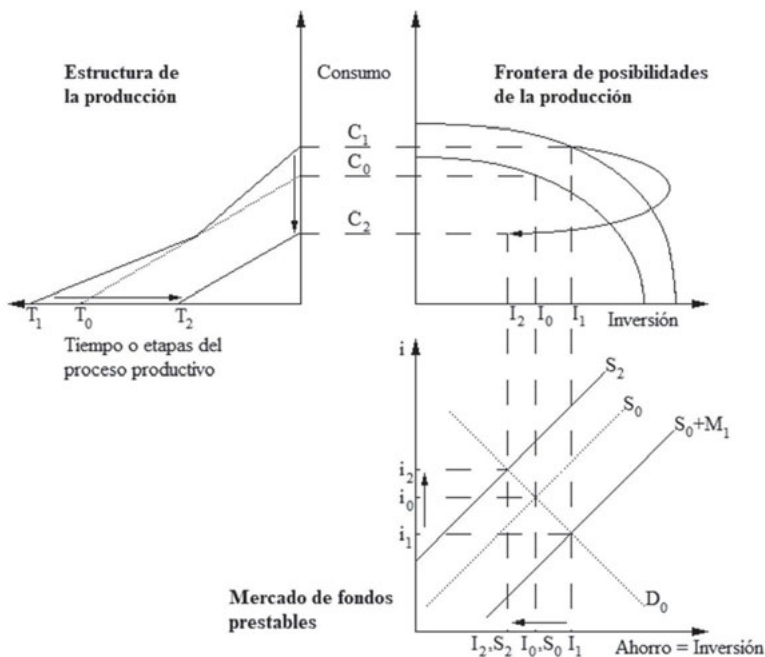
«La rebaja artificial de los tipos de interés vinculada a procesos de expansión del crédito, induce a los empresarios a creer que los planes de consumo de los agentes se encuentran más orientados hacia el futuro de lo que realmente están. Esto los lleva a alterar erróneamente la estructura del proceso productivo hacia la producción de bienes intermedios o de capital. A diferencia de los procesos de crecimiento sostenible, en este caso los tipos de interés lanzan señales erróneas al mercado al no ser fiel reflejo de la tasa de preferencia temporal de los consumidores-ahorradores de la economía, y por tanto del volumen de ahorro generado.

En este sentido, Garrison caracteriza los procesos de crecimiento insostenible como escenarios marcados por los malos procesos de inversión —errores empresariales que inducen a una mala asignación de recursos— y la sobreinversión en ciertas etapas del proceso productivo orientadas hacia la producción de bienes intensivos en tiempo y en capital (viviendas, automóviles...) que el mercado no será capaz de absorber.

Mientras los malos procesos de inversión y la mala asignación de recursos desembocan en una contracción de la actividad económica (recesión), la sobreinversión hace que el ajuste económico, definido como el proceso de corrección de los errores cometidos durante la etapa de burbuja monetaria previa, sea lento y doloroso» (Ravier 2009).

En la figura 7 vemos que el desencadenante de la recesión es el incremento de fondos prestables ($S_0 + M_1$), lo que sería un incremento de la oferta monetaria y por consiguiente la generación de un tipo de interés artificialmente (i_1) bajo y al tener tres gráficos

FIGURA 7. LAS CONSECUENCIAS DE LA EXPANSIÓN CREDITICIA A LARGO PLAZO (RAVIER 2009)



interconectados, supondrá un nuevo reparto de consumo e inversión y una modificación de la estructura productiva y da origen a ciclos. Importante señalar, que el movimiento se hace solo con desplazamientos de la curva de fondos prestables y que da lugar a una combinación de ahorro e inversión menor (I_2 , S_2).

Sin embargo, la modelización de Garrison no es del todo bien recibida asumida y en relación con el mainstream el profesor Huerta de Soto señala:

«Debemos decir que existe una tendencia dentro de la Escuela Austríaca de tender puentes, para comunicar el mensaje austriaco al mainstream neoclásico. He conocido a Garrison siendo joven, y su esfuerzo ha sido notorio en ese ideal. Debo decir, sin embargo, que no he participado de esta tendencia iniciada y liderada por Garrison».

«Aun cuando no comparto esta tendencia, (...). El trabajo del Dr. Ravier se inscribe dentro de esta tradición de intentar hacer comprensible o extender las ideas del paradigma austriaco al mainstream neoclásico» (Ravier 2009)²¹.

También existen otras críticas que refuerzan las ideas expuestas anteriormente y que limitan el modelo:

«El modelo de Garrison es un intento por hacer digeribles los conceptos de la Escuela Austríaca a los no austriacos. Fundamentalmente porque a los economistas tradicionales (mainstream) los instruyen en la utilización de una herramienta que se denomina IS-LM, en un intento por crear un IS-LM. (...). Para los austriacos no existe un sector real y uno monetario, el dinero es una mercancía más, por lo que no existe diferencia entre un sector y otros, tampoco el concepto austriaco de la tasa de interés es el mismo de la macroeconomía vista desde el enfoque de Keynes, de los keynesianos y de los monetaristas».

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

«El modelo de Garrison es un modelo de equilibrio, que como se ve, muestra muchas compatibilidades con el análisis 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 llegarles a los no austriacos olvida algunos elementos que son fundamentales del análisis económico austriaco» (Lahoud 2018).

En esas críticas y limitaciones del modelo de Garrison también hay que señalar que tiene funciones y establece relaciones entre funciones; de ahí su limitación desde el punto de vista metodológico.

²¹ Prólogo del Profesor Jesús Huerta de Soto.

4. El ciclo económico a través de herramientas gráficas

Hemos repasado las herramientas gráficas con las que cuenta el mainstream y sus alternativas austríacas, vamos ahora a determinar los desencadenantes del ciclo austriaco e intentar compatibilizarlo con el análisis IS-LM.

Autores como el profesor Huerta de Soto considera que las expansiones monetarias son las causantes del ciclo económico, ya que una disminución artificial de los tipos de interés provocada por la autoridad monetaria desplazará las inversiones «sanas» por unas inversiones poco rentables.

«Se ha invertido en forma y cantidad indebida en los lugares erróneos de la estructura productiva, porque los empresarios pensaban, engañados por la expansión crediticia de la banca, que el ahorro de la sociedad iba a ser mucho mayor» (Huerta de Soto 1998).

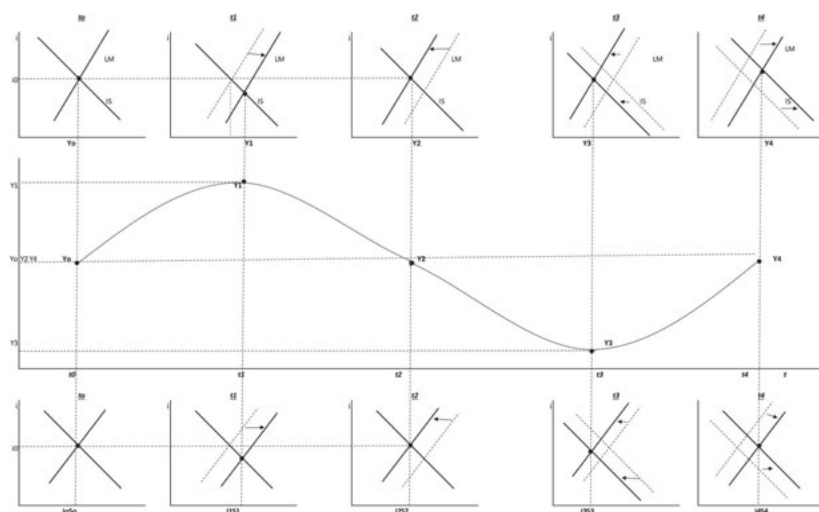
Es por eso qué autores como Juan Ramón Rallo hacen mayor hincapié en el descalce de plazos, esto es en el desfase entre obligaciones monetarias a corto plazo financiadas con proyectos de inversión a largo plazo y agravados por la falta de rentabilidad de los proyectos acometidos²².

El enfoque austriaco del ciclo sostiene que un aumento de los fondos prestables sin respaldo previo de ahorro real estimula la inversión en proyectos productivos que requieren más tiempo para su terminación que el que los consumidores están dispuestos a esperar. Una expansión artificial del crédito provoca una descoordinación entre las decisiones intertemporales de productores y consumidores, que se materializa en un exceso de inversión en proyectos a largo plazo (construcción, automoción...) que el mercado no será capaz de absorber. La estructura productiva sufre importantes distorsiones que no responden a las disponibilidades de recursos ni a las preferencias intertemporales de los consumidores, debiendo finalmente reajustarse a éstas.

²² Ver por ejemplo Rallo, J.R. (2013): «El descalce de plazos sí es la causa del ciclo económico». Disponible en: <https://juanramonrallo.com/el-descalce-de-plazos-si-es-la-causa-del-ciclo-economico>

En la gráfica 8, figuran movimientos de las curvas IS-LM de SN. Podríamos modificar dicha representación, representando una curva LM rígida pero el análisis no variaría sustancialmente, nada más que en la intensidad de las modificaciones de renta y de tipo de interés, pero siempre con el mismo desplazamiento.

FIGURA 8. UN CICLO ECONÓMICO RELACIONADO CON CURVAS IS-LM Y CON CURVAS DE DEMANDA Y OFERTA DE FONDOS PRESTABLES



En las gráficas inferiores se pueden incorporar las curvas de oferta y demanda de fondos prestables utilizadas en el «modelo de Garrison» que tendrán su propia forma y pendiente. Un incremento de la oferta monetaria generará como consecuencia un aumento de los fondos prestables y una bajada de los tipos de interés, iniciándose así un ciclo expansivo.

Entre las gráficas superiores e inferiores, esto es entre las gráficas IS-LM y de oferta y demanda de fondos prestables se añade un gráfico en donde se figura la evolución de la renta a lo largo del tiempo formando un ciclo. Un ciclo, sin senda de crecimiento de renta, esto es sin crecimiento económico

Así teóricamente, se puede partir de una renta de equilibrio en el modelo IS-LM que debería ser aquella en la que se iguale ahorro e inversión para un determinado tipo de interés con una estructura productiva dada desde el punto de vista del «modelo de Garrison».

Si se parte de una situación de equilibrio, y en el momento t_0 se incrementa la oferta monetaria, se llegaría a una situación como en t_1 . Se incrementa la renta de Y_0 a Y_1 y bajan los tipos de interés. Coincide con una época de auge o expansión.

En momento del tiempo t_1 , la renta ha subido, los tipos de interés han bajado (por debajo de la tasa originaria, dirán los «austriacos») y se han iniciado proyectos de inversión, dado que el ahorro se ha visto incrementado por la expansión monetaria.

Durante esta primera fase del ciclo, la liquidez se irá, degradando los agentes económicos se irán endeudando y existirá un alargamiento y ensanchamiento de la estructura productiva en bienes de capital más alejados del consumo y un aumento escalonado de precios.

Siguiendo nuestra exposición y dado que la oferta monetaria se definía para unos precios fijos, un crecimiento económico dará lugar a una subida de precios, lo que en la práctica supone un desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda.

Es el paso de t_1 a t_2 , la oferta monetaria se contrae y los tipos de interés suben, es la fase de crisis o lucha por liquidez. Surgirá una restricción de la oferta y demanda de crédito que pone fin a la expansión crediticia con la consiguiente subida de los tipos de interés sobre todo a corto plazo. Aparecen las pérdidas y los impagos.

Hay que señalar que los movimientos de las curvas del modelo no muestran toda la fenomenología del proceso. En las gráficas, en los momentos t_1 y t_2 , se muestra solo el movimiento de la curva LM y su paralelismo en el modelo de Garrison (la oferta de fondos prestables) pero en un modelo a largo plazo cambia toda la estructura productiva de la economía.

Es por eso por lo que en el modelo gráfico se debiera incorporar cambios en ambas curvas en la IS y en la LM (o en la de Oferta y Demanda agregadas si se hiciera el análisis con esas curvas), dado que habrán variado la estructura del consumo y de la inversión en los distintos momentos del tiempo.

El análisis de largo plazo del modelo IS-LM se suele parar aquí, (en el momento t_2). Las políticas expansivas keynesianas de aumento

de gasto o de aumento de la oferta monetaria suponen un crecimiento económico a corto plazo pero que a largo plazo se ve contrarrestado, vía precios y se vuelve al punto de partida. El dinero sería neutral y no habría afectado a las variables reales del modelo. Volveríamos al mismo nivel de renta Y_0 . ($Y_2 = Y_0$)

Pero la Escuela Austriaca no se para aquí. La expansión monetaria, no sale gratis y se vuelve como mal menor al punto de partida. El «castigo» es mucho mayor y en una tercera etapa se pagarán las deudas. Es la fase de liquidación del ciclo económico y se caracteriza, pues, por la contracción de la «demanda agregada» (gasto en consumo y en inversión) y de los precios.

La expansión monetaria afecta pues al consumo y a la inversión. También afectaría a los precios de manera desigual y a la estructura productiva. Ya nada será igual. Las malas inversiones y el consumo público desplazarán a las inversiones que se tendrían que haber financiado con un ahorro que no debería haber tenido ningún estímulo a través de una laxitud crediticia y unos bajos tipos de interés.

El paso de t_2 a t_3 , es esa tercera etapa: es la fase de «Depresión» o «fase de liquidación». Habrá una bajada de la curva IS (y de la demanda agregada), aparecen las pérdidas y se liquidarán inversiones. El crédito seguirá contraído y los tipos de interés seguirán cayendo. No será tanto un problema de oferta como de demanda de créditos.

Por último, y una vez pasado la fase de liquidación llegaremos a la fase de recuperación o recapitulación, es el paso de t_3 a t_4 , los agentes comienzan a recapitalizarse y a recuperarse, reaparece el crédito y pese al repunte de los tipos de interés estos vuelven a ajustarse a los recursos ociosos conforme el ahorro y la acumulación de capital vayan aumentando. Se reanuda el crecimiento tras haberse asumido pérdidas irreversibles de capital y se pasa de una renta Y_3 a una renta Y_4 , renta que a efectos gráficos concluye en Y_0 y se completa el ciclo.

5. Conclusiones

Las representaciones gráficas son una manera rápida y eficaz de transmitir el pensamiento económico, es cierto que los modelos

simplifican y no dejan ver toda la riqueza y toda la problemática de las relaciones humanas, pero por otro lado facilitan su difusión y probablemente permitirían acudir a las fuentes con una mayor precisión.

Adaptar el modelo ISLM a la Escuela Austríaca podría ser una forma de difundir su pensamiento, pero ello supone «trasgredir» muchos de los principios de su manera de pensar, la división de sectores, el origen keynesiano del modelo y el peso del consumo, el concepto de tiempo, la matematización, el considerar que hay situaciones de equilibrio el comportamiento de los agentes económicos, su agregación ... demasiadas cuestiones estas como para permitir su utilización aunque sea con fines pedagógicos, sin un buen número de salvedades.

El «modelo de Garrison», por su parte, es un gran paso que facilita la comprensión de los diferentes procesos que se ponen en marcha para explicar el ciclo económico austriaco.

Utilizar las mismas herramientas que los enfoques keynesianos con sus adaptaciones, permite comprender y matizar todas aquellas diferencias entre las diferentes escuelas de pensamiento opuestas con un modelo simplificado y estructurado y totalmente incorporado en el mainstream.

La utilización del modelo IS-LM en las universidades englobando a la Escuela Austríaca, permitiría expandir su conocimiento (aunque utilizando herramientas provenientes del keynesianismo) y así profundizar en los males que puede ocasionar las expansiones monetarias de una manera más directa y contundente.

6. Referencias Bibliográficas

- Alonso Neira, M.A.; Bagus, P. y Rallo, J.R. (2011): «La crisis subprime a la luz de la teoría austriaca del ciclo económico: expansión crediticia, errores de decisión y riesgo moral». *Revista de Economía Mundial* 28. pp. 145-174.
- Anisi, D. (1984): *Modelos Económicos*. Alianza Editorial.
- Blanchard, O. (2012): *Macroeconomía*. Grupo Anaya.
- Garrison, R. (2001): *Tiempo y dinero*. Unión Editorial.
- Gonzalez, J.M., Huerta de Soto, J. (2014): *Curso por internet de introducción a la economía*. Guía de estudio. Unión Editorial.

- Hicks, J.R. (1937): «Mr Keynes and the “Classics”». *Econometrica*. Vol. 5. pp. 147-159. The Ecometric Society.
- Hiemeyer, M. (2017): *A more detailed IS-LM story*. MPRA.
- Huerta de Soto, J. (1998): *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos*. Unión Editorial, (1.^a Edición 1998, 7.^a Edición 2021).
- Lahoud, D. (2018): «En torno al modelo de Garrison y sus elementos». *Libertas*. Volumen 3. Número 2.
- Moothy, V. (2015): «Macroeconomics: An Integrated Financial Approach. Why IS/LM is irrelevant and Wrong: an explanation if it is needed». Disponible en: <http://economicsperiscope.com/Ch8ISLMCritiqueMay2015.pdf>
- Rallo, J.R. (2012): *Los errores de la vieja economía*. Unión Editorial.
- Ravier, A. (2009): *En busca del pleno empleo*. Unión Editorial.
- Reisman, G. (1998): *Capitalism, A treatise of Economics*. Jameson Books.
- Romer, P. (2019): *The trouble with macroeconomics*. Stern School of Business. New York University.
- Warren y Zilberfarb, B.Z. (2000): *IS-LM and Modern Macroeconomics*. Kluwer Academic Publishers.

