

Keynes, Minsky, Palley: determinación y financiamiento de la inversión, y redistribución del ingreso*

Eduardo Antonelli**

Resumen

El trabajo reúne tres grandes desarrollos en la macroeconomía: la *Eficacia Marginal del Capital*, de Keynes, que establece el volumen de inversión que desean las empresas; la *Hipótesis Financiera* de Minsky, que indica cuánta inversión en definitiva se puede financiar; y los *Aspectos Redistributivos* en la determinación del ingreso, que es una antigua preocupación de los clásicos, revalorizada por Palley. Por otra parte, el trabajo apunta, conforme la propia preocupación de este último autor, a reunir estos tres grandes lineamientos en un único marco analítico.

Palabras clave: macroeconomía, producción, empleo, inversión, dinero, tasas de interés.

Abstract

This paper discusses three great contributions to Macroeconomics: Keynes's Marginal Efficiency of Capital, Minsky's Financial Instability Hypothesis, and

* Recibido: 24-02-2011 Aceptado: 20-05-2011 Recibido Versión Final: 26-05-2011.
Versión resumida de Antonelli (2011b). La presente versión recoge comentarios y sugerencias de árbitros anónimos y también un valioso aporte del economista Víctor Kater que agradezco especialmente. Por supuesto, el autor se hace único responsable del contenido del trabajo.

** Lic y Mr en Economía. Profesor Titular Macroeconomía II, Universidad Nacional de Salta. Correo electrónico: antoed@unsa.edu.ar

Palley's critical appraisal of the Classical laws of Income Distribution. In addition, the paper, following Palley's own concern, aims to put these three questions into a single analytical framework.

Key words: macroeconomics, out-put, employment, investment, interest, money.

JEL: E0, E2, E4.

Résumé

Ce travail rassemble trois grands développements en macroéconomie : le *rendement Marginal du Capital*, de Keynes, qui définit le volume des investissements que souhaitent les entreprises ; l'*Hypothèses financière* de Minsky, qui indique combien d'investissement peut être financé en fin de comptes; et les *aspects de Redistribution* dans la détermination du revenu, une préoccupation de longue date des classiques, revalorisée par Palley. En revanche, l'œuvre vise, suivant la préoccupation propre de ce dernier auteur, à intégrer ces trois grandes lignes dans un cadre analytique unique.

Mots clés: macroéconomie, production, emploi, investissement, argent et taux d'intérêt.

I. Presentación

La última crisis mundial de 2007-2008 revivió la literatura keynesiana y minskiana sobre el ciclo económico, el origen de las crisis y su impacto, y en particular, actualizó nuevamente la hipótesis financiera de Minsky (1987, 1992, 2008; véase también Papadimitriou & Wray, 1997; Wray & Tymoigne, 2008) relativa al papel del financiamiento de la inversión como una cuestión de importancia no menor a la hipótesis de Keynes sobre los *animal spirits* en la determinación del volumen deseado de inversión (Keynes, 2007; Akerlof & Schiller, 2009).

Sin perjuicio de lo anterior, en los últimos años se ha venido observando en el mundo un fenómeno nuevo, traducido en un aumento de la brecha de desigualdad junto a experimentos *contra-*

intuitivos en términos impositivos, como los llevados a cabo en EE.UU. por las administraciones de Reagan y Bush (hijo) consistentes en reducir los impuestos *a los ricos*, lo que llevó a algunos autores como Palley (2010) a la reconsideración de los enfoques clásicos sobre la distribución del ingreso entre clases y/o sectores sociales.

Al autor se le presentó una fuerte tentación para llevar adelante, en la línea del propio Palley (2010), un intento de síntesis de estas tres vertientes: los *animal spirits* de Keynes relativos a la determinación del volumen de inversión *deseada*, la disponibilidad de fondos para concretar esa inversión conforme la *hipótesis financiera* de Minsky, y la obtención del nivel y distribución del ingreso, de acuerdo asimismo a los desarrollos de Keynes y los clásicos. Debe entenderse, sin embargo, que el trabajo no pretende reproducir los aportes de cada uno de estos autores, sino ensamblar lo que para el autor son propuestas o enfoques de relevancia de aquellos, dentro de una construcción propia¹.

El trabajo está planteado desde un enfoque tradicional en economía, en el sentido de considerar agentes optimizadores y funciones de producción y utilidad sujetas a rendimientos decrecientes, muy en línea con la propia Teoría General (Keynes, 2007; véase también Skidelsky, 2009)²; en cambio, pero también en línea con su orientación keynesiana, el trabajo rechaza la hipótesis de Expectativas Racionales por considerar que, excepto en situaciones muy especiales, las variables económicas no poseen ergodicidad (Davidson, 1994; 2005; 2009). Del mismo modo y por las mismas razones de identificación con el pensamiento keynesiano, se rechaza la hipótesis de neutralidad del dinero.

1 Para una versión más centrada en Minsky, véase Antonelli (2008).

2 El autor recibió un comentario de un árbitro anónimo quien sostiene que la hipótesis de optimización es incompatible con el enfoque de Keynes. Esto no es correcto, porque, por ejemplo, Keynes (2007; 2009: cap. 2) defiende el que él denomina *primer postulado de la economía clásica*, según el cual el salario (la tasa real) es igual al producto marginal del trabajo y este resultado exige sostener que los empresarios maximizan sus beneficios; por otra parte, su rechazo del *segundo postulado* (que la utilidad marginal del trabajo para un determinado nivel de empleo, es igual a la desutilidad marginal para ese mismo nivel) tiene que ver con que se tome el salario real como referencia, pero el rechazo no es tal si se emplea el salario nominal (cfr. Keynes, op. cit. Capítulo 2 y Antonelli, 2009).

II. Principales reflexiones

Debe distinguirse el precio del capital en el sentido de su precio de flujo o servicios, del precio de los bienes de capital (o sea, la inversión) que las empresas desean adquirir. Ambos precios representan conceptos diferentes y también se expresan en unidades diferentes.

En efecto, el primero se vincula con la tasa de interés junto a la de depreciación y algún otro costo explícito o de oportunidad que pudiera ser necesario incluir, además del propio precio del capital. *Per contra*, el segundo, o sea, el precio de los nuevos bienes de capital (tractores, tornos, etc.) se relaciona con sus costos de fabricación y es un precio como cualquier otro.

También debe diferenciarse el precio del capital en el sentido de los nuevos bienes de capital o inversión, del precio de los activos financieros. Este último posee a su vez una dimensionalidad diferente a los otros dos, ya que se expresa como un número puro.

No obstante ser estos precios conceptualmente distintos, guardan relación entre sí en el sentido de que una suba en el precio de las acciones por ejemplo, eleva la demanda de inversión y por lo tanto el precio de los bienes de capital.

Deben distinguirse, asimismo, las empresas que *producen* bienes de capital, de aquellas que *compran* tales bienes; las primeras enfrentan pedidos y operan bajo condiciones de mayor certidumbre que las que elaboran bienes de consumo que por lo general no se ajustan a pedidos; las segundas, *per contra*, representan a los verdaderos inversores que se enfrentan a la incertidumbre.

Como es sabido, el capital como stock o capacidad instalada, no es lo mismo que la inversión que representa nuevos bienes de capital (sean de reposición o incrementos al stock). Consecuentemente, *la demanda de inversión no es lo mismo que la demanda de capital*: la primera es simplemente la propia inversión que es función inversa de la tasa de interés *ceteris paribus*, y la segunda es el requerimiento del recurso capital de las empresas para producir tanto bienes de capital como de consumo.

Del lado de la oferta, la de nuevos bienes de capital es una curva de oferta común que relaciona en forma creciente el precio con la cantidad. En cambio, la curva de *oferta* del stock de capital no tiene el sentido tradicional: las empresas lo disponen y usan, lo que no significa que el stock de

capital de las empresas tenga costo de oportunidad ni costo explícito de mercado cero, ya que el mismo puede venderse y tiene otros usos, por ejemplo, en el futuro.

El precio del capital se determina por lo tanto en el mercado de nuevos bienes de capital, no en el mercado del factor capital (stock) y se diferencia el monto de inversión que las empresas considerarán *deseable*, acorde con sus *animal spirits* y los costos asociados a la inversión, de la que *puede* llevarse a cabo conforme los recursos propios y los créditos que las empresas puedan obtener³.

La demanda de dinero está conformada por la de las familias y empresas; la característica de la demanda de las primeras es que en buena medida las familias necesitan efectivo *que ya poseen*, no así las empresas, las cuales precisan efectivo que les proveen los bancos.

Esta característica de la demanda de dinero de las familias, la cual forma parte de sus decisiones de ahorro, tiene una importante consecuencia sobre el sistema bancario, el cual no puede encontrarse en equilibrio excepto cuando la demanda de dinero de las familias es cero.

Este importante resultado hace innecesario el planteo de Fischer (Mankiw & Romer, 1996) en el sentido de que la brecha entre la demanda y la oferta se deba a una rigidez en las tasas de interés (Antonelli, 2011a).

En el trabajo se muestra también la conexión existente entre la tasa de interés, la tasa de rendimiento nominal de las acciones, y la tasa de rendimiento efectiva o real de estas últimas.

Como la tasa de rendimiento efectivo y la tasa de interés compiten entre sí, cuando existe discrepancia entre ellas la variable de ajuste es el precio de mercado de los activos financieros. Esto explica por qué el comportamiento de la autoridad monetaria (AM) consistente en reducir sistemáticamente la tasa de interés puede provocar una burbuja especulativa, al elevar también en forma sistemática el precio de los activos financieros.

En el análisis de la determinación del ingreso agregado y considerando una economía en la que el ingreso se reparte entre salarios y beneficios solamente, se observa que aquel depende de las propensiones marginales a consumir (PMgC) de asalariados y perceptores de beneficios además de la inversión, actuando el complemento de esta última (la propensión marginal a ahorrar, PMgS) como multiplicador.

3 Para una profundización de estos conceptos, véase Antonelli (2011b) y Chiang (2006).

Los incrementos en la PMgC de los asalariados, no obstante, son los que elevan el ingreso, por cuanto los aumentos en la PMgC de los perceptores de beneficios, si bien en parte poseen efectos expansivos sobre el ingreso, también tienen efectos depresivos sobre la inversión al reducir el ahorro de las empresas que forma parte de la inversión de éstas.

El empleo, por su parte, depende enteramente de la inversión que financian los bancos y el mercado de capitales, además de la PMgS de los asalariados que compone el multiplicador del empleo (véase más adelante y Antonelli, 2011a).

Si el gobierno cobra impuestos a los asalariados y los perceptores de beneficios, una reducción de los impuestos a estos últimos hace caer el ingreso, excepto que la eventual mayor inversión que consiga tal reducción compense esta caída. Consecuentemente, en el mejor de los casos tal reducción es neutra sobre el ingreso. Una reducción en la alícuota a los asalariados, *per contra*, eleva *inambiguously* el ingreso.

La existencia de condiciones monopólicas en la economía posibilita que las empresas que mantienen esa posición dominante en el mercado alteren su margen de ganancia, reduciendo así la tasa de salario real cuando dicho margen se eleva. *Cuando tal aumento conduce a la caída del salario real y eventualmente el empleo, las empresas verosíblemente alentarían el aumento del consumo a través de mecanismos financieros; éste sería el caso, por ejemplo, de las tarjetas de crédito.*

Cuando el gobierno altera las alícuotas impositivas que cobra a los asalariados, el ingreso se modifica en sentido inverso; en tanto, cuando dicho cambio se aplica sobre los beneficios, la alteración del ingreso es en el mismo sentido. Esto significa que *cuando el gobierno reduce las alícuotas a los beneficios, el ingreso cae, a la vez que se agranda la brecha de desigualdad.*

En cuanto a recomendaciones de política económica, las reducciones en la tasa de interés solamente deberían emplearse ante situaciones de crisis económicas que entrañen caídas en el ingreso y empleo.

Como forma de mantener un ritmo de crecimiento constante, incluidos aumentos en los precios de los activos financieros, es mejor que la AM intervenga con acciones de compra-venta de los mismos, para lo cual es aconsejable disponer de éstos de manera similar a los *buffer-stocks* (Davidson, 2009).

Análogamente, el gobierno debería contar con tales *buffer-stocks* de ciertas *commodities* críticas para el caso de *commodity inflation* y promover acciones de política económica para desalentar aumentos de ingresos no balanceados por aumentos en las productividades cuando se presentan situaciones de *income inflation* (Davidson, 2009).

En cuanto a las acciones para cerrar la brecha de desigualdad, se aconseja elevar las alícuotas impositivas de los agentes que perciben mayores ingresos (beneficios) y reducir las de quienes reciben menores ingresos (salarios). Asimismo, es aconsejable acotar las formaciones monopólicas de precios.

III. La oferta y demanda de capital

A) La oferta de capital

Es importante distinguir entre dos agentes principales relacionados con la inversión. El primero de ellos es el productor de bienes de capital que recibe pedidos para la fabricación de tales bienes; el segundo es precisamente el empresario que desea justamente invertir, esto es, reforzar, agrandar, su stock de capital.

Poniendo la mirada en primer lugar en el fabricante de bienes de capital, éste se enfrenta, en condiciones de competencia perfecta, a las habituales restricciones para maximizar sus beneficios:

$$\Omega_K^* = P_K Q_K - [w^* N_K + (i + d) P_K K_K]$$

$$Q_K = Q_K(N_K, K_K)SRD$$

$$\frac{\partial \Omega_K^*}{\partial N_K} = 0$$

$$\frac{\partial \Omega_K^*}{\partial K_K} = 0$$

Las ecuaciones tienen el significado habitual. Así, la primera es la función a maximizar y la segunda, es la función de producción, supuesta homogénea y sujeta a rendimientos decrecientes (*SRD*), queriendo decir con esto último que las derivadas primeras parciales son positivas, y las segundas son negativas; la función es homogénea, pero puede ser no lineal, esto es, con rendimientos decrecientes *a la escala*, es decir, cuando aumentan todos los recursos en la misma proporción, Q_K podría aumentar menos que proporcionalmente.

Las dos últimas ecuaciones, finalmente, son las condiciones de primer orden para un máximo, considerando que las de segundo orden se cumplen por el supuesto de rendimientos decrecientes⁴.

Del lado de las incógnitas, éstas también tienen el significado habitual: Q_K es el producto, referido en este caso específicamente a los bienes de capital que forman parte del producto corriente de la economía, siendo N_K y K_K el trabajo y capital empleados en su producción, respectivamente, y w^* junto a $(i + d)P_K$ sus precios, donde i es la tasa de interés y d la tasa de depreciación.

Ω_K^* representa los beneficios monetarios que resultan de restar al valor de venta de los bienes de capital sus costos, considerando que los mismos están conformados únicamente por el uso de trabajo y capital para producirlos.

El modelo posee las incógnitas: Ω_K^* , P_K , Q_K , N_K , K_K , w^* , i y d , vale decir, 8, pero solamente 4 ecuaciones; no obstante, w^* , i y d se consideran conocidas; la última porque viene dada exógenamente por cuestiones técnicas; i se determina en el mercado de dinero (véase más adelante) y w^* , alternativamente a tomarse como conocida puede considerarse que representa a la oferta de trabajo.

Habiendo reducido la cantidad de incógnitas a 5, es claro que el modelo posibilita conformar la curva de oferta de bienes de capital, esto es, hay un grado de libertad, lo que hace que el modelo proporcione una ecuación -la curva de oferta del capital, que es lo que se busca- en lugar de un único valor de equilibrio, el cual se obtendrá cuando se introduzca la demanda de bienes de capital.

4 Corresponde destacar que el enfoque optimizador que aquí se aplica no implica tomar distancia del *espíritu* keynesiano de este trabajo. En efecto y como se señaló al comienzo, el propio Keynes defiende el principio de la demanda de trabajo basada en la productividad marginal del mismo. Por otra parte, la diferencia entre un enfoque *keynesiano* y uno de tipo *clásico* (o de alguna de las variedades *neo*) radica en los mecanismos de determinación del empleo (si se obtiene a través de la demanda efectiva, o del equilibrio de la oferta y demanda de trabajo, ambas dependientes del salario real); de la tasa de interés (mercado de dinero o ahorro = inversión), o de los precios (equilibrio macroeconómico de la oferta y demanda agregadas, o teoría cuantitativa), por ejemplo, y no en que un enfoque ignore las conductas optimizadas y el otro no. Análogamente, el rechazo del enfoque de Expectativas Racionales que aquí se hace, no implica negar que los agentes económicos sean racionales, sino que esa racionalidad les lleve a saber de todo, a anticipar resultados inciertos o a dominar variables reales.

B) La demanda de bienes de capital

Aquí se considera, para simplificar, que la producción de bienes de consumo encuentra en los compradores toda la financiación que necesita, por lo que no se hace necesario introducir elementos adicionales para la formación de los precios de los bienes de capital, ni los de consumo. Por otra parte, *los fabricantes de bienes de capital no enfrentan incertidumbre*, lo mismo que los que elaboran bienes de consumo, ya que dichos bienes, por lo general, son fabricados por encargo.

Per contra, quienes encargan dichos bienes de capital *no saben* si los bienes de capital o consumo que a su vez fabricarán con ellos tendrán el mercado que *suponen o esperan* tener. Asimismo, quienes encargan Q_K no disponen *a-priori* de financiamiento, al carecer inexorablemente, por el momento, de compradores, ya que dichos compradores recién aparecerán cuando los bienes de capital o consumo adicionales que Q_K hará posibles se pongan a consideración y venta en el mercado.

Por lo tanto, los verdaderos inversores (en adelante, los inversores a secas), esto es, no los fabricantes de Q_K sino sus demandantes, se encuentran ante un problema completamente distinto al de aquéllos, al enfrentar la *incertidumbre* que significa literalmente *no saber* si los *animal spirits* que les dictan las decisiones de invertir se confirmarán y carecer, en principio, del financiamiento que sí tienen los fabricantes de esos bienes, lo mismo que los fabricantes de bienes y servicios (*bys*) de consumo.

Conforme esto, los inversores se enfrentan a un doble dilema; en primer lugar, deben decidir si conviene invertir, esto es, *encargar* Q_K y por qué volumen. En segundo lugar, deben tratar de estimar el monto de recursos con que contarán para financiar ese volumen.

Se analizará, a continuación, cada uno de los pasos que deben seguir los inversores, comenzando por el volumen que encargarán, lo que surge del análisis de la EMgK de Keynes (2007).

La eficacia marginal del capital de Keynes

Keynes (2007) se refería a la EMgK, como la corriente neta descontada que surgía de la diferencia entre los ingresos *esperados*, menos los costos *ciertos* asociados al proceso de inversión.

Los ingresos son *esperados*, porque los empresarios que invierten confían en sus *animal spirits* para recuperar a través de las ventas que les posibilitarán las mayores inversiones, los costos en que deben incurrir para hacerlas efectivas. Por otra parte, estos costos tienen el carácter de ciertos (o como mínimo, de probabilísticos pero en el sentido clásico, no bayesiano), porque los empresarios inversores conocen perfectamente los precios de los bienes de capital que necesitan, así como el volumen de éstos que se requiere para materializar la inversión.

Vale la pena detenerse sobre lo anteriormente indicado en cuanto a la característica de *esperados* de los ingresos y de la *certidumbre* de los costos. En efecto, los empresarios *no saben* si venderán la producción que la nueva inversión posibilitará, pero, no obstante ello, la llevan a cabo porque *creen* que tendrán éxito en su emprendimiento. En palabras del propio Keynes (2009): “la confusión más importante respecto al significado e importancia de la eficiencia marginal del capital ha sido consecuencia de no haberse advertido que depende del rendimiento *probable* del capital y no solamente de su rendimiento corriente” (cursivas de Keynes). Lógicamente, los empresarios *no saben* si la inversión tendrá éxito, pero *creen*, basados en sus *animal spirits*, que sí (ya que si no lo creyeran, no invertirían, obviamente) y esta creencia es una probabilidad, pero de tipo subjetiva, no objetiva (cfr. Keynes, op. cit. Libro IV; Akerlof & Schiller, 2009).

Per contra, los costos que enfrentan son ciertos, en el sentido de que el proyecto de inversión les indica cuánta mano de obra y otros recursos necesitarán y cuánto vale. En todo caso, se puede matizar esto sosteniendo que los costos, o alguno de ellos, son *probables*, pero esta vez en el sentido objetivo: la mano de obra puede fallar (huelgas, ausentismo) por ejemplo, pero tales fallas son frecuentemente probabilísticas y como tales, tabuladas y susceptibles de ser cubiertas mediante seguros, lo que distingue perfectamente los costos de los ingresos.

Volviendo a los ingresos esperados, éstos son naturalmente ingresos brutos y están formados por las cantidades que los empresarios esperan vender gracias a la ampliación de sus plantas o la construcción de otras nuevas. El otro componente de estos ingresos esperados, es el precio esperado, el cual estaría compuesto de la siguiente forma:

$$p_e(t) = P(t)P(t)(1 + \theta)^5$$

5 Aquí $P(t)$ es el precio de mercado en cada período de tiempo de la vida útil del proyecto de los *bys* adicionales que se podrán vender gracias al proyecto de inversión; $P(t)$ es la probabilidad subjetiva que los empresarios le asignan a ese precio, probabilidad que será decreciente en el tiempo; θ es el margen de

Del lado de los costos, éstos están constituidos por la adquisición de los bienes de capital que hay que pagarlos a los precios de mercado P_K^6 .

En términos del proyecto de inversión, los que cuentan son los ingresos brutos descontados, esto es, los ingresos brutos esperados de cada período, traídos al presente a una tasa de descuento que se toma como la tasa de interés de mercado, a los que se le deben restar los costos también descontados a esa misma tasa de interés.

Conforme lo expuesto, la curva de ingresos brutos descontados esperados será la que surja de sumar todos ellos a lo largo de la vida útil del proyecto, y la misma exhibirá una forma tal que su pendiente deberá necesariamente ser superior a la de costos, la cual representa a su vez la suma de los que surgen de actualizar todos ellos y sumarlos⁷.

En el punto en que la curva de ingresos descontados corta a la de costos, asimismo actualizados al presente, queda determinado el volumen de compras de bienes de capital y los ingresos esperados que éste hace posible.

Parecería, por lo tanto, que el modelo ha sido ya resuelto; no obstante, la variable que aparentemente ha quedado determinada, que es la inversión que es función de K , en realidad es la inversión *deseada*. La inversión a secas no necesariamente coincidirá con la deseada porque hay que esperar a establecer si la misma consigue el financiamiento necesario.

ganancia extraordinario que los empresarios imaginan que podrán cargar por la originalidad del producto que ofrecerán oportunamente en el mercado, lo que les confiere cierto poder monopólico, y finalmente $p_e(t)$ es el precio esperado por los empresarios de esos *bys*. El supuesto de que $P(t)$ es decreciente en el tiempo responde a un criterio conservador de los empresarios según el cual el futuro es incierto, y a medida que los períodos se hacen más remotos respecto al presente lo es más, por lo que se debe entonces castigarlo con probabilidades (y por lo tanto, precios) más débiles.

- 6 Sin embargo, las empresas tienen una alternativa a la inversión, que consiste en hacer una colocación financiera de los fondos que aplicarían para la inversión por la que esperan obtener ingresos por intereses, a la vez que, si desisten, cabe imaginar que las empresas se desharán del capital útil, esto es, $(1-d)P_K K$, y buscarán que el monto equivalente de la venta del stock de capital útil existente les permita asimismo obtener ingresos por intereses.
- 7 Dicha pendiente decreciente reflejará que los primeros deben superar a los segundos si se pretende que los empresarios inviertan, pero con la curva de ingresos aproximándose a la de costos, que se supone lineal, hasta que la primera corte a la segunda. Ambas curvas se representan en un plano de abscisas dadas por el volumen de bienes de capital que finalmente adquirirán las empresas, y de ordenadas constituidas por la suma de ingresos esperados y costos ciertos, ambos llevados al presente.

El financiamiento de la inversión de Minsky

Minsky (1987, 2008) observa que en el análisis de Keynes (2007), aunque insinuado, no aparece explícito el mecanismo de financiamiento de la inversión; en otras palabras, los empresarios consiguen establecer lo que les *convendría* invertir, pero nada en el análisis de la EMgK indica si los empresarios *disponen* de los recursos para materializarla.

Siguiendo una versión muy libre del enfoque de Minsky, puede proponerse que las empresas disponen de tres mecanismos de financiación de los bienes de capital que desean adquirir: los beneficios no distribuidos, los préstamos de los bancos y el mercado de capitales.

Con relación al primero, éstos dependen del nivel de beneficios de las empresas, concretamente, de los beneficios no destinados al consumo; los segundos se vinculan con el tamaño de la inversión deseada por las empresas y la tasa de interés que cobran los bancos, y el último de ellos, también del monto de inversión deseada y del precio de las acciones que se establece en el mercado de activos financieros.

La inversión deseada, a todo esto, no es otra cosa que la que surge del análisis de la EMgK recientemente llevado a cabo; esto es, el monto de la inversión deseada resulta del punto en que se corta la curva de la EMgK con la curva de costos que toman en cuenta las empresas para decidir la inversión.

En forma algebraica, lo recientemente expuesto resulta:

$$P_K Q_F = (1 - b_\pi) \Pi^* + D_\pi(i, I_d) + p E_\pi(r^*, p, I_d)^8$$

El financiamiento de la inversión se completa con los fondos que las empresas obtienen del mercado de capitales colocando nuevas acciones que son representativas de una parte del capital;

8 En el primer miembro de esta ecuación se tiene el volumen de inversión que se va a llevar a cabo multiplicado por el precio de mercado del capital, siendo ambas, incógnitas a determinar. En el segundo miembro, el primer sumando representa los beneficios no distribuidos que se proponen como equivalentes al ahorro de los perceptores de beneficios, en tanto el segundo sumando muestra los préstamos que los bancos le otorgan a las empresas, los cuales están en función inversa a la tasa de interés, a la vez que dependen positivamente de la inversión deseada.

nótese que lo que cuenta para el financiamiento que consigan las empresas no es exactamente el monto de las propias acciones, sino éste multiplicado por el precio de mercado que alcancen⁹.

En la ecuación propuesta para explicar la financiación de la inversión, al dividir ambos miembros por Q_K^F , resulta:

$$P_K = \frac{(1-b_\pi)\Pi^*}{Q_K} + \frac{D_\pi(i, I_d)}{Q_K} + \frac{pE_\pi(r^*, p, I_d)}{Q_K}$$

La última expresión es la demanda de capital, que depende en forma inversa de Q_K . También depende, pero en forma paramétrica, de Π^* ; de la tasa de interés en forma inversa, y nuevamente en forma directa del precio que alcanzan las acciones en el mercado.

La interpretación de esta última expresión es que cuando la inversión de la economía aumenta, el precio del capital deberá descender porque las empresas que desean comprar los equipos estarán dispuestas a hacerlo en mayor medida si su precio disminuye, como es el caso en toda curva de demanda.

Per contra, cuando aumenta la inversión *deseada*, el precio del capital debe subir, al menos hasta tanto el financiamiento de los bancos y el que consiguen los activos financieros de las propias empresas, aumente a su vez. Nótese cómo la demanda permite distinguir claramente entre la inversión deseada y la realizada.

Por otra parte, si los empresarios elevan el rendimiento ofrecido por sus acciones, el precio del capital podría subir en la medida en que E^* es ahora mayor; sin embargo, y dependiendo del comportamiento de la demanda de activos financieros, si p disminuye, el *valor* de E^* (o sea, pE^*) podría disminuir; el resultado, por lo tanto, es ambiguo.

Finalmente, cuando la AM cambia la tasa de interés, el precio del capital se mueve en forma directa a la modificación en i .

9 Las acciones emitidas dependen en forma directa del rendimiento nominal de éstas que está dado por r^* , valor que fijan naturalmente las propias empresas porque precisamente el ofrecimiento de un mayor rendimiento es lo que prometen las empresas que emiten acciones para conseguir que el público las compre; también dependen del precio de mercado de estas acciones y asimismo en forma directa, y de la propia inversión deseada a través de una relación que es nuevamente positiva entre ambas variables.

C) La determinación del precio y la cantidad de capital

En el caso de la oferta, la relación es por supuesto directa, tal cual ha sido establecida, y vincula el precio del capital P_K con la cantidad física K . La demanda de capital, por su parte, es una relación inversa entre P_K e Q_K tal cual se acaba de analizar, por lo que no hay ninguna ambigüedad en proponer a ambas curvas como determinantes del precio y la cantidad de capital que emplea la economía en el punto donde se cortan ambas curvas¹⁰.

La relación entre P_K y p

En condiciones *normales*, la economía mantiene un ritmo de crecimiento del ingreso que debilita la preferencia por la liquidez y allega fondos de las familias hacia los activos financieros, lo que eleva su demanda y p ; esto incrementa la demanda de capital y el precio del capital, P_K .

No debe confundirse, empero, esta suba de P_K solidaria con p , con una mimetización de ambos, ya que a veces se considera que los bienes de capital son lo mismo que el patrimonio neto de las empresas.

Esta identificación no es correcta porque, por una parte, dimensionalmente ambos precios no son lo mismo (se expresan en unidades diferentes) y por la otra, la determinación de estos precios se obtiene en mercados diferentes¹¹.

10 Como ya se señaló, la demanda de capital depende de la propia cantidad de capital, pero depende, a su vez, del nivel de ingresos a través de los beneficios que condicionan el monto de ahorro de las empresas. Por otra parte, la demanda de capital depende también de la tasa de interés que cobran los bancos a las empresas y del precio de los activos financieros que se vincula con la oferta de nuevos activos, y ambos –la tasa de interés y el precio de los activos financieros– quedan determinados a través del mercado de dinero y de activos, respectivamente. En efecto, la oferta y la demanda de dinero establecen la tasa de interés, y la oferta y la demanda de activos financieros forman el precio de estos últimos, p , por lo que, dados estos valores de i y p , se obtiene P_K y K para un determinado nivel de ingresos, puesto que I_d es conocida (véase Antonelli, 2011a).

11 Justamente, pueden presentarse situaciones en las que estos precios discurren por andariveles diferentes, como es el caso cuando la AM opera para reducir la tasa de interés, lo que eleva la EMgK y sube en consecuencia P_K , sin que necesariamente lo haga p , al menos en una primera etapa; posteriormente, la competencia entre i y r^* desplazará fondos desde los depósitos bancarios remunerados o la propia preferencia por la liquidez, a los activos financieros y aumentará previsiblemente también p . Sin embargo, en el ejemplo anterior, P_K aumentaba porque lo hacía p , en cambio, en el presente caso ocurre lo opuesto: el precio P_K induce, de alguna manera, la suba en p .

Cambios en la oferta de capital

A todo esto, solamente se ha tenido en cuenta el caso de cambios en la demanda debido a alteraciones en los parámetros de la curva; sin embargo, pueden naturalmente producirse también modificaciones en la oferta de capital.

Estos cambios probablemente sean menos frecuentes, pero tienen por supuesto lugar y se verifican cuando el proceso de acumulación llega también a los productores de bienes. Nótese que *en este escenario, no solamente se desplaza la curva de oferta de bienes de capital, sino también la de bienes de consumo* porque quienes demandan bienes de capital son ambos tipos de productores¹².

IV. La oferta y demanda de consumo**A) La oferta de consumo**

Tal cual se propuso para el caso de los bienes de capital, en el caso del consumo, se tiene:

$$\Omega_C^* = P_C Q_C - [w^* N_C + (i + d) P_K K_C]$$

$$Q_C = Q_C(N_C, K_C)SRD$$

$$\frac{\partial \Omega_C^*}{\partial N_C} = 0$$

$$\frac{\partial \Omega_C^*}{\partial K_C} = 0$$

12 En resumen, el modelo propuesto posibilita explicar tres incógnitas fundamentales: la inversión deseada, la inversión realizada y el precio del capital, siendo la primera obtenida en forma independiente y considerada por lo tanto como una variable paramétrica para la obtención, en definitiva, de P_K y Q_K . Queda, no obstante, una pregunta flotando y es qué ocurre cuando, como es previsible, la inversión deseada no coincide con la inversión que efectivamente consigue financiamiento. Cabe imaginar que cuando la primera supera a la segunda, verosímilmente los empresarios, al no poder incrementar los beneficios no distribuidos ni los préstamos que les otorgan los bancos, apelarían al aumento de la oferta de acciones. Análogamente, cuando $I_d < I$, reducirían su demanda de préstamos, entre otras iniciativas. El análisis formal del comportamiento de los excesos de inversión deseada sobre la realizada o viceversa, empero, entra dentro del campo de la dinámica que por ahora no será abordado.

El balance de ecuaciones e incógnitas arroja las incógnitas: Ω_C^* , P_C , Q_C , N_C , K_C , w^* , i y d , vale decir, 8 y las cuatro ecuaciones, con lo que una vez tenido en cuenta que, como en el análisis anterior i y d son conocidas, y w^* puede considerarse dada o tratarla como la ecuación de la oferta de trabajo, resta un grado de libertad que posibilita el objetivo buscado que es disponer de una función que explique el precio de los bienes de consumo, los que quedan expresados en relación a Q_C .

El modelo representa exactamente lo mismo que el propuesto para los bienes de capital y el significado de las incógnitas es asimismo igual, *mutatis mutandis*, con el subíndice C para denotar que se trata de los bienes de consumo.

B) La demanda de consumo

Con relación a la demanda de bienes de consumo puede decirse algo similar a lo ya expresado en el caso de la demanda de bienes de inversión en el sentido de la dualidad existente entre la que surge del deseo de los agentes, por una parte, y la que posibilita el financiamiento del consumo, por la otra.

El consumo *deseado* se obtiene a partir de la función de utilidad de los agentes que procuran maximizar la satisfacción que les proporciona el consumo de bienes y servicios, cuyo planteamiento y resolución conduce a la obtención de un nivel de consumo óptimo, teniendo en cuenta la restricción de financiamiento que les marca a los agentes las reales posibilidades de consumo conforme los recursos con que cuentan para ello, recursos que en lo fundamental están dados por los ingresos corrientes de que disponen durante el período.

El presente análisis, no obstante, al estar restringido a un período de tiempo y no a un horizonte temporal completo, solamente toma en cuenta el caso en que la optimización tiene lugar dentro del período bajo análisis.

El financiamiento de los bienes de consumo

Los consumidores basan sus decisiones de consumo del período en el ingreso corriente; alternativa o complementariamente, en activos acumulados de períodos anteriores o en préstamos del sistema financiero.

Sin embargo, si, como es bastante frecuente, los préstamos al consumo son de menor cuantía y peso en el conjunto que los préstamos a las empresas, el consumo efectivo de la economía puede considerarse que está dado por:

$$P_C Q_C = bY^*$$

expresión que no es otra cosa que la así llamada función consumo keynesiana sin el término del consumo autónomo, si se tiene en cuenta que Q_C puede representarse directamente como C , si se desea, y puede dividirse la expresión anterior por P_C . Claramente, Y^* es el ingreso monetario.

En la expresión anterior, queda por establecer cómo se conforma el ingreso monetario. Puede demostrarse (Antonelli, 2011b) que el mismo es:

$$Y^* = P_C Q_C + P_K Q_K$$

siendo además:

$$P_C Q_C + P_K Q_K = w^* (N_C + N_K) + (i + d)P_K (K_C + K_K)$$

de lo que resulta:

$$Y^* = w^* (N_C + N_K) + (i + d)P_K (K_C + K_K)$$

De las tres últimas expresiones, la del medio surge directamente de las fórmulas para los precios de K y C , por lo que no es una ecuación independiente. La ecuación tercera proviene de aplicar el carácter transitivo (dos cosas iguales a una tercera son iguales entre sí) por lo que tampoco es una ecuación independiente y finalmente, la primera explica la incógnita Y^* .

Parece verosímil, puesto que existen dos categorías de ingresos, la que proviene de la retribución al factor trabajo y al factor capital, considerar que hay también dos categorías de consumo: la que llevan a cabo los asalariados y la que efectúan los que reciben beneficios:

$$C_w^* = b_w w^* (N_C + N_K)$$

Siendo por lo tanto en la expresión inicial para el consumo, b un promedio de las propensiones marginales a consumir (PMgC) de los asalariados y perceptores de beneficios:

$$b = \frac{b_w w^* (N_C + N_K) + b_\pi (i + d) P_K (K_C + K_K)}{Y^*}$$

Si se hace, además:

$$N = N_C + N_K$$

y

$$K = K_C + K_K$$

a la vez que se define:

$$C_\pi^* = P_C Q_C - C_w^*$$

Operando en la función consumo original, se tiene:

$$C_\pi^* = b_\pi (i + d) P_K K$$

Llamando:

$$\Pi^* = (i + d) P_K K$$

se tiene para el consumo de los perceptores de beneficios:

$$C_\pi^* = b_\pi \Pi^*$$

C) La ecuación de demanda de consumo

Si en la ecuación original para el financiamiento del consumo se despeja el precio de los mismos, y se tienen en cuenta los desarrollos posteriores, se obtiene lo siguiente:

$$P_C = \frac{b_w w^* N}{Q_C} + \frac{b_\pi \Pi^*}{Q_C}$$

Vale decir, la demanda de bienes de consumo es una función inversa de su precio. Por otra parte, si en la última ecuación se despeja el consumo, se tiene:

$$Q_C = \frac{b_w w^* N}{P_C} + \frac{b_\pi \Pi^*}{P_C}$$

Vale decir, el consumo real depende del ingreso real de los trabajadores (su salario real multiplicado por el empleo) y del ingreso real de los perceptores de beneficios.

D) La determinación del precio y la cantidad del consumo

Para la determinación del precio y la cantidad de consumo corresponde, como es habitual en economía y se hizo para el caso del capital, emplear las curvas de oferta y demanda, en este caso, de *bys* de consumo.

En el caso de la oferta, la relación es, como siempre, directa, tal cual ha sido establecido, y vincula el precio de los *bys* de consumo P_C con la cantidad física de éstos Q_C .

La demanda de consumo, por su parte, es una relación inversa entre P_C y Q_C por lo que no hay ninguna ambigüedad en proponer a ambas curvas como determinantes del precio y la cantidad de *bys* de consumo en el punto donde se cortan ambas curvas. Por otra parte, la demanda de bienes de consumo depende también del ingreso de las familias receptoras de salarios y beneficios.

A todo esto, pueden naturalmente producirse modificaciones en la oferta de *bys* de consumo. Estos cambios, probablemente poco frecuentes a corto plazo, se verifican cuando el proceso de acumulación eleva su oferta.

En otras palabras, cuando el proceso de inversión es generalizado, no solamente la demanda de capital aumenta, sino que lo hace también la oferta, que en el caso bajo análisis es la oferta de *bys* de consumo. En tales casos, P_C probablemente podría disminuir, como efectivamente se aprecia en las economías, tanto en el caso de alimentos perecederos como industriales, cuando las tecnologías son de libre acceso, se consigue copiarlas con relativa facilidad, o simplemente el stock de capital crece de manera apreciable.

En resumen, el modelo propuesto posibilita explicar tres incógnitas fundamentales: el consumo deseado, el realizado y el precio de los *bys* de consumo.

V. El sector monetario y el mercado de capitales

A) El sector monetario

La oferta monetaria

Para el sector monetario de la economía se propone que existe una AM que controla, por hipótesis, la base monetaria (B^*), la que, como es conocido, está conformada por el circulante (A^*) y las reservas (R^*), estas últimas constituidas por la suma de aquéllas mínimas que exige la AM en relación a los depósitos (D^*) y las que voluntariamente desean mantener el público y los bancos. La cantidad de dinero (M^*), por su parte y como es habitual, se define como la suma del circulante más los depósitos. Se tiene entonces:

$$B^* = A^* + R^*$$

$$M^* = A^* + D^*$$

$$R^* = \rho D^*, 0 < \rho < 1$$

Restando la primera ecuación de la segunda y reemplazando R^* por su igual conforme la tercera ecuación, resulta:

$$M^* = B^* + (1 - \rho)D^*$$

Esto es, la oferta de dinero depende de la base monetaria, supuesta bajo control de la AM, y de los depósitos netos de reservas.

La demanda de dinero

Por su parte, la demanda de dinero, es:

$$L^* = L_w^*[i, r^*, p_e, \sigma(p_e), P_e^C, W_e^*] + D_\pi^*(i, I_d)$$

Aquí W_e^* representa la nómina total de ingresos esperados por los asalariados, sobre la base de que:

$$W^* = w^*N$$

El significado de la demanda de dinero es que la misma está conformada por la de las familias y la de las empresas.

En el caso de aquéllas, se enfrentan, luego de establecer a través del proceso de optimización el reparto de su ingreso entre el consumo y el ahorro, con un nivel de ahorro deseado óptimo el cual tiene las siguientes alternativas de aplicación:

$$S_{w,d}^* = L_w^*(i, r^*, p_e, \sigma, P_e^C, W_e^*) + D_w^* + pE_w^*(p, i_e, W_e^*)$$

La demanda de dinero depende en forma inversa de la tasa de interés porque es el costo alternativo para las familias de conservar efectivo en lugar de aplicar esos fondos a una colocación financiera que proporcione rendimientos; depende también en forma inversa de r^* que es la tasa de rendimiento nominal de los activos financieros por la misma razón, estando este valor dado por las empresas que lo fijan.

Por otra parte, la demanda de dinero de las familias se relaciona en forma inversa con el precio esperado de los activos financieros, porque una suba en p_e representa una ganancia de capital en caso de tener aplicado el efectivo en activos financieros, y una pérdida si se conservan recursos en efectivo, con lo que esta demanda de dinero es también especulativa; no obstante, depende también de la incertidumbre con respecto al valor que en definitiva puedan tener los activos financieros cuando se teme una burbuja especulativa.

Se relaciona por otra parte con el nivel esperado de bienes de consumo, porque probablemente las familias conservan efectivo por alguna eventual transacción importante que así lo requiera, aunque se presume que las sumas así conservadas podrían ser reducidas. Finalmente, depende en forma directa del ingreso nominal esperado de las familias; esto es así porque la demanda de dinero de las familias es una demanda de fondos *que ya se poseen* y de los que éstas no quieren desprenderse en principio, o no tan fácilmente.

El ahorro de las familias se destina también a adquirir activos financieros, conforme la tasa de rendimiento que se ofrezca por ellos y el precio que deba pagarse en el mercado, sujeto también al ingreso esperado.

Por último, la parte del ahorro que no se aplica a las dos alternativas propuestas, se deposita en el sistema bancario.

La demanda de dinero de las empresas, por su parte, depende negativamente de la tasa de interés, que en este caso es un costo explícito que les cobran los bancos por prestarle efectivo; por otra parte, depende en forma positiva de la inversión deseada.

Nótese que la demanda de dinero de las familias representa el deseo de *conservar* efectivo que ya se posee; en cambio, la demanda de dinero de las empresas representa la necesidad de fondos que las empresas *no poseen*¹³.

Volviendo a la demanda de dinero de las empresas, ésta, como la de las familias, proviene de un proceso de optimización que postula que las fuentes de financiamiento de las empresas son los beneficios ahorrados, los préstamos de los bancos y los nuevos activos financieros que logren colocar en el mercado.

El primero de ellos (el ahorro de los perceptores de beneficios) es el residuo de otra ecuación propuesta para el financiamiento de su consumo en condiciones de óptimo. La propia demanda de dinero de las empresas, por su parte, está condicionada a la inversión deseada que también resulta de un proceso de optimización, como ya se analizó, y señala una condición bastante obvia según la cual las empresas no pagarán intereses ni devolverán el principal si los costos asociados complican o condicionan I_d y sus beneficios esperados asociados.

Finalmente, la decisión de ofrecer nuevos activos financieros responde a la necesidad de no depender por completo (o en absoluto) del financiamiento crediticio de los bancos, toda vez que las acciones no obligan a devolver el principal sino solamente los rendimientos ofrecidos.

13 Nótese que esta característica del público en general de demandar un recurso que ya se posee (el dinero), le da plena significatividad al concepto de *preferencia por la liquidez*. Keynes (2009: Cap. 15) denomina *preferencia por la liquidez* simplemente a la demanda de dinero: "Debemos ahora desarrollar con más detalle el análisis de los motivos para *preferir la liquidez*. . . *El tema es sustancialmente igual al que algunas veces se ha estudiado con el nombre de demanda de dinero*" (ibíd., cursivas añadidas). Por otra parte, en el mismo capítulo, Keynes enfatiza en que el público *prefiere* el efectivo por varias razones (algunas ya adelantadas por Keynes en capítulos anteriores), entre ellas la incertidumbre, y la tasa de interés, además del ingreso, juega entonces un papel crucial en la demanda de dinero.

La condición de equilibrio del sector monetario

Como es sabido, la oferta monetaria que está controlada por hipótesis por la AM, junto con la demanda de dinero, determinan la tasa de interés de la economía¹⁴.

B) El mercado de capitales

Aquí se determina el precio de los activos financieros. Del lado de las empresas, éstas ofrecen nuevos activos, los que, junto a los ya existentes y la demanda de activos, determinan su precio.

Por el lado de la demanda, las familias se inclinan por los activos financieros en la medida en que éstos aparecen como más atractivos que los depósitos bancarios, conforme el diferencial $r^* - i$. Por otra parte, los activos tienen la ventaja de la que se supone carecen los depósitos, que es su mayor liquidez.

Al igual que en el caso del mercado de dinero, en el mercado de activos la demanda de éstos está condicionada al nivel de ingreso corriente, y como se supone que existe equilibrio en el mercado de activos, tal equilibrio permite obtener el precio y la cantidad transada de los mismos.

VI. El ahorro y la inversión

En la ecuación:

$$Y^* = P_C Q_C + P_K Q_K$$

Reemplazando en cada miembro por sus equivalentes para el primero y segundo miembro, respectivamente:

14 De acuerdo con muchas interpretaciones de Keynes, éste habría sostenido que el dinero es endógeno. El Keynes de la Teoría General (Cfr. Keynes, 2007; 2009) sostiene literalmente (Keynes, 2009: Cap. 18, página 239): "...nuestras variables independientes, son, en primer lugar, la propensión a consumir, la curva de la eficiencia marginal del capital, y la tasa de interés..." (cursivas añadidas); más adelante (página 240) añade: "...la tasa de interés está regida parcialmente por el estado de preferencia por la liquidez (es decir, por la función de liquidez) y en parte por la cantidad de dinero... la cantidad de dinero se fija por la acción del banco central..." (cursivas añadidas). De todas maneras, sea que la autoridad monetaria decide fijar la cantidad de dinero o la tasa de interés, el sabor keynesiano del análisis no depende de que M sea endógena o exógena.

$$Y^* = w^*N + \Pi^*$$

y

$$P_C Q_C + P_K Q_K = b_w w^* N + b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^* + D_\pi^* + pE_\pi^*$$

se tiene que el segundo miembro de la ecuación $Y^* = w^*N + \Pi^*$, debe ser igual al segundo miembro de: $P_C Q_C + P_K Q_K = b_w w^* N + b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^* + D_\pi^* + pE_\pi^*$, esto es:

$$w^* N + \Pi^* = b_w w^* N + b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^* + D_\pi^* + pE_\pi^*$$

Teniendo en cuenta que:

$$wN = b_w w^* N + (1 - b_w) w^* N$$

y que:

$$\Pi^* = b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^*$$

reemplazando,

$$b_w w^* N + (1 - b_w) w^* N + b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^* = b_w w^* N + b_\pi \Pi^* + (1 - b_\pi) \Pi^* + D_\pi^* + pE_\pi^*$$

Reduciendo términos semejantes:

$$(1 - b_w) w^* N = D_\pi^* + pE_\pi^*$$

teniendo en cuenta ahora la aplicación que hacen las familias de su ahorro, previamente analizado en el texto:

$$(1 - b_w) w^* N = L_w^* + D_w^* + pE_w^* + \dot{S}_w$$

donde \dot{S}_w toma en cuenta la diferencia entre el ahorro efectivo y el deseado; igualando los segundos miembros:

$$L_w^* + D_w^* + pE_w^* + \dot{S}_w = D_\pi^* + pE_\pi^*$$

y como se propone que el mercado de capitales está en equilibrio:

$$L_w^* + D_w^* + \dot{S}_w = D_\pi^*$$

Esta última expresión, aunque con un aspecto completamente diferente al acostumbrado, *es la tradicional condición de equilibrio del sector real de la economía, que propone que el ahorro debe ser igual a la inversión*. Es interesante destacar algunas cuestiones que surgen de la última expresión encontrada.

En primer lugar, la condición de equilibrio *real* de la economía no impide que se exprese en términos puramente monetarios, como es la suma de efectivo y depósitos de las familias y la demanda de fondos de las empresas a los bancos.

Más aún, no tiene demasiado sentido hablar de un *sector real* de la economía, el cual, al tratar con agregados, se muestra en unidades monetarias, o bien, en unidades de salario, pero en ningún momento aparecen variables *reales*.

En segundo lugar, este resultado alcanzado explica porqué los bancos no pueden satisfacer la totalidad de la demanda con los depósitos que reciben, al existir una cuña que está dada porque las familias conservan efectivo, la cual es independiente de que los bancos, como propone Fischer (Mankiw & Romer, 1996), sean reacios a alterar la tasa de interés, lo que justificaría, según ese enfoque, la diferencia entre préstamos y depósitos.

VII. Aspectos redistributivos

A) El nivel de distribución del ingreso

Para abordar esta cuestión que Palley (2010) considera importante, se partirá del precio de los bienes de consumo, por cuanto claramente los aspectos redistributivos impactan sobre el eventual cambio del patrón de consumo de los agentes de la economía agrupados en sectores (trabajadores, empresarios, rentistas) ante una modificación en la composición o distribución del ingreso. Por ello, se parte de:

$$P_C = \frac{w^* N_C + (i + d) P_K K_C}{\lambda_C Q_C}$$

Claramente, cuando se observa una suba en P_C , conforme esta expresión, solamente puede inferirse que se debe a que la economía produce más *bys* y por ende emplea más recursos productivos, o bien que se produjo una suba el precio del trabajo, del capital, de la tasa de depreciación, de la de interés, o una combinación de todo ello.

Por otra parte, si nada de esto ocurre, como se observa en muchas oportunidades, pero P_C lo mismo ha aumentado, la única explicación para que *pueda* haberlo hecho, es que exista cierta estructura monopólica que le permita a los empresarios subir sus precios. Cuando esto ocurre, la expresión para P_C pasa a ser:

$$P_C = \frac{w^* N_C + (i + d) P_K K_C}{\lambda_C Q_C (1 - \mu)}, 0 < \mu < 1$$

donde μ es el margen de beneficios, equivalente, como es sabido, a la inversa de la elasticidad de la demanda (para una derivación algo diferente, consúltese Varian, 1998).

Operando sobre esta ecuación, se encuentra la relación entre la tasa de salario real, definida como

$$w = \frac{w^*}{P_C}, \text{ y el margen de beneficios, } \mu, \text{ vale decir}^{15}:$$

$$w = \frac{1}{\alpha} - \left[(i + d) \frac{P_K}{P_C} \frac{\beta}{\alpha} + \frac{\mu}{\alpha} \right]$$

Demostrándose (Antonelli, 2011b) que los aumentos en el margen de beneficios deterioran el salario real.

En cuanto a los efectos sobre la economía de un cambio en la distribución del ingreso, es claro que un aumento en μ eleva los beneficios e *ipso facto* reduce w . Por lo tanto, en la expresión:

$$Y^* = \frac{(b_w - b_\pi)}{1 - b_\pi} w^* N + \frac{I^*(Y^*, i, p)}{1 - b_\pi}$$

dividiendo por P_C el ingreso y la inversión para que queden expresados en unidades de Q_C :

$$y^* = \frac{(b_w - b_\pi)}{1 - b_\pi} w^* N + \frac{I^*(Y^*, i, p)}{1 - b_\pi}$$

Cuando aumenta μ el primer término del segundo miembro de la última ecuación disminuirá porque lo hace w . Por su parte, el segundo término podría aumentar si los empresarios aplican una parte de los mayores beneficios al ahorro que en este caso es parte de la inversión; sin embargo, si deciden reducir su demanda de créditos o la emisión de nuevas acciones (esto es, si deciden

15 Una ecuación similar a ésta es denominada por Samuelson (1973) *frontera Salarios-Beneficios*.

no aumentar su inversión), este último sumando podría mantenerse sin cambios y entonces el ingreso disminuiría.

Consecuentemente, tanto si I_c permanece constante (esto es, se producen sustituciones en la composición de la inversión), como si, como es verosímil, los empresarios responden a la caída en el primer término con menor producción y en consecuencia menores inversiones, el ingreso caerá.

B) Cambios en las alícuotas impositivas

Cuando existen impuestos directos sobre las nóminas, se tiene, suponiendo que se cobran alícuotas diferentes a los asalariados y a los perceptores de beneficios:

$$Y^* = w^* N + \Pi^*$$

$$T^* = t_w w^* N + t_\pi \Pi^*$$

Donde claramente la primera de estas ecuaciones es el ingreso previo al pago de impuestos directos. Restando la segunda ecuación de la primera y definiendo $Y_d^* = Y^* - T^*$:

$$Y_d^* = (1 - t_w) w^* N + (1 - t_\pi) \Pi^*$$

Para el caso del ingreso propuesto como consumo más inversión cuando el gobierno cobra alícuotas diferentes a los ingresos:

$$Y^* = \frac{b_w(1 - t_w) - b_\pi(1 - t_\pi)}{1 - b_\pi(1 - t_\pi)} w^* N + \frac{I^*}{1 - b_\pi(1 - t_\pi)}$$

Cuando el gobierno aumenta la alícuota de los asalariados se puede demostrar que el ingreso cae. *Per contra*, los aumentos en las alícuotas de los perceptores de beneficios *aumentan* el ingreso, excepto un efecto compensador, tal vez, sobre la inversión.

VII. Política económica

A) Aumentos en la tasa de inflación

Siguiendo a Davidson (2009), se presentan dos tipos principales de inflación: una es la denominada *commodity inflation*, que es la que tiene lugar cuando los precios de las *commodities* aumentan en forma sistemática, sea por cuestiones especulativas o vinculadas con el alto crecimiento de las economías emergentes –caso alimentos, por ejemplo.

La solución propuesta por Davidson es que los gobiernos mantengan *buffer-stocks* de algunas *commodities* críticas de manera de disponer precisamente de dichos stocks de intervención para evitar subas elevadas de precios y también bruscas disminuciones.

El otro tipo de inflación es la que Davidson denomina *income inflation*, que se presenta cuando los ingresos de algunos factores de la producción (salarios, por ejemplo) aumentan por encima de su productividad marginal. En tal caso, la recomendación es la de evitar en lo posible dichas subas, a la vez que se procura alentar el crecimiento de la productividad.

La ortodoxia económica, empero, a través de la así llamada *teoría cuantitativa* del dinero, reconoce como causa de la inflación únicamente a la emisión monetaria cuando ésta desborda el crecimiento del producto de la economía, y recomienda por lo tanto mantener el ritmo de aumento de la oferta monetaria al mismo nivel de aquél.

El trabajo, como se indicó en otros puntos, no intenta llevar adelante los desarrollos teóricos de las diversas escuelas, ni se ocupa en lo principal de refutar las opiniones contrarias a la que se sostiene en este trabajo, pero cabe señalar algunas cuestiones principales al respecto.

En primer lugar, el enfoque cuantitativo requiere la incorporación de una ecuación adicional al modelo, pero sin incluir ninguna nueva incógnita y por lo tanto sobre-determina el modelo (hay más ecuaciones que incógnitas).

En segundo lugar, y sin perjuicio de lo anterior, es claro que, en un marco de análisis del tipo oferta-demanda agregadas, M^* forma parte de la demanda agregada y por lo tanto aumentos en la cantidad de dinero tendrán efectos sobre los precios de la economía, y también las cantidades, naturalmente, si la oferta agregada tiene pendiente positiva (Romer, 1996; Snowdon & Vane, 2005).

En tercer lugar, un aumento indefinido de la oferta monetaria, al tener ésta la capacidad de crecer más rápidamente que la producción, puede acelerar la inflación y esto puede provocar la huida del público del dinero, lo que potencia la inflación en un círculo vicioso.

Conforme esto último, y sin necesidad de introducir la ecuación cuantitativa en el análisis, es claro que es altamente aconsejable mantener la oferta monetaria bajo control, para lo cual nada mejor que contar con una AM independiente de las decisiones del gobierno y que se ocupe de suministrar al sistema la cantidad de dinero necesaria y suficiente, ni más, ni menos.

B) Aumentos en la tasa de desempleo

Cuando la tasa de desempleo cíclico aumenta, lo que se produce en circunstancias en que la economía sufre una contracción por caída en la demanda agregada, la recomendación conocida es la propuesta por Keynes (2007) consistente en alentar aumentos en la EMgK a través de medidas que devuelvan la confianza a los inversores, al mismo tiempo que, si es necesario, el gobierno debería adquirir los *bys* que han quedado sin compradores por la resistencia de familias y empresas a gastar (esto es, elevar el gasto público).

En estas circunstancias, si existe margen para ello, deberá inducirse bajas en la tasa de interés, y si no, emplear agresivamente la compra de activos financieros, aun aquéllos así llamados *tóxicos*, de manera de alentar a la inversión. También puede proponerse la creación de algún tipo atractivo de depósitos para que los ahorristas retornen su dinero atesorado al sistema bancario y los bancos puedan prestar a las empresas.

IX. Reflexiones finales

El trabajo se propone reunir tres contribuciones que el autor considera muy importantes en la literatura macroeconómica y que están prácticamente ausentes en la literatura convencional.

En primer lugar, los aportes de Keynes en cuanto a redireccionar el enfoque de la economía tradicional (neutralidad del dinero; dicotomía entre el sector monetario y real; la tasa de interés como equilibrante entre el ahorro y la inversión; el empleo depende de la tasa de salario real y no hay desocupación; etc.) hacia un enfoque menos contraintuitivo y por lo tanto, más realista (el dinero no es neutral; la tasa de interés es un fenómeno principalmente monetario; el empleo depende del nivel de la demanda efectiva; etc.); consecuentemente, bajo esta lectura, la política económica es pertinente¹⁶.

En segundo lugar, el trabajo considera que es importante tomar en consideración los aspectos del financiamiento de la inversión, que en Keynes (2007, 2009) no aparecen claramente explicitados y que son objeto de un pormenorizado análisis en Minsky (1987, 1992, 2008).

16 Lo que no significa que *cualquier* política económica sea adecuada ni efectiva, lo cual es otra discusión.

Finalmente, las cuestiones de la distribución del ingreso, que David Ricardo consideraba era el *núcleo duro* de la economía y que Palley (2010) entiende que deben ser retomadas, compone el tercer elemento que el trabajo se propone abordar.

El trabajo no se propone, por otra parte, recrear los aportes de los autores sino intentar tomar en consideración las respectivas preocupaciones de los autores dentro de un marco de análisis que es justamente objeto de esta presentación. En tal sentido, se pretende que el marco analítico propuesto puede ser útil para tomar en consideración las preocupaciones de los autores que dan el nombre a este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akerlof, G. & Schiller, R. J. 2009. *Animal Spirits*. USA: Princeton University Press.
- Antonelli, Eduardo. 2008. "Crisis Financieras, Mercado de Capitales, Desempleo, Recesión. Un Enfoque Basado en Aportes de Keynes y Minsky" *Ensayos de Economía*, 18 (33): 47-79.
- Antonelli, Eduardo. 2009. "Enfoque Keynesiano de la Curva de Oferta Agregada de Trabajo" *Ensayos de Economía*, 19(34): 133-168.
- Antonelli, Eduardo. 2011a. *Macroeconomía Avanzada: Controversias, Fronteras, Teoría* (en preparación). Salta.
- Antonelli, Eduardo. 2011b. *El Modelo Keynes, Minsky, Palley: Determinación y Financiamiento de la Inversión, y Redistribución del Ingreso*. San Lorenzo (Salta), (inédito).
- Chiang, A. & Wainwright, K. 2006. *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*. Cuarta Edición. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Davidson, Paul. 1994. *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-First Century*. Cheltenham UK: Elgar.
- Davidson, Paul. 2005. "The Post Keynesian School" En *Modern Macroeconomics*, eds. Brian Snowdon & Howard R. Vane. Cheltenham UK: Elgar.
- Davidson, Paul. 2009. *The Keynes Solution*. New York: Palgrave-Mac Millan.
- Keynes, John Maynard. 2007. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Palgrave, Mac Millan, Royal Economic Society, (Orig. pub. 1936).
- Keynes, John Maynard. 2009. *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*. 4ª Edición. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, (Orig. pub. 1936).
- Mankiw, Greg N., & Paul M. Romer. 1996. *New Keynesian Economics*. Cambridge: MIT Press.
- Minsky, Hyman. 1987. *Las Razones de Keynes*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Minsky, Hyman. 1992. *The Financial Instability Hipótesis*. Working Paper No. 74, May. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College.
- Minsky, Hyman. 2008. *Stabilizing an Unstable Economy*. New York: McGraw Hill.

- Palley, Thomas I. 2010. "The Limits of Minsky's Financial Instability Hypothesis as an Explanation of the Crisis" *Monthly Review*, 61(11).
- Papadimitriou, Dimitri, & L. Randall Wray. 1997. *The Economic contributions of Hyman Minsky: Varieties of Capitalism and Institutional Reforms*. Working Papers Nq 217, December. The Jerome Levy Economics Institute.
- Romer, D. 1996. *Advanced Macroeconomics*. Second Edition. New York: Mc Graw Hill-Irwin.
- Samuelson, P.A. 1973. "Parábola y Realismo: La Función de Producción Sustituta" En: *Teoría del Capital*, ed. Braun. O. Buenos Aires: Ed. Tiempo Contemporáneo.
- Skidelsky, R. 2009. *El Regreso de Keynes*. Barcelona: Crítica.
- Snowden, B., & Vane, H. 2005. *Modern Macroeconomics*. Cheltenham, UK: Elgar.
- Varian, Hal. 1998. *Microeconomía Intermedia*. 4ª Edición. Barcelona: Antoni Bosh.
- Wray, L. Randall, & Eric Tymoigne. 2008. *Macroeconomics Meets Hyman P. Minsky: The Financial Theory of Investment*. Working Paper No. 543, September. The Jerome Levy Economics Institute and University of Missouri-Kansas City.

