



asociación de economía para
el desarrollo de la argentina

III CONGRESO ANUAL

"Consolidación del modelo productivo. Propuestas para la nueva década"

29, 30 y 31 de agosto 2011

**Trabajo: Crecimiento económico, demanda y la relevancia de la política económica en el
periodo 2003-2010**

Autores: Nahuel Guaita (UBA)

Resumen

La dirección de investigación intentará demostrar que el gasto autónomo, guía el crecimiento, manteniéndose por debajo de la restricción externa, una característica totalmente relevante para economías con una estructura productiva desequilibrada en el sentido de Diamand (1972; 1973; 1988) y para la aplicación de una correcta política económica que ataque el núcleo del problema. Si bien se hacen referencias a modelos concretos, nos centraremos en criticar la teoría que los sostiene y no hacer una crítica explícita a un modelo en particular.

Se realiza una descripción cualitativa de los núcleos teóricos que componen las distintas teorías de modelos “output-led” para mostrar las inconsistencias teóricas en cada uno de ellos.

Este trabajo parte de una base Keynesiana con el objeto de realizar una comparación del período 2003-2010 en la Argentina presentando un modelo de crecimiento por demanda siguiendo a Serrano (1995).

No es adecuado realizar políticas económicas sin un conocimiento exacto sobre las causas del crecimiento y sus implicancias sobre la estructura productiva. Es necesaria una política activa por parte de los estados, que mantengan en una tendencia creciente las políticas de desarrollo, atendiendo las pujas distributivas que van surgiendo y operando sobre los sectores de la estructura productiva que fuese necesario para un desarrollo homogéneo de toda la estructura económica en su conjunto.

Desde el punto de vista que se intentará mostrar, las herramientas y estrategias con las que cuenta el estado para conducir a un mayor desarrollo económico y bienestar general son más adecuadas a la realidad de la mayoría de los países Latinoamericanos que las derivadas de las teorías tradicionales, no solamente por los errores internos lógicos de las teorías del mainstream sino también, por poner en centro de la escena el contexto político social de países como el nuestro y el resto del Mercosur.

Palabras clave: Crecimiento por demanda, Gastos Autónomos, Acelerador, Restricción externa.

I. Introducción

Este trabajo tiene como objetivo mostrar, como un modelo de crecimiento puede estar liderado por una parte de la demanda efectiva agregada, entendiéndose por tal, a las exportaciones, gasto público, consumo autónomo e inversión autónoma.

Se sigue la línea comenzada por los clásicos, Smith, Ricardo y Marx donde la distribución del ingreso entre salarios y beneficios esta influenciada por factores políticos e institucionales en lugar de la productividad marginal del trabajo y capital, o en términos marginalistas, por su aporte a la producción.

La ventaja de este enfoque es que el sistema queda “abierto” a investigaciones posteriores; es decir, esta investigación no pretende ser un desarrollo general de un modelo de crecimiento, sino, todo lo contrario, analizar el carácter dual de la inversión, analizando en un primer momento un plus de demanda y su impacto en el ingreso a través del multiplicador y en una segunda instancia un incremento de la capacidad, producto del acelerador, haciendo énfasis en el gasto público como herramienta de política económica, como “conductor” de la inversión a largo plazo y su influencia en el crecimiento.

En el presente trabajo se presenta una crítica al núcleo teórico de los modelos macroeconómicos de crecimiento que centran su análisis en factores de la oferta global para explicar el proceso de crecimiento de la renta nacional.

El objetivo es mostrar las inconsistencias teóricas de dichos modelos, su no pertinencia empírica para una economía como la de Argentina y proponer frente a ello un modelo de crecimiento dirigido por demanda, mostrando evidencia empírica con un análisis de cointegración, de una fuerte correlación entre los componentes autónomos de la demanda efectiva (exportaciones, consumo público y construcción) y el PIB para el periodo 2003-2010.

El objetivo final es mostrar, siguiendo la línea iniciada por Serrano (1995), como un modelo de crecimiento puede estar liderado por los gastos autónomos sin que ello implique cambios en la distribución del ingreso. La causalidad se da en sentido inverso al que sugiere la Ley de Say, es decir, es la oferta la que se adapta a través del acelerador flexible a las fluctuaciones en la demanda.

Se analizará como el crecimiento puede ser liderado y sostenido por dichos gastos y limitado en última instancia por la restricción externa.

Los resultados obtenidos indican la no existencia de brechas o límites de oferta, más que la disponibilidad de divisas, que frenen el crecimiento económico.

II. El modelo de Harrod

Harrod, a partir de una posición keynesiana, donde los planes de inversión tienen que ser iguales a los de ahorro, se preguntó bajo que condiciones la tasa de crecimiento del producto cumple con esta condición de equilibrio. Formuló un modelo de crecimiento en el cual realiza una separación entre tres tasas posibles de crecimiento.

Por un lado definió la tasa de crecimiento garantizada (g_w):

“The warranted rate of growth is taken to be that rate of growth which, if it occurs, will leave all parties satisfied that they have produced neither more nor less than the right amount” (Harrod, 1939)

Es decir, aquella tasa de crecimiento donde los empresarios no tienen incentivos a aumentar o disminuir la tasa de crecimiento de su inversión.

Si la condición para un equilibrio estático es la igualación de los planes de ahorro y de inversión, lo que Harrod busca, es bajo que condiciones esta igualdad se cumple en una etapa de crecimiento.

$$g_w = s/v \quad \text{ECUACIÓN FUNDAMENTAL}$$

¹ “s” propensión marginal a ahorrar; “v” relación capital-producto.

Por otro lado definió la tasa de crecimiento efectiva (g_r):

$$g_r = s/v_r \quad v_r = K/Y$$

En la cual, s es la tasa de ahorro observada y v_r es la tasa de crecimiento observada de la razón capital producto.

Esta igualdad es cierta por definición, de acuerdo a las cuentas nacionales, el ahorro siempre es igual a la inversión “ex-post”.

El crecimiento “equilibrado”² y sostenido, definido como aquel lugar donde los empresarios no tienen incentivos para modificar su comportamiento, se obtiene si las dos tasas son iguales. Y dado que por los supuestos, “ v ” y “ s ” están exógenamente dados, podemos concluir que solo por casualidad³ se cumplirá dicha igualdad ya que no existe mecanismo endógeno alguno en dicho modelo que permita aproximarse a tal situación.

A su vez para la existencia de un crecimiento “equilibrado”, sostenido y con pleno empleo del capital y del trabajo se necesita:

$$g_r = g_w = g_n \quad g_n = \lambda + n$$

Donde el subíndice “ n ” hace referencia a la tercera y última tasa de crecimiento, la denominada tasa natural, determinada fuera del sistema por razones biológicas y tecnológicas.

Landa es la tasa neutral de progreso técnico, por lo tanto la igualdad de la tasa garantizada con “ g_n ”, determina el límite máximo de acumulación o de crecimiento del producto nacional con pleno empleo de la fuerza de trabajo.

Para lograr un equilibrio dinámico el producto efectivo debe crecer al mismo ritmo de la tasa garantizada, de otra manera el sistema será acumulativamente inestable.

Si por alguna razón, la tasa efectiva de crecimiento excede a la tasa garantizada, los empresarios, observarán que el aumento en el stock de capital es menor que el necesario para satisfacer el incremento en la demanda, es decir “ u ”⁴ es mayor a 1, por lo que en el periodo siguiente aumentarán su inversión. Esto repercutirá positivamente en la tasa efectiva acentuando la diferencia con la tasa garantizada. Sucesivamente da como resultado una expansión perpetua y explosiva.

Lo mismo, pero en sentido inverso, sucede cuando la tasa efectiva es inferior a la garantizada.

Este proceso se produce porque la inversión es inducida, muy sensible al grado de utilización de la capacidad, que lleva a la tasa efectiva a alejarse cada vez más de la garantizada, ya que la inversión en el momento (t) genera un impacto de demanda y recién un periodo después ($t+1$) genera capacidad, por lo tanto un descenso (aumento) de la inversión lleva a un nivel más bajo (alto) de la utilización de la capacidad y otra vez los empresarios al inicio del periodo se encontrarán con un nivel de utilización menor (mayor).

Dos conclusiones fundamentales se desprenden entonces del modelo de Harrod:

La primera nos dice como la economía se encuentra en lo que se denomina el “filo de la navaja”, donde solo se obtiene un crecimiento de la demanda igual a la oferta (sostenido y equilibrado) si la tasa de crecimiento efectiva es igual a s/v o tasa garantizada, en la cual todas las variables son exógenas.

² Harrod no utilizó el término equilibrio:

“I use the unprofessional term warranted instead of equilibrium, or moving equilibrium, because, although every point on the path of output described by g_w is an equilibrium point..., the equilibrium is, for reasons to be explained, a highly unstable one”. (Harrod, 1939)

³ “Thus even in the most ideal circumstances conceivable, g_a , the actual rate of growth, would diverge from time to time from g_w , the warranted rate of growth, for random or seasonal causes”. (Harrod, 1939)

⁴ Nivel de utilización de la capacidad instalada.

El segundo es el “problema de la inestabilidad”, donde cualquier divergencia entre la tasa efectiva y la tasa garantizada, por ejemplo en una situación donde u es diferente a 1, lleva a los empresarios por medio del acelerador a ampliar esa divergencia por medio de fuerzas endógenas, volviendo al sistema altamente inestable; recordemos que la inversión es inducida por el nivel de utilización cuando estamos en “desequilibrio”:

“...el motivo por el cual Harrod consideraba como fundamental su demostración de la inestabilidad era porque el ajuste se movía en la dirección equivocada...cuando la tasa efectiva esta por debajo de la garantizada...la tasa garantizada requeriría un aumento del crecimiento de la inversión y de las señales del mercado...”(Serrano, 2007, Circus 1)

2.2 Deconstrucción del modelo

El problema del acelerador rígido⁵:

Siendo, Y^e demanda efectiva esperada, v relación capital-producto potencial y α mide la velocidad relativa en que se desea ajustar el stock de capital al nivel de demanda efectiva esperada en el futuro.

$$K_d = v * Y^e$$

$$I = \alpha * (K_d - K_{t-1})$$

$$I = \alpha * (v * Y_e - K_{t-1})$$

$\alpha = 1$ dado que las firmas desean hacer el ajuste del stock de capital todo en apenas un periodo.

$Y_e = Y_{t-1}$ las firmas prevén la demanda futura a partir de lo observado en el periodo anterior.

Entonces, dado lo anterior, $K_{dt} = v * Y_{t-1}$ y dado que el capital en (t-1) es igual a la demanda (Y) observada en t-2:

$$I = (v * Y_{t-1} - v * Y_{t-2})$$

$$I = v * (Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

Muestra el efecto acelerador, es decir las variaciones del nivel de inversión ante las variaciones del producto.

Y dado que el modelo incorpora el efecto multiplicador, los aumentos en la inversión causan aumentos más que proporcionales en el nivel del producto. Además, la demanda en el periodo t se encuentra con una oferta de stock de capital del periodo $t-1$, debido al carácter dual de la inversión.

Es decir, el acelerador rígido, es una de las causas de la inestabilidad:

“La idea es que el acelerador rígido contiene la hipótesis extrema de que los inversores reaccionan inmediatamente e íntegramente a toda y cualquier variación de la demanda y cambian el stock de capital deseado. Sobre esta hipótesis irreal sería al igual que esperar que en general la inversión y el producto fluctuasen de manera explosiva.” (Serrano, 2008)

La tasa garantizada es aquel lugar que los empresarios no tienen incentivos a modificar la tasa de crecimiento de la inversión, o de una forma más amplia, se genera suficiente consumo e inversión permitiendo la venta de todo el “output” generado, garantizando de esta manera el pleno empleo de la nueva capacidad creada.

Quiere decir que la propensión marginal a gastar tiene que ser igual a uno. Lo que esto implica en el modelo es que la economía genera una cantidad suficiente de consumo e inversión

⁵ Presentado originalmente por Samuelson y Hicks.

(vía multiplicador y acelerador) para que todos los recursos sean utilizados al máximo y que la inversión crezca a la misma tasa que el ahorro potencial.

“...what Harrod is really asking is under what conditions World Say's Law hold in the long run.” (Serrano, 1995).

Concluyendo, bajo las condiciones planteadas por Harrod, no es posible un ajuste de la demanda y la capacidad instalada, salvo suponiendo la Ley de Say donde la inversión es igual al ahorro potencial, de lo contrario, el modelo colapsa. Mientras la inversión sea inducida y no existan gastos autónomos, la economía se enfrenta al filo de la navaja, donde el crecimiento equilibrado se produce solo por casualidad.

El impulso inicial de demanda induce sucesivos impulsos con lo cual siempre la demanda se encuentra rezagada o adelantada con respecto a la oferta.

Las variables y los parámetros que determinan g_w y g_n están dados de forma independiente y no existen mecanismos automáticos para ajustar las dos tasas de crecimiento con el objeto de alcanzar un crecimiento sostenido a largo plazo.

Las escuelas que le continuaron resolvieron por caminos distintos tal divergencia. Se pasa a continuación a analizar con más detalle la solución seguida por la escuela de Cambridge Inglaterra y luego seguiremos con la “salida” propuesta por Cambridge Massachussets.

III. Una crítica a las teorías pos-keynesianas de crecimiento:

Las teorías post-keynesianas de crecimiento tienen como característica principal el supuesto de que la inversión es autónoma en el largo plazo. Es la forma bajo la cual resuelven el problema de la inestabilidad de Harrod causada por la inversión inducida. En estas teorías el efecto acelerador se muestra como una consecuencia de la inversión autónoma sin relación con algún componente de la demanda final.

Por otro lado, en el largo plazo no hay componentes autónomos en la demanda efectiva, con lo cual la propensión marginal a ahorrar es igual a la tasa de ahorro.⁶

Se pueden considerar dos posiciones principales siguiendo la denominación de Garegnani (1992). La primera se centró en la tasa de ahorro como una función de la distribución del ingreso entre salarios y beneficios.

3.1 La primera posición

Se comenzará esta sección analizando el mecanismo por el cual una redistribución del ingreso, bajo dicho enfoque, es necesaria para generar el monto correspondiente de ahorro que permita realizar la inversión, para luego mostrar sus inconsistencias teóricas.

Tal mecanismo es también conocido como “primera posición keynesina” (Garegnani 1992) o teoría de Cambridge ya que, hace referencia a los modelos presentados por Kaldor (1956), Khan (1959), Robinson (1962) y Luigi Pasinetti (2000).

Los principales supuestos de esta posición son:

-La inversión es autónoma en el largo plazo, determinada exógenamente por animal spirits, factores institucionales, progreso técnico o por mecanismos shumpeterianos, etc.

El nivel de inversión genera el monto correspondiente de ahorro en el largo plazo. Es decir, la inversión es independiente del ahorro.

Tal consideración de la inversión les permite solucionar así el problema de la inestabilidad de Harrod, causado por la respuesta de la inversión al grado de utilización de la capacidad.

Podemos presentarlos matemáticamente de una manera sencilla:

⁶ En Steindl (1952), una parte de la inversión es vista como autónoma y otra como inducida, pero cuando se desarrolle el modelo del supermultiplicador Sraffiano se verá como esa consideración no tiene en cuenta la interrelación entre los dos tipos de inversión.

Y^p se define como el producto potencial; r es la tasa de beneficio; s_p propensión a ahorrar de los capitalistas; w es el salario.

$$S = I$$

$$S / Y^p = I / Y^p$$

$$(Y / Y) * (S / Y^p) = I / Y^p$$

$$(Y / Y^p) * (S / Y) = I / Y^p$$

$$u * (S / Y) = I / Y^p$$

ECUACIÓN 1

$$S = s_p * (1 - w) * Y$$

$$S = s_p * r * Y$$

ECUACIÓN 2

Reemplazando la ecuación 2 en 1 y operando:

$$u * s_p * r = g$$

ECUACIÓN GENERAL

La ecuación que expresa la primera posición supone $u = 1$ en el largo plazo⁷, por lo que obtenemos:

$$r = g / s_p$$

Ecuación de Cambridge

Se considera que la propensión a ahorrar de los capitalistas (s_p) está dada ya que no hay gastos autónomos. Para simplificar se puede suponer que son los únicos que ahorran. De otro modo, lo hacen en mayor propensión que los trabajadores. Se trabaja a plena capacidad y la inversión es determinada por fuera del sistema, entonces queda determinado el ritmo de acumulación de capital (g) y la variable dependiente es (r).

- La propensión a ahorrar de los trabajadores es menor a la de los capitalistas, por ende la propensión marginal a consumir es mayor en los primeros que en los segundos, y este ahorro de los capitalistas surge de los beneficios.

- Los precios son totalmente flexibles en el largo plazo, como así también los salarios y los beneficios. Implica que ante un exceso de demanda ($u > 1$) los precios aumentarán y con ello, los beneficios, provocando un descenso de los salarios y una caída en la demanda agregada, permitiendo el aumento en el nivel de acumulación.

Queda definida así la primera posición keynesiana, el mecanismo por el cual, dada una propensión a ahorrar de los capitalistas mayor a la de los trabajadores, una baja en el consumo o en el salario de estos últimos, aumenta el ahorro (beneficio) y por ende, permite incrementar la tasa de acumulación del sistema.

Es decir, los cambios en la distribución son necesarios para variar la tasa de acumulación de capital en el largo plazo. Para ello suponen que las variaciones en el nivel de la capacidad instalada se dan en el corto plazo, pero en el largo hay una tendencia hacia la utilización

Cuando los precios varían, se produce un cambio en la demanda agregada, a favor de (w) en el caso que los primeros disminuyan y a favor de (r) cuando los precios aumentan.

Esto asegura que los precios estén determinados por la demanda agregada en el largo plazo y gracias a la flexibilidad perfecta del salario real, tasa de beneficios y precios, el nivel de utilización tiende a su nivel normal.

Es decir, hay una relación negativa entre salario y beneficio. (Robinson, 1956). El corto plazo es el único caso en que variaciones en el nivel de capacidad igualan el ahorro a la inversión:

“In the short period...the equalization of saving to investment comes about mainly through varying the level of utilization of given capital equipment...In the long run competitive equilibrium the relation of total income to the stock of capital is determined within certain limits by technical conditions...The distribution of income, however, is strongly influenced by the rate of investment.” (Robinson, 1962).

⁷ En la primera posición cuando se dice “normal” se refiere al pleno uso de la capacidad instalada.

En conclusión, es la demanda la que ajusta endogenamente a la capacidad productiva en el periodo largo y la tasa de crecimiento de la última depende directamente de la inversión autónoma y de la tecnología.

Uno de los supuestos que le permite llegar a tales conclusiones es la tendencia a un pleno uso de la capacidad en el largo plazo.

Es bueno analizar un poco mejor que se entenderá por un uso normal de la capacidad de aquí en adelante definido como en la visión de Serrano.

Se define entonces como nivel de utilización normal, aquel nivel promedio de utilización esperado por los empresarios en el largo plazo, en base a las fluctuaciones de la demanda que prevén encontrar (Ciccone 1986). Dado que no pueden prever el futuro y pueden equivocarse, utilizarán como “previsión” la demanda efectiva de periodos anteriores.

Se verá entonces que es lo que motiva a los empresarios a mantener un determinado, pero flexible, uso de la capacidad instalada, dejando un amplio margen, a priori, “sin utilizar”.

El margen de maniobra, en lo que se refiere a flexibilidad en el grado de utilización, que quiere tener el empresario se debe a:

-La existencia de un exceso de capacidad podrá ser menor o mayor dependiendo de la amplitud de las fluctuaciones de la demanda. Si se encuentra que la caída en la demanda es breve, en el largo plazo habrá una tendencia a un uso de la capacidad por encima de su nivel normal, por el contrario si la caída en la demanda es continua, se verificará una tendencia a una utilización por debajo del promedio.

-Fluctuaciones estacionales de la demanda que esperan atender en el caso de un “auge” para no cederle mercado a sus competidores.

-Evitar el aumento de los costos que provoca trabajar al cien por ciento de capacidad, dado que esto puede significar pagar horas extras y/o introducir turnos nocturnos más caros con respecto a los diurnos.

-Intención de no trabajar a pleno para en el futuro expandir el mercado y ampliar sus ventas.

-Atender ventas extraordinarias, no previstas por los empresarios.

Es esperable que quieran atender toda la demanda posible para no perder su posición en el mercado, ergo, el tamaño de la planta puede entonces ser más grande que el promedio de uso de la capacidad instalada.

En otras palabras, la discrepancia entre la capacidad efectiva y potencial no quiere decir, previsiones erróneas por parte de los empresarios, fricciones que impiden el mecanismo de ajuste en los mercados y/o expectativas negativas acerca del futuro de la economía. Todo lo contrario, es una diferencia “voluntaria” por parte de los productores para responder a la demanda.

Si llegase a encontrarse con un exceso de oferta, las características inherentes al capital fijo, es decir su durabilidad e indivisibilidad, hacen imposible que la firma ajuste su stock de capital en el corto plazo y debería esperar mucho tiempo, hasta que el mismo se desgaste, para poder ajustar su stock al nivel deseado. Esto se evidencia, incluso en el largo plazo, puesto que es muy costoso para la firma realizar este tipo de ajuste. En el caso de que se espere un incremento en la demanda en el corto plazo, las mismas razones que le impiden ajustar su stock de capital, son las que lo llevan a tener una capacidad instalada más grande a la utilizada en víspera del aumento de las ventas.

“...the level of production is quite variable in response to variations in demand, not only for single industries, but also for entire sectors.”(Petri, 2001)

Resumiendo, el grado de utilización actual puede ser diferente al de plena utilización del capital, sin que por ello estén equivocados con respecto a una capacidad instalada rentable. Para ver más de uso normal de la capacidad descrita anteriormente, ver Petri (2001).

Reescribiendo la ecuación de Cambridge, indicando con un asterisco a las variables de largo plazo o normales ($u = 1$)⁸:

⁸ Definidas como los valores deseados o de equilibrio con plena utilización de la capacidad.

$$r^* = g^* / s_p$$

Sabiendo que la g^* y s_p esta dada exógenamente, la variable que queda determinada es la tasa de beneficio y como residuo el salario real.

Si los precios son flexibles, sabiendo que la disminución de los mismos, aumentan el salario real, la firma se encontraría con sus costos aumentados y por ende el aumento de la demanda que podría ocurrir ante una baja en los precios, se vería contrarrestado por un aumento en los costos y por lo tanto el impacto en los beneficios es doblemente negativo ya que por un lado hay una baja de (p) y por el otro un aumento del salario real. Por lo tanto el resultado de los beneficios es indeterminado puesto que no podemos saber si el aumento en las cantidades vendidas compensará el aumento de los costos.

Desde el punto de vista de la firma, si su meta es la búsqueda de beneficios, el mecanismo de ajuste de la demanda a la capacidad gracias a la flexibilidad de precios, de esta primera posición es incorrecto para realizar un análisis de tendencia de largo plazo.

Mirando el agregado, si todas las empresas suben los precios ante un exceso de demanda y a la par que aumentan los beneficios, la masa salarial real cae debido al aumento en los precios, es probable que el nivel de beneficio no aumente ya que las empresas verían sus ventas reducidas por la disminución del poder de compra de los trabajadores, es decir, de la demanda.

Este resultado es también conocido como la “paradoja kaleckiana de los costes”, donde lo que es válido para una firma, no lo es para la economía en su conjunto. (Kalecki, 1971).

En conclusión, la disminución del salario real dado que no hay gastos autónomos lleva a una suba inicial del margen de beneficios por unidad vendida, pero la masa total puede no cambiar, incluso disminuir dado que la caída en los salarios reales induce una caída en la demanda, ergo de las ventas, luego de la producción y finalmente una caída en el producto nacional.

3.2 La segunda posición keynesiana

Las conclusiones anteriores podrían llevar a pensar en la solución de la “segunda posición keynesiana”⁹, como la respuesta al problema de la inestabilidad fundamental, seguida principalmente por Kalecki (1970) y Steindl (1952 y 1979), también conocida como escuela de Oxford.¹⁰ (Serrano 1995).

Pasando a analizar más en detalle esta posición enumeramos los supuestos principales:

La inversión determina el ahorro, es fundamentalmente autónoma (al igual que en la primera posición), pero varía la forma en que el ahorro ajusta a la primera

“The second route through which investment can generate the corresponding amount of savings is by raising the level of output together with the corresponding productive capacity, without any need to change the real wage and the normal rate of profits.” (Garegnani, 1992).

Otra característica distintiva son las condiciones monopolísticas que determinan en el corto y en el largo plazo que el precio este determinado por un “mark-up” sobre los costos primos. Ergo, la tasa de beneficio esta determinada por las reglas del “mark-up”. Este estará determinado a su vez, por el grado de monopolio dado las características estructurales del mercado, generando así que la distribución sea “autónoma” a las fluctuaciones en la demanda, de la capacidad instalada y del “output”.

Con la distribución del ingreso exógena queda definida entonces una propensión marginal a ahorrar.

En esta posición no hay una tendencia a un uso normal de la capacidad, dado los supuestos anteriores, no se producen variaciones en la inversión o propensión marginal a ahorrar que permitan llevar la economía a su nivel deseado.

Es la capacidad instalada la variable dependiente y su crecimiento y nivel de utilización están determinados por la inversión que como ya dijimos es autónoma. A modo de ejemplo, si se

⁹ Garegnani (1992).

¹⁰ Para ver un resumen de dichos modelos ver Blecker 2003.

incrementara la demanda, el primer impacto sería sobre el grado de utilización de la capacidad y solo en el caso que los capitalistas consideren ese aumento como persistente, aumentarían la inversión.

Ante la existencia de insuficiencia de demanda, se genera en el largo plazo una tendencia a una subutilización crónica de la capacidad instalada.

Nuevamente aquí, el ajuste se dará mediante un acomodamiento de la demanda agregada a la capacidad productiva ya que el grado de monopolio impide que precios y beneficios sean lo suficientemente flexibles como en la primera posición para que se produzca un ajuste entre ellas. Resumiendo, no hay un mecanismo de ajuste endógeno que posibilite la coincidencia entre demanda y capacidad. Dicha coincidencia puede producirse solo de casualidad.

“Given the joint assumptions of autonomous (capacity-generating) investment and exogenous distribution (and hence a rigid marginal propensity to save) Duch a congruente between capacity and demand can only happen as a fluye if all these independent parameters by accident happen to be in a particular relation to each other.” (Serrano, 1995)

Es decir, al igual que en la primera posición, la tasa de crecimiento de la capacidad productiva esta determinada por la evolución de la inversión autónoma.

Tomando nuestra ecuación general:

$$u * s_p * r = g$$

La variable dependiente es “u”, despejando:

$$u = g / (s_p * r)$$

Ahora los movimientos en la acumulación se acomodan a través de fluctuaciones en la capacidad instalada y no sobre alguna de las clases sociales como en la ecuación de Cambridge.

A priori, pareciera que la segunda posición tiende a adaptar la capacidad a las fluctuaciones en la demanda, pero como la inversión es autónoma en el largo plazo no hay una tendencia hacia un uso normal de la capacidad dado que como ya dijimos los precios y distribución son exógenamente determinados por factores monopólicos y la inversión también lo es.

Es decir, la subutilización de la capacidad ($u < 1$) permite que el ajuste sea a través del uso de la capacidad, pero una inversión autónoma impide que la capacidad ajuste a la demanda.

Es importante señalar aquí que Kalecki construyó su teoría para los países desarrollados ya que decía que en ellos primaban estructuras monopólicas de los mercados, estructuras no competitivas rechazando un ajuste a través de la distribución como en el caso de la primera posición.

Consecuencias a largo plazo:

En el largo plazo la demanda agregada determina el nivel del output.

El nivel de la capacidad productiva depende de las decisiones previas de inversión autónoma.

Hay una tendencia a una subutilización de la capacidad debido a las condiciones monopolísticas del capitalismo moderno.¹¹

En las dos posiciones vistas, la capacidad productiva es independiente de la demanda. Con lo cual, el único ajuste posible entre dichas variables es a través de una adaptación de la ultima hacia la primera.

Con lo desarrollado hasta aquí, bajo los supuestos mantenidos por estas dos visiones, no hay forma de obtener un ajuste entre estas variables salvo vía cambios en la distribución o no aceptando una tendencia hacia un nivel de utilización normal por los motivos de la segunda posición.

¹¹ Para el caso de los países subdesarrollados según Kalecki ver Serrano (2001).

En la primera posición se presentan los precios y salarios perfectamente flexibles como mecanismo principal para obtener el ajuste deseado. Es decir, en el corto plazo, los precios están determinados por condiciones de costos y en el largo, como ya se vio, están determinados por las condiciones de demanda. Sin embargo es poco probable que tal mecanismo funcione incluso bajo condiciones de libre competencia. O mejor dicho, las variaciones de precios son determinadas por la demanda en el muy corto plazo y en el largo están dominados por las condiciones de costos. Es en el periodo largo en el cual se puede ajustar la producción y el “output” a la demanda.

Dado esto, la única posibilidad en la cual los precios pueden estar determinados por la demanda, es en el muy corto plazo a causa de alguna rigidez de oferta.

A modo de ejemplo, si se produjera una caída en la inversión, con su impacto en la demanda agregada, la Escuela de Cambridge supone que el “output” se mantendrá constante y los precios caerán para corregir la diferencia entre ellos. Cuando en realidad lo más probable es que los empresarios ajusten su nivel de producción al nuevo nivel de demanda efectiva.

Es decir, no parece plausible que ante una situación de caída en la demanda, la firma decida bajar los precios, produciendo un aumento del salario real. Teniendo en cuenta a su vez que dicho aumento en los salarios reales aumenta los costos, es posible que se produzca una caída de los beneficios. Es dudoso que la firma se comporta así

“Indeed, flexible margins in the long run can only be reconciled with rational economic behaviour if it is assumed that firms regard production or sales (or capacity utilization) as an end in itself” (Serrano, 1995).

Dada la inflexibilidad de precios para que se produzca el ajuste entre la oferta y la demanda, pareciera que este razonamiento nos lleva de vuelta a la segunda posición, donde la inflexibilidad de precios y salarios se explica por condiciones exógenas, con lo cual, el ajuste entre demanda y capacidad no se consigue. Pero no es el supuesto sobre la distribución lo que impide tal ajuste, sino el supuesto sobre la inversión, que se encuentra determinada por decisiones autónomas.

Hasta aquí, la teoría económica se encuentra en un dilema, o acepta el mecanismo improbable de Cambridge o acepta un grado de utilización que nunca tiende al normal. Se hace necesario cambiar los supuestos que impiden un mecanismo convergente entre nivel de capacidad y demanda, reemplazando la inversión autónoma por la inducida e introduciendo los gastos autónomos.

IV. El Supermultiplicador

Desarrollo del modelo

1- Fuerza de trabajo abundante.

2- El producto potencial (Y^P) refiere no al que asegura pleno empleo, sino aquel que representa un uso normal de la capacidad como fue definido en la sección III.

3- Existen gastos autónomos (Z) que crecen a una tasa z en el largo plazo.

Los gastos autónomos se definen como aquellos que no dependen del ingreso corriente, como las exportaciones (X), consumo capitalista (C_k), gastos autónomos que representan aquella porción de la demanda agregada completamente independiente de los factores de oferta (G) e inversión no generadora de capacidad (I_a).

4- El consumo inducido (C) representa el gasto de salarios realizado por los trabajadores y es el componente de la demanda agregada que es consecuencia del ingreso pactado y pagado por los empresarios cuando definen la producción.

5- Los trabajadores no ahorran y no tienen acceso a crédito o riqueza pasada.

6- La inversión (I) inducida, representan las compras de medios de producción y capital fijo, necesarios para ajustar la capacidad instalada a la demanda que se espera en el siguiente periodo.

7- La propensión marginal a gastar agregada es menor a uno en el largo plazo.

8- Las condiciones técnicas de producción están dadas.

9- El salario real esta exógenamente determinado.

10- El trabajo es homogéneo.

- 11- Hay un bien de capital no escaso producido por si mismo.
 12- Rendimientos constantes a escala.

Algunas consideraciones

-La propensión marginal a consumir agregada es menor a uno dado que los salarios no absorben todo el ingreso y los trabajadores gastan todo su ingreso, es decir la propensión marginal a consumir es igual a uno.

-Los gastos autónomos se determinan independientemente del nivel del ingreso. Pero es importante citar a Serrano:

“Indeed, the evolution over time of Duch autonomous components necessarily depends on a variety of economic, institutional and technological forces that cannot possibly be reduced to a simple and general formal relation amongst a few “macro” variables.” (Serrano, 1995).

Lo relevante aquí es que al decir que una economía es liderada por los gastos autónomos que no generan capacidad, es equivalente a decir que no hay una tendencia endógena del sistema que genere crecimiento sustentado. A diferencia de la visión de Harrod-Domar, no estamos diciendo que hay una tendencia a un estancamiento crónico, sino por el contrario el modelo está determinado por una variable exógena (Z) que induce totalmente la inversión, como por ejemplo: los gastos de urbanización provenientes de políticas públicas, expansión del crédito, fomento a las innovaciones tecnológicas para generar progreso técnico”; inversiones residencial que pueden provenir de otros sectores del mercado, ya sea de empresarios que realizan inversiones inmobiliarias o de ciudadanos que compran casas para vivir, definidas por Serrano como inversión autónoma ya que no incrementan la capacidad productiva; las exportaciones y el consumo autónomo o “capitalista”, como aquel que no surge de factores de oferta o decisiones de producción.

-La inversión es totalmente inducida en el largo plazo cuando se considera que ella varía ante una variación en los gastos autónomos.

-Debe existir un nivel positivo de gastos autónomos, dada la propensión marginal a gastar agregada menor a uno, para igualar la oferta a la demanda en el largo plazo y hacer beneficioso el uso normal de la capacidad.

-La tasa de ahorro no es igual a la propensión marginal a ahorrar (s) debido a que una parte del ahorro debe dedicarse a “producir” los gastos autónomos.

-La tasa de inversión es siempre menor a la propensión marginal a ahorrar definida como el límite potencial no observable del ahorro.

-En el largo plazo el tamaño de la economía depende parcialmente del tamaño de los gastos autónomos.

$$S/Y = s - Z/Y \quad (1)$$

A diferencia del modelo de Harrod y de la escuela de Cambridge, la tasa de ahorro ya no es igual a la propensión marginal a ahorrar, salvo en el caso de que $Z = 0$.

Dada una “s” exógena, la tasa de ahorro es endógena al depender positivamente del nivel del producto, que puede aumentar por los aumentos de la inversión que responden al gasto autónomo y por ende revierte la disminución del ahorro generado por el aumento de este último (Z).

Sea $h = I/Y$, entonces

$$Y = C + I + Z$$

$$Y = c*Y + h*Y + Z$$

$$Y = Z / (s-h)$$

Despejando “Z” $\Rightarrow Z/Y = s - h = (1 - c - h)$

La porción del consumo autónomo es por definición uno menos la magnitud del consumo inducido, menos la porción de la inversión inducida.

Reemplazando en la primera ecuación $\Rightarrow S/Y = s - (s-h) = h = I/Y$

Significa que la propensión media a ahorrar esta determinada por la propensión a invertir.

$$Y - c*Y = I + Z$$

$$Y = (I + Z)/s \quad (2) \quad \text{y dado que } S/Y = I/Y \quad (3)$$

Reemplazando (2) en (3) se obtiene:

$$S/Y = I/Y = (I * s) / (I + Z) \quad (4)$$

Se observa que la tasa de ahorro es un múltiplo de la propensión marginal a ahorrar que se la considera como el “techo” de ahorro. Es decir, la propensión media a ahorrar es endógenamente determinada mientras se encuentre por debajo del límite superior “s” dada exógenamente por la distribución del ingreso.

Depende, por tanto, de los niveles relativos de inversión y gastos autónomos.

Expresando (4) de otra manera:

$$S/Y = I*s / (I+Z) \Rightarrow \text{dividiendo todo por } Y \Rightarrow S/Y = (I*s/Y) / (I/Y + Z/Y) \Rightarrow$$

$$S/Y = h*s / (h + Z/Y) \quad (5)$$

Sabiendo que $Z/Y = (s-h)$ y reemplazando en (5):

$$S/Y = h*s / (h + (s-h)) = h$$

Se observa en el resultado previo, el cociente entre la propensión media a ahorrar y la propensión marginal a ahorrar, equivalente a (cuando la inversión es inducida y existen gastos autónomos) la razón entre la propensión a invertir y la propensión marginal a ahorrar.

“De este modo, un aumento de la inversión en relación al aumento del gasto autónomo Z provoca un incremento del nivel y de la tasa de ahorro.” (Serrano y Freitas, 2007).

Mientras existan gastos autónomos la propensión marginal a ahorrar no tiene porque coincidir con la tasa media efectiva de ahorro. La primera representa el límite bajo el cual la tasa de inversión determina la tasa de ahorro mediante cambios en la fracción de la ecuación (4); sobre ese límite el ahorro se produce vía ahorro forzoso como fue explicado en la (sección III en la posición de Cambridge).

Las firmas quieren ajustar el nivel del stock de capital a la tendencia de largo plazo de la demanda efectiva

$$h = I/Y = v * g^e$$

Donde g^e es la tasa de crecimiento esperada de la tendencia de largo plazo de la demanda efectiva y v es la relación capital producto normal.

Reemplazando en nuestra ecuación de ingreso

$$Y = c*y + Z + v*g^e*Y \quad (\text{Ecuación de ingreso})$$

$$Y*(1-c-v*g^e) = Z$$

$$Y = Z / (1-c- v*g^e)$$

El denominador en “negrita” es el llamado supermultiplicador que contiene el multiplicador keynesiano y el efecto de la inversión inducida (acelerador).

En el caso del acelerador rígido se suponía que la demanda esperada en el periodo $t+1$ es igual a la observada en $t-1$.

Se puede demostrar que aunque el parámetro alfa del acelerador rígido, descrito previamente, sea igual a 1, incluyendo un parámetro de ajuste “b” que ante las expectativas de demanda futura basada en la demanda observada del pasado, representa el parámetro de ajuste de dichas expectativas de acuerdo a los errores anteriores

$$Y^e = Y_{t-1} + b*(Y_{t-1} - Y^e_{t-1})$$

$$Y^e = b*Y_{t-1} + (1-b)* Y^e_{t-1} \quad (6)$$

Si $b = 1$ estamos en el caso previo exactamente igual al del acelerador rígido. Pero si $b < 1$ existen expectativas parcialmente corregidas.

$$I = v * (Y_t^e - Y_{t-1}^e)$$

Sustituyendo (6) en la expresión anterior se obtiene

$$I = v * (b * Y_{t-1} + (1-b) * Y_{t-1}^e - Y_{t-1}^e)$$

$$I = v * (b * Y_{t-1} - b * Y_{t-1}^e) \quad (7)$$

Desplazando (6) un lugar y reemplazando nuevamente en la ecuación (7)

$$I = v * (b * Y_{t-1} - b * (b * (Y_{t-2} - (1-b) Y_{t-2}^e)))$$

Iterando se obtiene una expresión de defasajes distribuidos con pesos geoméricamente decrecientes para los niveles de producto más alejados en el tiempo dado que supusimos $b < 1$. Es decir, la respuesta de la inversión a las variaciones del producto es ahora más reducida.

La condición de estabilidad

$$g^e = g_{t-1}^e + b * (g_{t-1} - g_{t-1}^e)$$

Donde el parámetro b es el grado de ajuste parcial. Con lo cual si ahora b es lo suficientemente pequeño el modelo será estable y la economía tiende a crecer a la tasa de crecimiento de los gastos autónomos “ z ”. Es decir, ahora el incremento de la inversión no genera un aumento en la capacidad instalada en la misma proporción:

“La baja relación de la inversión a ingreso en el corto plazo tanto en capital fijo cuanto en capital circulante parece estar ligada al simple hecho de que las empresas saben que la demanda efectiva fluctúa y por tanto no tratan toda y cualquier fluctuación del producto como permanente.” (Serrano, 2008).

$$g^e = (1 - b) * g_{t-1}^e + b * g_{t-1} \quad (8)$$

“ g^e ” tiende a la tasa de crecimiento del capital, y a su vez esta tiende a “ z ”.

El producto de equilibrio entonces queda definido como

$$Y^* = Z / (1 - c - v * z)$$

Sabiendo que $h = v * g^e$, reemplazamos en (8)

$$h/v = (1 - b) * g_{t-1}^e + b * g_{t-1}$$

$$h = (1 - b) * v * g_{t-1}^e + b * v * g_{t-1}$$

$$h = (1 - b) * h_{t-1} + b * v * g_{t-1}$$

Desplazando un lugar la ecuación anterior:

$$h_{t+1} - h_t = - b * h_t + b * v * g_t$$

Dividiendo por h_t se obtiene

$$\Delta h_t / h_t = - b * + (b * v * g_t) / h_t$$

Cuando la tasa de crecimiento del capital tiende a $z \Rightarrow \Delta h_t / h_t = - b * + (b * v * z) / h_t \quad (9)$

Se puede obtener la tasa de crecimiento de los gastos autónomos que inducen la inversión planteando:

$$I = \Delta K \Rightarrow \text{dividiendo por } K$$

$$I/K = \Delta K / K \Rightarrow \text{multiplicando por } Y/Y \text{ y } Y^P/Y^P \text{ y reordenando:}$$

$$h * Y/K * Y^P/Y^P = (h/v) * u = g$$

Donde g es igual a la tasa de crecimiento del capital, y cuando g tiende a z , es similar a la tasa de crecimiento de los gastos autónomos “ z ” que no generan capacidad pero que inducen totalmente la inversión. $u = Y/Y^p$ es el indicador de las variaciones entre el producto efectivo y la demanda esperada. Debido a las variaciones de la demanda el producto efectivo (Y) puede ser mayor o menor que el nivel planeado o normal (Y^p).

$$h = (z_t * v) / u \quad \Rightarrow \quad (z_t * v) / h = u \quad (10)$$

Si reemplazamos (10) en (9)

$$\begin{aligned} \Delta h_t / h_t &= -b * + (b * u) \\ \Delta h_t / h_t &= b * (u - 1) \\ \Delta h_{t+1} &= h_t * b * (u - 1) \end{aligned} \quad (11)$$

Pero es necesario agregar, que la condición de estabilidad “suficiente” para que la economía sea conducida por el supermultiplicador Sraffiano, es que la tasa de crecimiento de los gastos autónomos “ z ” y el consecuente aumento de la capacidad instalada no induzca la inversión de una forma excesiva. Es decir, el sistema podría volverse inestable aunque este yendo en la dirección correcta.

“Si la expansión de la tasa de inversión inducida fuera muy elevada en un periodo corto es altamente posible que el crecimiento de la demanda agregada permanezca tan levado que se vuelva imposible que la oferta (producción) la acompañe al mismo tiempo.” (Serrano, 2007).

De aquí la importancia de la ecuación (11) donde el coeficiente b es lo suficientemente pequeño gracias al acelerador flexible.

Ergo, el aumento de la inversión inducido por la demanda ($v*z$), como el que surge ante los cambios en el grado de utilización (b), debe ser menor a la propensión marginal a ahorrar, de lo contrario se producirá ahorro forzoso:

$$v*z + b < s$$

Por otro lado, la propensión marginal agregada a gastar debe ser menor a 1

$$v*z + b + c < 1$$

$$\text{Despejando } z \text{ tenemos: } z < (1-c)/v - b \quad (12)$$

Lo que muestra que la tasa máxima de crecimiento de los gastos autónomos no debe ser mayor a la razón s/v menos el coeficiente de respuesta de los empresarios “ b ”.

Si la demanda efectiva supera al nivel de utilización normal, entonces $u > 1$ los capitalistas responderán aumentando la producción y si la demanda es lo suficientemente persistente modificarán sus “expectativas” en base a lo sucedido en el pasado y aumentarán la inversión para recuperar el uso normal de la capacidad. El proceso sería: la propensión marginal a invertir (h) comienza a aumentar y lo hace lentamente debido a que el parámetro b es pequeño. El aumento de propensión a invertir a su vez incrementa la tasa de ahorro, generando el ahorro necesario para que la inversión se realice. Finalmente la inversión crece más rápida que el “output” para que la capacidad instalada vuelva a su nivel normal y al mismo tiempo la porción de los gastos autónomos sobre el ingreso se reduce con respecto a la porción de la inversión.

Caso contrario si $u < 1$ por un tiempo persistente, los capitalistas responderán disminuyendo la inversión en respuesta a la subutilización de la capacidad, produciendo primero una disminución de la demanda agregada vía efecto multiplicador que disminuirá el producto y a su vez reducirá nuevamente el nivel de utilización. Luego los capitalistas actuarán ajustando el stock de capital al nuevo nivel de demanda efectiva hasta que se vuelva al nivel de uso normal.

Gracias a la presencia de los gastos autónomos que crecen a una tasa independiente “ z ”, aunque la inversión sea inducida totalmente, no surge la inestabilidad fundamental del modelo de Harrod.

“...este modelo del supermultiplicador con consumo autónomo es fundamentalmente estable, puesto que al contrario del modelo de Harrod el ajuste se da en la dirección “correcta”.” (Serrano y Freitas, 2007)

Antes de continuar, se puede mostrar fácilmente como queda excluida la posibilidad de la existencia de una inversión autónoma como “plus” a la inversión inducida. La primera, podría definirse como determinada por el espíritu innovador de los empresarios, o empujada por el progreso técnico, que se produce independientemente de las expansiones de demanda.

La función de la inversión del modelo del supermultiplicador es:

$$I = v * g^e * Y$$

Incorporando la inversión autónoma como “plus”:

$$I = I_a + v * g^e * Y$$

Reemplazando en nuestra ecuación de ingreso y despejando:

$$Y = (Z + I_a) / (1 - c - v * g^e)$$

A priori podría pensarse que el producto se ve afectado positivamente por la inversión autónoma ya que aumenta la demanda efectiva y por ende el crecimiento a largo plazo. Pero si se tiene en cuenta el posible efecto de un aumento de la inversión autónoma sobre la inversión inducida el resultado es diferente.

Siguiendo el ejemplo de Serrano, si la inversión autónoma es aquella que se realiza con las técnicas más modernas y la inducida con una tecnología relativamente vetusta, ergo, las maquinas formadas por la primera realizarán un producto final más moderno que el producido por las maquinas que componen la técnica vieja, por lo tanto, podría esperarse que la técnica “nueva” desplace a la “vieja”. En el largo plazo, los inversores “vetustos” o “inducidos” verán que no están cubriendo todo el mercado y disminuirán su inversión para adecuar su capital a la demanda efectiva del mercado.

Matemáticamente sería:

$$I = I_a + (1 - \beta) v * g^e * Y \quad (13)$$

El segundo término del lado derecho es la inversión inducida por la expansión de la demanda. $Y(1 - \beta)$ es la porción de mercado que abarca la inversión inducida.

Mientras que la porción de mercado cubierta por la inversión autónoma sería:

$$\beta = I_a / I \Rightarrow I_a = \beta * I$$

Reemplazando en la nueva función de inversión (13):

$$I = \beta * I + (1 - \beta) v * g^e * Y$$

$$I * (1 - \beta) = (1 - \beta) v * g^e * Y$$

$$I = v * g^e * Y$$

Muestra cómo la parte autónoma de la inversión desplaza a la inducida. O lo que es lo mismo, la primera solo puede aumentar si la segunda disminuye.

Puede verse su impacto en el producto, en la cual el aumento de una es compensado por la baja de la otra:

$$Y = (Z + I_a) / (1 - c - (1 - \beta) * v * g^e)$$

Si aumenta β , porque esta aumentando la inversión autónoma, $((1 - \beta) * v * g^e)$ disminuye, con lo cual todo el denominador se hace más grande y la fracción entera disminuye.

No se descarta la posibilidad de existencias de “shocks” tecnológicos, solo se esta diciendo que la inversión autónoma no puede conducir a un sendero de crecimiento sostenible por si sola,

ya que un aumento de esta, lleva a una disminución de la inducida y el rol de los gastos autónomos (Z) es conducir el crecimiento de la forma explicada previamente.

Para finalizar, se desarrolla matemáticamente el modelo del supermultiplicador Sraffiano con economía abierta y depreciación de capital, sin por ello variar las conclusiones previamente obtenidas.

$$Y = I + C + G + X - M$$

$$I = v * (d + g_{t+1}^e) * Y \quad (14)$$

$$C = c_w Y + C_k$$

$$M = m_k * I + m_c * Y \quad (15)$$

Donde C_k es el consumo autónomo; C_w es el consumo asalariado, igual a su propensión a ahorrar; G son los gastos del gobierno; M son las importaciones; m_k es la porción de las importaciones inducidas por las decisiones de invertir y m_c es la porción inducida por la decisión de producir; X son las exportaciones; d es la depreciación de capital.

Reemplazando:

$$Y = I + c_w * Y + C_k + G + X - (m_k * I + m_c * Y)$$

$$Y * (1 - c_w + m_c) = C_k + G + X + (1 - m_k) * (v * (d + g_{t+1}^e) * Y)$$

Despejando Y y reagrupando los gastos autónomos ($C_k + G + X$) bajo la forma de Z :

$$Y = Z / (1 - c_w + m_c) - (1 - m_k) * (v * (d + g_{t+1}^e)) \quad (16)$$

V. La distribución exógena

Siguiendo a los clásicos, es importante abordar el desarrollo de Stirati (2007), para explicar como el salario de subsistencia es considerado una variable exógenamente dada que depende de condiciones históricas, naturales, culturales, hábitos y costumbres de cada país:

“La suma de los medios de subsistencia, pues, tiene que alcanzar para mantener al individuo laborioso en cuanto tal, en su condición normal de vida. Las necesidades naturales mismas – como alimentación, vestimenta, calefacción, vivienda, etc.- difieren...hasta el volumen de las llamadas necesidades imprescindibles, así como la índole de su satisfacción, es un producto histórico y depende por tanto en gran parte del nivel cultural de un país, y esencialmente, entre otras cosas, también de las condiciones bajo las cuales se ha formado la clase de los trabajadores libres, y por tanto de sus hábitos y aspiraciones vitales.”(Marx, 1867)

A nivel teórico, si la tasa de salarios fuera lo suficientemente flexible y sin la menor existencia de fricciones de la misma, el salario podría caer (ascender) a cero (infinito) sin que se produzca ningún aumento o disminución en la población empleada. Recordemos que los clásicos no suponían pleno empleo de la población sino, trabajo abundante, que era lo que empujaba a los niveles de salario a sus niveles de subsistencia.

“A man must always live by his work, and his wages must at least be sufficient to maintain him. They must even upon most occasions be somewhat more; otherwise it would be impossible for him to bring up a family, and the race of such workmen could not last beyond the first generation.”(Smith, 1776)

Tal nivel de “subsistencia”, no solo debe considerarse como lo necesario para que el trabajador recupere su fuerza perdida en el proceso de trabajo, sino como aquel nivel mínimo que los trabajadores tomarán como referencia a la hora de negociar sus salarios:

“...la subsistencia es el mínimo nivel posible del salario natural...La tasa natural de salarios no coincide necesariamente con la subsistencia y puede estar por encima de ella si las circunstancias son favorables a los trabajadores.”(Stirati, 2007)

Stirati presenta luego dos motivos por los cuales se determina la posición de los trabajadores para negociar sus salarios. El primero lo llama “definición institucional y política” que se asocia a factores como: la necesidad que tienen los trabajadores, (amenazados por la capacidad de subsistencia sin un trabajo), de vender su fuerza de trabajo a los patrones, quienes no se encuentran en la misma situación que los primeros; historia gremial de un país en particular; poder de negociación colectivo; forma de gobierno existente en el país; condiciones de trabajo bajo las cuales se halle acostumbrado el trabajador.

Luego definió el segundo motivo como “la situación del mercado de trabajo”, que hace referencia al tamaño de empleo en negro, sub-empleo, empleo encubierto y desempleo.

Con lo cual esto se acerca más a las condiciones del mercado de trabajo en la Argentina. Pero, decir exógeno, no significa que dicha variable no pueda variar:

“...un cambio en la tasa natural de salarios, si es suficientemente persistente, puede entonces inducir gradualmente un cambio en los niveles de consumo habituales, y llevar a un crecimiento o mejoramiento en el conjunto de bienes poseídos tal que las “costumbres de los habitantes de un país, tanto los de clases altas como también las de menor condición, consideran indecente el vivir sin ellos”.”(Stirati, 2002)

Es decir, los avances en materia de salarios que pueden conseguir los trabajadores, mejoras en las condiciones laborales y de vida, una vez que se introducen es muy difícil que pueda producirse un retroceso sobre los progresos obtenidos.

Es importante señalar aquí que el echo de que el salario sea exógeno, esto no quiere decir, que no pueda variar. Observando la ecuación (16) vemos que los aumentos de salarios no pueden generar por si solos procesos sostenidos de crecimiento ya que el único efecto de los mismos, es el de un “salto” en el nivel de multiplicador de una sola vez. Luego, la economía sigue creciendo a la tasa de crecimiento de los gastos autónomos pero con un multiplicador mayor.

Si bien en este trabajo no se abordan en profundidad cuestiones relacionadas con los precios e inflación, es importante señalar, dado el modelo de crecimiento por demanda presentado hasta aquí, que la mayor parte de la inflación se origina de la puja distributiva entre los trabajadores y empresarios por la apropiación del excedente y no por excesos de demanda producidos por excesos de gasto público y una tendencia de la economía a trabajar al pleno uso de la capacidad.

Estos dos últimos argumentos son inconsistentes teórica y empíricamente cuando afirmamos entre otras cosas, que el uso de la capacidad productiva oscila alrededor de un nivel normal de 70 y 75 % y la oferta se ajusta al nivel de demanda en el largo plazo gracias a que la inversión responde positivamente al crecimiento del PIB y a los gastos autónomos. Ergo, dado que los empresarios quieren tener un margen de maniobra en la producción ante: posibles variaciones en la demanda, para no perder mercado o ser desplazados por los competidores, nunca trabajan al 100% de la capacidad. Cuando la demanda aumenta, los empresarios responden aumentando la capacidad y luego si este aumento es persistente realizaran nuevas inversiones.

Pero el crecimiento y mayor empleo fortalece el poder de los trabajadores, los cuales “pujan” por una mayor participación en el excedente, elevando los costos salariales y luego los precios. Es decir, los salarios crecen y esto lleva a los empresarios a subir los precios.

Si se quiere seguir creciendo, hay que seguir invirtiendo, pero ningún empresario invertirá en un lugar donde no hay demanda de sus productos aunque la tasa de ganancias sea extremadamente alta.

Concluyendo, hablar de exceso de demanda como argumento para enfriar la economía no se sostiene en el tiempo. Los aumentos de precios sostenidos deben buscarse, no en una oferta rezagada, sino en el conflicto distributivo irresoluble hasta ahora. Ende, la solución es política y debe resolverla el estado.

VI. La restricción de divisas

Mientras las divisas alcancen, el proceso de crecimiento tirado por la demanda puede sostenerse sin necesidad de realizar ajustes recesivos, pero como bien dice Diamand

“...el crecimiento de la economía -en particular el crecimiento industrial - requiere siempre cantidades crecientes de divisas, el alto nivel de precios industriales que caracteriza a la estructura productiva desequilibrada impide que la industria exporte. De modo que, a diferencia de lo que sucede en los países industriales, en los cuales la industria autofinancia las necesidades de divisas que plantea su desarrollo, el sector industrial argentino no contribuye a la obtención de las divisas que necesita para su crecimiento.”

Con lo cual, incluso en la situación hipotética de que se llegue a una situación de pleno empleo y a una restricción de oferta, que nuestro modelo refuta, la economía puede chocarse con la brecha externa, es decir, con una escasez de divisas que termine en una devaluación (shock recesivo) para ajustar la demanda de divisas a la dotación existente.

Partiendo de la identidad que describe la balanza de pagos

$$BP = X - M - R - F \quad (17)$$

Donde BP es el saldo del balance de pagos, R es la renta neta enviada al exterior y F representa los ingresos netos de capital.

Reemplazando (15) en (17):

$$BP = X - m_k * I - m_c * Y - R - F$$

Reemplazando (14) en la expresión anterior:

$$BP = X - m_k * v * (d + g_{t+1}^e) * Y - m_c * Y - R - F$$

Reagrupando:

$$Y = X - R - F - BP / (m_k * v * (d + g_{t+1}^e) * + m_c) \quad (18)$$

Puede observarse en la expresión obtenida como las importaciones de capital son una función del nivel y de la tasa de crecimiento de la demanda efectiva. En nuestro modelo esto sería equivalente a: mayor aumento de los componentes autónomos de la demanda agregada, mayor inversión de capital, mayores importaciones de capital, aumento del producto. Sumado al aumento de las importaciones de bienes de consumo dado que aumento Y, la economía se enfrenta a una demanda creciente de divisas.

Dado que el crecimiento está conducido por los componentes autónomos de la demanda efectiva, solo una restricción de la balanza de pagos sobre los mismos puede afectar el crecimiento. Es decir, en una situación de desequilibrio externo, la demanda agregada tiene que ajustarse para reducir las importaciones dada la escasez de divisas.

Ergo, los aumentos de gasto público orientados a “recalentar la inversión” requieren un financiamiento en divisas. Con lo cual, he aquí el punto a resolver. Dado que las exportaciones son exógenas, la reducción de los coeficientes m_k y m_c se vuelven totalmente relevantes por dos motivos fundamentales: reducir el consumo de divisas, aumentar el efecto multiplicador y acelerador de las políticas fiscales expansivas logrando que dichos efectos repercutan, no en el resto del mundo sino en el producto interno.

Por lo tanto, es necesaria una política orientada a promover las exportaciones, sustituir importaciones y diversificar la estructura productiva nacional por su relevancia para evitar la restricción externa y aumentar la demanda agregada.

VI. Análisis Empírico:

Definición y fuentes de datos:

Se utilizaron datos trimestrales en dólares.

PBI: Producto Bruto interno a precios de mercado, en precios constantes de 1993; **X:** Exportaciones en pesos constantes de 1993; **G:** Consumo Público, en precios constantes de 1993; **Ct:** Construcción en precios constantes de 1993; **Z:** Gastos autónomos; Elaboración propia; suma de los componentes $X + G + Ct$; **K:** Supermultiplicador. $K=1/(1-c(1-t)-h+m)$; **h:** propensión a invertir: I/PIB , Equipo durable de producción a precios constantes de 1993 sobre PIB a precios constantes de 1993; **t:** tasa impositiva, se utiliza como Proxy la alícuota del I.V.A de 21%; **m:** propensión a importar M/PIB , Importaciones a valores corrientes¹² sobre PIB a precios constantes de 1993; **c:** propensión a consumir C/PIB , Consumo Privado a precios constantes de 1993 sobre el PIB a precios constantes de 1993.

Fuente: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales Instituto Nacional - Estadísticas y Censos (INDEC).

La regresión se define como:

$$DLPIB = DLZ * LK + DLK * LZ$$

Donde "D" hace referencia a la diferencia y L al logaritmo.

Salida de Eviews para todo el período 2003.2-2010.4

Dependent Variable: DLP
 Method: Least Squares
 Date: 07/31/11 Time: 22:22
 Sample(adjusted): 2003:2 2010:4
 Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
			t	
DLK	0.585007	0.090955	6.431850	0.0000
DLZ	0.741223	0.055699	13.30764	0.0000
C	-0.000688	0.000781	-0.881561	0.3855
R-squared	0.926707	Mean dependent var		0.004428
Adjusted R-squared	0.921472	S.D. dependent var		0.012062
S.E. of regression	0.003380	Akaike info criterion		-
				8.450025
Sum squared resid	0.000320	Schwarz criterion		-
				8.311252
Log likelihood	133.9754	F-statistic		177.0143
Durbin-Watson stat	1.487262	Prob(F-statistic)		0.000000

Elaboración propia con Eviews 3.1, con datos del MECON.

Las variables DLZ y DLK son significativas a la hora de explicar las variaciones del producto. Obteniéndose un R^2 de 92.67% y dichas variables son estacionarias o integradas de orden cero.

¹² No se tiene el índice de precios de importaciones para poder deflactar correctamente las M.

Se realizaron también los test de Breusch-Godfrey y de Jarque-Bera, obteniéndose no autocorrelación serial en los residuos y una distribución normal de los mismos.

Realizamos un test de causalidad de Granger entre la porción del PBI que no contiene los gastos autónomos (X) y los gastos autónomos (Z), para el periodo 2003-2010.

Para comprobar si la variable Z causa el (PIB-Z = X) en el sentido de Granger se realiza el test correspondiente y se obtiene la siguiente salida del Eviews.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/14/11 Time: 21:01

Sample: 2003:1 2010:4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
Z does not Granger Cause X	29	4.45173	0.02268
X does not Granger Cause Z		0.62790	0.54225

Elaboración propia con Eviews 3.1, con datos del MECON.

Se obtienen resultados similares para 3,4,5,6,7,8 y 9 lags.

Conclusiones

- El modelo del supermultiplicador soluciona los problemas de inestabilidad de Harrod y explica el crecimiento de PIB para el período analizado.
- El supermultiplicador muestra una explicación más amplia y general para el crecimiento con respecto a modelos “export-led”, dado que incorpora todos los gastos autónomos como fuente de demanda. Las exportaciones son importantes para la generación de divisas en la última década y así aliviar la restricción externa.
- El producto potencial¹³ no está exógenamente determinado, sino que es empujado por el efectivo por el mecanismo arriba descrito.¹⁴
- El default de la deuda suprimió la dependencia de los fondos externos y permitió desarrollar una política económica orientada a recuperar los ingresos fiscales, aumentar el empleo y mantener un tipo de cambio favorable para la recuperación del uso de la capacidad ociosa con los consecuentes aumentos de la inversión.
- La devaluación alentó las exportaciones aunque muy poco por su baja elasticidad precio y redujo las importaciones a un nivel adecuado para la restricción externa.
- Cuanto más se exporte, aumentará el límite de la brecha externa y más se podrá importar lo necesario para seguir creciendo.
- Es necesario una política de estado sostenida para modificar la estructura productiva, orientándose a un desarrollo industrial más profundo, vía efectos Okun-Verdoorn aumentar la productividad de toda la economía, que conduzca a un desarrollo más equitativo e inclusivo de la población.
- El estado tiene las herramientas para conducir la política económica como ha intentado mostrar este trabajo.

¹³ Entendido como el máximo técnico.

¹⁴ Ver Amico, Fiorito, Hang (2011).

Bibliografía:

- Chenery, H.B. (1952)**, “Over-Capacity and the Acceleration Principle”.
- Ciccone, R. (1986)**, “Accumulation and Capacity Utilization: Some Critical Considerations on Joan Robinson’s Theory of Distribution”, *Political Economy*, vol. 2, pp. 17-36.
- Ciccone, R. (1987)**, “Accumulation, Capacity Utilization and Distribution: A Reply”, *Political Economy*, vol. 3, pp.97-111
- Ciccone, R. (2006)**, “Deuda pública, demanda agregada, acumulación: un punto de vista alternativo”.
- Diamand, M. (1972)**, “La estructura productiva desequilibrada y el tipo de cambio”, *Revista Desarrollo Económico*, Vol. 12, Nro. 45, Buenos Aires.
- Fiorito, A. (2007)**, “Capital y Excedente”.
- Fiorito, A. (2008)**, “Demanda Efectiva a largo plazo, puja distributiva y restricción externa, II Jornadas de Economía Política”, Universidad Nacional General Sarmiento, Los Polvorines.
- Fiorito, A. (2009)**, “El acelerador de la Inversión en Argentina”, Presentado en AEDA.
- Garegnani, P. (1992)**, “Some notes for an analysis of accumulation”, in: J. Halevi, D. Laibman & E.J. Nell (Eds) *Beyond the Steady State: a Revival of Growth Theory*. St Martin’s Press, New York.
- Goodwin, R.M. (1951)**, “The Non-Linear Accelerator and the Persistence of Business Cycles”.
- Harrod, (1939)**, “An Essay in Dynamic Theory”, *The Economic Journal*, Vol. 49, No. 193. (Mar., 1939), pp. 14-33.
- Kaldor, N. (1956)**, “Alternative Theories of Distribution”.
- McCombie, J.S.L / Thirlwall, A. P. (1994)**, “Economic Growth and the Balance of Payments Constraint” (*London, Macmillan*).
- Murga, G. (2005)**, “Cambridge vs. Cambridge: tres visiones epistemológicas de una controversia”.
- Petri, F.(2001)**, “Theory Of Output Growth And Of Per Capita Output Growth: With Or Without Say's Law?” Dipartimento di Economia Politica Università di Siena Comments are highly welcome.
- Pivetti, M. (1985)**, “On the monetary Explanation of Distribution”.
- Pivetti, M. (2007)** reportaje. *Circus 1* pp.61
- Robinson, J. (1953-4)**. “La función de producción y la teoría del capital”, *Review of Economic Studies*, XXI (2) n° 55.
- Serrano, F. (1995)**, “The Sraffian Supermultiplier”, PhD Dissertation Submitted to the Faculty of Economics and Politics at the University of Cambridge, England.
- Serrano, F. (2001)**. “A Acumulação e o Gasto Improdutivo na Economia do Desenvolvimento”. IE-UFRJ, mimeo.
- Serrano, F. (2004)**, “Notas Sobre o Ciclo, a Tendência e o Supermultiplicador”, IEUFRJ, mimeo.124
- Serrano, F. (2005)**, “Reversão da Intensidade de Capital, Retorno das Técnicas e Indeterminação da Dotação de Capital : a Crítica Sraffiana à Teoria Neoclássica”, IE-UFRJ, *Versão revista, Outubro 2005*
- Serrano, F. & Freitas, F. (2007)**, “El supermultiplicador sraffiano y el papel de la demanda efectiva en los modelos de crecimiento”, *Circus 1*, Revista argentina de Economía, Ciudad de Buenos Aires.
- Setterfield, M. (2002)**, “La economía del crecimiento dirigido por la demand” a, Akal. Madrid.
- Sraffa, P. (1960)**, “Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory” . Cambridge University Press, Cambridge.
- Stirati, A. (2007)**, “Desempleo, Instituciones y el Estándar de Vida en la Teoría Clásica de los Salarios”. Serie de seminarios sraffianos II, Diversidad Nacional de Lujan, Capital Federal.
- Thirlwall, A.P. (1979)**, “The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences”, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March.

Pivetti, M. (1985), “On the Monetary explanation of Distribution”.

Pivetti, M. (2001), “Money endogeneity and monetary non-neutrality: a Sraffian perspective”, in *Credit, Interest and the Open Economy. Essays in Horizontalism*, edited by L.P. Rochon and M. Vernengo, Cheltenham & Northampton, Edward Elgar.

Serrano, F. (2001), “A Acumulação e o Gasto Improdutivo na Economia do Desenvolvimento”.

Pasinetti, Luigi L. (2000) “Critica della Teoria Neoclassica della Crescita e della Distribuzione”. Contributo per la “Storia del XX Secolo” della Enciclopedia Treccani (inedito)

Young, A. (1928), ‘Increasing Returns and Economic Progress’, *Economic Journal*, Vol. 38, 527–42.