

Modelo kaleckiano de crecimiento con gasto público*

Inversión en educación y salud como propulsores del desarrollo

Kaleckian model of growth with public spending

Investment in Education and Health as Development Promotors

Óscar Eduardo Pérez Rodríguez**

Artículo de investigación científica y tecnológica

Cómo citar este artículo: Pérez Rodríguez, Ó.E. (2011). Modelo kaleckiano de crecimiento con gasto público. Inversión en educación y salud como propulsores del desarrollo. *Revista CIFE*, 13 (19), 13-32.

Resumen

Prácticamente todos los países denominados en desarrollo han adoptado el modelo de libre mercado como su camino para alcanzar altos niveles de ingreso per cápita y transformar sus naciones en sociedades civilizadas. Dentro de dicho sistema, en que las decisiones son basadas en una expectativa de beneficio, la falta de confianza impide que los recursos sean usados adecuada y plenamente. Una posible salida al desempleo y la pobreza que se genera por la falta de inversión privada es la intervención gubernamental, bien por medio de inversión directa

o bien favoreciendo la generación de capital (humano y físico) acorde con las necesidades sociales, haciendo uso de la planeación estratégica. Los esquemas kaleckianos, sus conceptos y desarrollos, nos permitirán demostrar la manera como el gasto estatal financiado vía impuestos, lejos de frenar la acción privada, estimulará la inversión, el empleo y la demanda agregada.

Palabras clave: estancamiento, inversión, empleo, gasto público.

Clasificación JEL: O11, E22, E24, H53.

* Artículo derivado de la monografía para obtener el título de Economista, “Modelo kaleckiano de crecimiento con gasto público”, presentada en la Universidad Nacional de Colombia.

** Magíster en Economía de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor de cátedra de la Universidad Santo Tomás. Correo electrónico: oeperezr@unal.edu.co

Abstract

Virtually all so-called developing countries have adopted the free market model as the way to achieve high levels of income per capita and transform their nations in civilized societies. Within such a system in which decisions are based on an expectation of benefit, lack of trust prevents the resources from being used appropriately and fully. A possible solution to unemployment and poverty generated by the lack of private investment is government intervention, either through direct investment or favoring the generation of capital (human and physical) in accordance with social needs using strategic planning.

1. Introducción

En los tiempos actuales, la gran mayoría de países del mundo son considerados subdesarrollados (o en palabras optimistas, “en vías de desarrollo”). Tras décadas de experimentos políticos y sociales el estancamiento económico es característica fundamental para describir la situación de estas naciones. En dicho contexto, contrario a lo que planteaba la economía clásica, el desempleo y las crisis no son situaciones extremas y particulares en el sistema económico. Ante un escaso poder adquisitivo, los empresarios son poco optimistas en cuanto a la realización de su producto, y lo son aún menos respecto a la obtención de un beneficio acorde con sus objetivos, lo que hace poco atractiva la inversión. Pesimismo y especulación se conjugan para generar la escasez de capital fijo en economías que no logran absorber la gran masa de potenciales trabajadores. La falta de acumulación termina redundando de manera paradójica en su propia génesis: la no-realización del producto.

Asimismo, la carencia de oportunidades de empleo afecta la generación misma de una fuerza laboral acorde con

Kaleckians schemes, concepts and developments will allow us to demonstrate the way in which government spending financed through taxes far from curbing private action will stimulate investment, employment and aggregate demand.

Keywords: Stagnation, investment, employment, public expenditure.

Classification JEL: O11, E22, E24, H53.

las necesidades sociales. Los bajos ingresos de la mayoría desempleada obstaculizan el acceso al sistema educativo de tal manera que se va “destruyendo” el capital humano (*pari passu* con la destrucción del capital físico) y se hace más difícil la concordancia entre la oferta laboral y las necesidades de producción, las cuales también son afectadas por las condiciones de desempleo, pues terminan representando los gustos de unos pequeños grupos y no los de la amplia mayoría que no cuenta con los ingresos suficientes para generar demanda de algún bien. La oferta termina entonces concentrándose en la producción de bienes de lujo intensivos en capital, que por la falta misma de inversión deben ser en muchas ocasiones importados (los bienes de lujo o el equipo de capital para fabricarlos), afectando también el estado de la balanza comercial.

Se vislumbran entonces tres problemas característicos de las economías en desarrollo: desempleo (de hombres y aun del escaso equipo de capital), baja capacidad productiva y desatención de las necesidades sociales.

El desempleo y el subempleo en los países subdesarrollados son el resultado de la escasez de equipo de capital más que de una inadecuada demanda efectiva (Kalecki, 1980, p. 17), y la posibilidad de generar empleo que no requiera grandes inversiones en capital se estrella con las restricciones existentes en la oferta de bienes básicos, que nuevamente depende en gran medida de los niveles de inversión, pero especialmente de condiciones sociales existentes sobre la propiedad de la tierra, cuya concentración restringe la disponibilidad de bienes salario.

En estas condiciones económicas, cualquier sociedad se halla en una incapacidad de satisfacer las necesidades sociales a través del mercado y, como escribiera Ernesto Sábato (1998): “no cabe pensar que los gobiernos se van a ocupar. Los gobiernos han olvidado, casi podría decirse que en el mundo entero, que su fin es promover el bienestar común” (p. 396).

Mientras el mercado solo responde a las necesidades y gustos de aquellas capas con poder adquisitivo real sin atender los requerimientos del grueso de la población, los pocos planes de gasto estatal, que podrían cubrir la brecha entre la inversión efectiva y la que se requeriría para alcanzar el pleno empleo, no encuentran vías de financiación, pues el déficit es objetado por los agentes (especialmente la clase empresarial) y el recaudo por imposición es limitado, dados los bajos ingresos de la población y el carácter primario de la producción, donde la evasión es más fácil y se halla más arraigada en el pensamiento de los individuos (Kalecki, 1980).

En resumen, el problema central que enfrentan los países subdesarrollados es el aumento de la inversión (Kalecki, 1980, p. 25) tanto para expandir la capacidad productiva como para generar demanda efectiva. Con esta inversión se elevaría el nivel de empleo, se daría poder de compra a

una mayor porción de los ciudadanos y se incentivaría la inversión misma gracias a la realización de los beneficios.

Lo que se pretende demostrar en las siguientes páginas es que dicho aumento de la inversión puede lograrse por medio de la intervención del gobierno; más aún, se espera mostrar que con reglas claras de comportamiento el nivel de intervención necesaria por parte del Estado puede ser financiado por medio de impuestos sobre las ganancias, sin que esto lleve a un desplazamiento neto de recursos (*crowding out*).

La hipótesis es que en el corto plazo se solucionaría el problema de demanda efectiva mediante la inversión directa y la generación de ingresos adicionales para varias capas poblacionales; mientras que en el largo plazo se establece un andamiaje productivo que genera una dinámica de crecimiento sostenido, solucionando el problema de la capacidad productiva.

El documento consta de cuatro secciones. La primera es la presente introducción; la segunda describe brevemente los postulados básicos de la teoría kaleckiana relevantes para nuestros objetivos; en la tercera sección comentaremos los desarrollos recientes de esta “escuela” en el campo del crecimiento exponiendo los modelos de Lavoie (1995) y Casseti (2003); por último, se construirá un modelo que permita plantear formas de intervención gubernamental y sus efectos dinámicos sobre el crecimiento económico.

2. Fundamentos del análisis kaleckiano

Una de las contribuciones más importantes de Michal Kalecki (1899 - 1970) a la teoría económica fue la descripción del principio de la demanda efectiva, y de la

posibilidad de remediar el desempleo, en una economía industrial, por medio del gasto público (Robinson, citado en Kalecki, 1976, p. 7)¹. Bajo la perspectiva kaleckiana, la interacción entre el grado de monopolio, salarios y la propensión a consumir de los diversos agentes determina la demanda, al tiempo que esta genera los incentivos y las necesidades de inversión, siendo esta última la variable que genera y explica los movimientos del producto y el empleo, estableciendo una relación circular entre los componentes señalados. Mediante la interacción de las fuerzas de la demanda efectiva, la determinación de la tasa de utilización de la capacidad, junto con las tasas de beneficio y acumulación, resultan endógenas aun en el largo plazo (Cassetti, 2003, p. 450).

Sin embargo, en una economía donde el poder adquisitivo está concentrado en pequeños grupos, tal como lo hemos planteado en la introducción de este artículo, el impulso dominante difícilmente puede hallarse en la demanda, conduciendo a una baja expectativa de realización del producto. Si dicha expectativa depende en última instancia del nivel de consumo, un aumento de los salarios reales –o del empleo– conducirá a un mayor grado de utilización del capital instalado.

Esta afirmación se puede enmarcar en otra premisa también básica de la corriente kaleckiana: la “paradoja de los costos” (Rowthorn, 1981), pues aumentar el costo de producción (vía salarios) conlleva altas tasas de acumulación y beneficio. Además, el aumento en los salarios se

presenta como una redistribución de fuerzas entre agentes en el mercado, alterando de esta forma el grado de monopolio, el cual presenta una relación inversa con las tasas de uso de la capacidad productiva y de la ganancia (Lavoie, 1995).

Podemos además encadenar este resultado con la teoría de la inversión de Kalecki, quien establece tres determinantes endógenos del nivel neto de inversión en una economía capitalista: las posibilidades de financiación que tengan las empresas, la tasa a la que estén creciendo las ganancias y el cambio en el *stock* de capital.

Respecto al primer ítem, Sawyer (1985) recalca la importancia que le da Kalecki a los beneficios como la fuente directa de financiación para una empresa, que además determinan la habilidad para apropiarse del dinero de los bancos y el mercado de capitales², proceso que resulta más fácil cuanto mayor grado de competencia exista en dichos mercados.

En este sentido, observamos que las condiciones del mercado pueden propiciar un ahorro elevado en períodos en que no se vislumbre una excelente oportunidad de inversión para una firma. Como el mismo Kalecki (1977) afirma, los beneficios se guardarán para aprovechar una mejor oportunidad. Pero más que determinar los ahorros, dichas condiciones podrían determinar la cantidad de ahorros pasados que se utilizarán para inversión en el período actual, proporción que en la teoría se denomina *a*.

El segundo determinante es la tasa de variación de las ganancias. Como se ha venido planteando, el objetivo que persiguen las empresas al realizar una inversión es la

1 Esta afirmación puede resultar extraña para la mayoría de lectores, quienes pueden estar más acostumbrados a la idea de que este concepto es propio de J. M. Keynes; sin embargo, como el propio Kalecki menciona en sus *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista* (1977), “se incluyen tres artículos publicados en polaco en 1933, 1934 y 1935, antes de la aparición de la *Teoría General* de Keynes, y que contienen, en mi opinión, sus aspectos esenciales”. Valga anotar que este fue el único momento en que Kalecki mencionó su prioridad sobre Keynes.

2 Kalecki afirma que el mercado de capitales es altamente imperfecto (y nuestra hipótesis es que esto es aun peor en los países subdesarrollados), por cuanto la financiación no está disponible sin límites para una firma.

obtención de beneficios. Pero más allá de este objetivo, se debe recalcar que si las ganancias se elevan entre el principio y el final del período considerado, algunos proyectos que antes se consideraban incosteables se vuelven interesantes (además de posibles).

El tercer factor endógeno es tomado como el de menor peso entre los tres, pero es a su vez la clave al momento de hablar de ciclos³. Se trata del cambio en el acervo de capital, suponiendo que las ganancias tienden a ser más o menos estables, y por tanto, adicionar equipo nuevo al ya existente terminará por “dividir” aquellas ganancias entre un número mayor de plantas. Si esto es así, podemos afirmar que una misma demanda es cubierta por un número creciente de fábricas, y de manera equivalente en los períodos de crisis una misma demanda es cubierta por cada vez menos fábricas (Kalecki, 1935, p. 191).

Por último, encontramos que la inversión neta está ligada al crecimiento y las expectativas de crecimiento, de manera que una economía con “estancamiento secular” podría tener una inversión neta promedio igual a cero y una inversión bruta promedio igual a la depreciación del capital existente (Kalecki, 1973, p. 122). Al dejar que las tres fuerzas descritas anteriormente actúen solas, es muy factible que la inversión apenas cubra la depreciación y lleve a la economía a un estancamiento efectivo.

La forma de evitar esto es mediante el estudio de un componente exógeno: la productividad. Esta no depende, en el trabajo de Michal Kalecki, de ningún componente endógeno, aunque puede relacionarse fácilmente con el nivel mismo de la inversión (tal es uno de los propósitos de

este trabajo). La inversión dialoga con la productividad del trabajo y el nivel de empleo de la maquinaria instalada (Kalecki, 1941).

El progreso técnico genera un “traslado” de beneficios de las máquinas viejas hacia las nuevas tecnologías, lo cual incentiva a un mayor número de empresas a invertir en estos nuevos medios de producción. Entre más bajo sea el progreso técnico, menor es el estímulo a la inversión y entonces disminuye el nivel general de demanda y de producto (Sawyer, 1985, p. 63).

Sumando estos efectos, podemos llegar finalmente a la ecuación que describe Kalecki (1973, p. 99):

$$I_t = aI_{t-4} + b(\Delta\pi_{t-4} / \Delta t) - c(\Delta K_{t-4} / \Delta t) + d \quad (1)$$

La ecuación de inversión indica que el nivel de esta depende de: la inversión previa, cambios en la inversión implícitos en la tasa de cambio de las ganancias, cambios en la tendencia de largo plazo de la inversión (operando a través de cambios en la productividad conjunta de capital y trabajo), el nivel del *stock* de capital y los factores de desarrollo, recalcando que estos previenen al sistema de entrar en una posición estática y de engendrar una tendencia decreciente (Kalecki, 1973).

El obstáculo es el carácter monopolístico del capitalismo, que frena las innovaciones y reduce la presión a introducir nuevos productos (Sawyer, 1985, p. 64), y aun cuando estas innovaciones se presentan, es muy probable que las barreras existentes impidan que los beneficios se extiendan a industrias diferentes a las que generan la nueva tecnología, lo cual lleva a pensar que el progreso técnico puede aumentar de hecho el grado de oligopolio y promover la concentración industrial (Kalecki, 1941, p. 109).

3 Si bien en Kalecki no es posible separar ciclos de crecimiento (al menos no desde sus últimos trabajos sobre teoría de la inversión), para nuestros propósitos no resulta indispensable hablar de aquellos y podemos, por tanto, concentrarnos solo en el último de los dos temas.

De este modo, y teniendo en cuenta los efectos del grado de monopolio sobre la determinación de los precios, el grado de monopolio afecta tanto la distribución del ingreso entre clases (los salarios reales dependen de los precios establecidos por las firmas), como entre representantes de una misma clase (es decir, entre los capitalistas, ya que los costos de cada sector dependerán del precio que las condiciones de monopolio permitan establecer en aquellos sectores proveedores de materias primas).

En un primer acercamiento podríamos observar que los factores que determinan el poder de monopolio están relacionados con la diferenciación de productos, la publicidad y las promociones en ventas, que se conectan con el nivel de competencia entre las empresas de una misma industria (Sawyer, 1985).

Pero además, la idea de que las empresas operan a un nivel inferior de su capacidad⁴, le proporciona a estas un margen de maniobra para responder a cambios inesperados en la demanda, de modo que no perderán participación en el mercado cubriendo siempre el mismo porcentaje de demanda, lo que termina convirtiéndose en una barrera de entrada para nuevas empresas e incluso nuevas tecnologías (remitiéndonos a los párrafos anteriores sobre inversión).

Analizando los desarrollos recientes de esta corriente, podemos encontrar una función que condense todos los factores expuestos hasta el momento. Del trabajo de Lavoie (1995) obtenemos⁵:

$$\theta = [qL_f + \pi_s KL_v] / [qL_v - \pi_s KL_v] \quad (2)$$

4 Capacidad es definida como el nivel de producto donde los costos variables medios y marginales son iguales (Sawyer, 1985, p. 29).

5 Cálculos del autor basados en las ecuaciones originales del texto citado.

donde θ es el *mark-up* de cada empresa, q el nivel corriente de producto, L_v y L_f son los niveles de trabajo variable y fijo respectivamente y una tasa de ganancia determinada por condiciones exógenas.

Si manipulamos esta ecuación podemos ver de manera sencilla que las derivadas parciales respecto a q y L_v son negativas, lo que demuestra que los conflictos con los trabajadores y la satisfacción de las demandas de consumo son incompatibles o contradictorios con el espíritu capitalista de la obtención del mayor margen de beneficio. Mientras que las derivadas respecto a L_f , π_s y K son positivas.

Lo destacable es ver que la mayor acumulación de capital es positiva para el interés de un mayor *mark-up* para los empresarios, lo que nos permite confirmar la hipótesis de Kalecki respecto a la relación positiva entre acumulación y monopolio. Aunque debemos agregar que las innovaciones y la mayor acumulación dependen del mismo poder de mercado, pues sin la certeza de apropiación de los beneficios de estas invenciones, el estímulo tiende a desaparecer. Surgen una vez más las relaciones circulares características de esta teoría.

Esta naturaleza cíclica del sistema capitalista, sumada al carácter monopolista planteado, impiden que durante la mayor parte del tiempo una economía alcance el nivel de pleno empleo. La maquinaria sub-utilizada o los recursos no utilizados son la contrapartida de la mano de obra parada (Kalecki, 1980).

Es claro que el aumento del producto y el empleo no benefician solo a los trabajadores, sino también a los empresarios, porque sus ganancias aumentan (Kalecki, 1943, p. 323), y es precisamente esto lo que se ha pretendido demostrar en las líneas expuestas. Pero si esto es así,

¿por qué a los empresarios les resulta tan contradictorio permitir un alto nivel de empleo?

La respuesta resulta, para Kalecki, más política que económica, en tanto plantea que el instinto de clase le dice (a los capitalistas) que el pleno empleo duradero es poco conveniente desde su punto de vista y que el desempleo forma parte integral del sistema capitalista “normal”. El razonamiento es que bajo un régimen de pleno empleo permanente, “el cese” dejaría de desempeñar su papel como medida disciplinaria. La posición social del jefe se minaría, y la seguridad en sí misma y la conciencia de clase de la clase trabajadora aumentaría (Kalecki, 1943, p. 325).

El resultado del desempleo es un bajo poder adquisitivo de las grandes masas y consecuentemente un resultado poco dinámico en las ventas de las empresas. Lo peor se encuentra cuando para tratar de incrementar sus ganancias, los empresarios buscan reducir los salarios, lo que tiene como único resultado el incremento en los inventarios no deseados y por extensión un menor nivel de ganancia (Kalecki, 1932a, p. 43). Esto es así simplemente porque el empleo es la fuente de demanda de bienes de consumo, lo que incrementará los beneficios en dicha industria y se extenderá, vía demandas, a los demás sectores (Kalecki, 1935).

Por supuesto, el “capitalismo de pleno empleo” deberá desarrollar nuevas instituciones sociales y políticas que reflejen el mayor poder de la clase trabajadora. Si el capitalismo puede ajustarse al empleo pleno, habrá incorporado una reforma fundamental; de lo contrario, demostrará que es un sistema obsoleto que debe ser abandonado (Kalecki, 1943, p. 328).

Sin embargo, mientras el mercado no logre asegurar dicha meta, es necesario buscar la solución al problema del

desempleo por otra vía. En este sentido, Kalecki (1944) plantea tres posibles soluciones: la inversión directa del Estado, el estímulo a la inversión por medio de reducción de impuestos o la redistribución de ingresos hacia las clases bajas (con mayor propensión a consumir).

En particular, la segunda solución se ve a todas luces inadecuada por razones sociales y técnicas, pues nada asegura que ante unos menores impuestos, los empresarios reaccionen de manera favorable. Por otro lado, la tercera opción enfrentará múltiples resistencias sociales por parte de las clases altas que se verían perjudicadas por la redistribución.

En la concepción de Kalecki, la vía más adecuada es la intervención gubernamental. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos la caída en el desempleo está asociada en gran medida a un incremento de las fuerzas armadas y el empleo gubernamental, con lo cual el aumento en el grado de empleo no tiene mucho efecto en el estándar de vida, que aumenta solo a través de una mayor productividad laboral (Sawyer, 1985, p. 79). Por medio del gasto estatal es posible alcanzar el nivel de demanda efectiva adecuado para emplear toda la maquinaria y población disponibles en el sistema; los puntos de discusión son en qué gastar y cómo financiarlo.

El primer aspecto se resuelve hasta cierto punto bajo parámetros de una economía de mercado, dando prioridad a la actividad privada. En este sentido, la acción gubernamental debe mantenerse en aquellos sectores insuficientemente atractivos para la inversión privada; más aún, la empresa pública se ve confinada a los sectores básicos y se espera que venda sus productos y servicios a precios reducidos, dejando los mercados rentables a la pequeña empresa (Kalecki, 1980, p. 11).

El planteamiento general es que los gobiernos actúen como subsidiadores directos del consumo, siendo esta una manera sencilla de sostener la demanda efectiva en el nivel requerido para alcanzar el pleno empleo, más aún si se plantea la posibilidad de que la inversión pública (enfocada a carreteras, hospitales, escuelas, etc.) termine generando capital sub-utilizado al no corresponder con las necesidades sociales. Un programa que “subsodie la demanda” incluiría las prioridades sociales en las partidas de gasto, eliminando proyectos tales como construir cinco puentes sobre un estrecho riachuelo por el mero propósito de proveer empleo (Kalecki, 1944, p. 368).

Lo ideal es entonces una acción estatal acorde con las necesidades sociales y que se encargue de cubrir la brecha de la inversión privada y la requerida para lograr el pleno empleo. Si la acción privada se incrementa como resultado de mejores condiciones de mercado, la cantidad de gasto público debe reducirse (p. 368).

Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que generar poder adquisitivo sin producto físico que lo respalde puede conducir a un estado de hiperinflación (Kalecki, 1935, 1955), lo que nos lleva a estudiar un ítem adicional: la preponderancia que debería darse al gasto público productivo, entendido este como inversión directa en equipo que promueva el desarrollo y, especialmente en el tipo de sociedades que nos ocupan en estas líneas, termine con el problema de la capacidad productiva. De manera particular, que busque explorar nuevas tecnologías y dar paso a nuevas industrias que, siendo financiadas por el Estado, no crean el riesgo de desplazar recursos de los sectores ya existentes hacia los nuevos (Kalecki, 1932c).

Queda por analizar el problema de la financiación de este desarrollo. Para Kalecki, la mejor vía es el déficit fiscal, pues este absorbe recursos que podrían permanecer ociosos en los depósitos bancarios —endeudándose con el

sector privado— y tras la generación de empleo, los mayores ingresos de la población redundarán en una mayor recaudación de impuestos, con los que sería posible cubrir incluso los intereses que genera este endeudamiento, sin tener que recurrir a un incremento de la tasa normal impositiva (Kalecki, 1944, p. 363). De manera que el déficit termina por autofinanciarse.

La otra vía de financiación posible es la recaudación impositiva, sin incurrir en déficit; existiendo tres tipos de impuestos (consumo, capital o beneficios), el mejor escenario plantea la posibilidad de mejorar la distribución del ingreso, pero sin afectar el nivel de este (Kalecki, 1977), por lo cual se sugiere la superioridad del endeudamiento sobre la recaudación.

Por último, la posibilidad de una emisión directa choca con la posibilidad de que el público pierda la confianza en el dinero y desencadene un proceso hiperinflacionario, entendiendo que este consiste en la creación de poder adquisitivo no basado en la participación en el ingreso social corriente (por ejemplo, a través de expansiones bancarias crediticias) (Kalecki, 1932b, p. 51).

En resumen, el gobierno debe absorber los recursos ociosos del sector privado y destinarlos, bien por medio de subsidios al consumo o bien a través de inversión directa en los sectores productivos, descubiertos por la empresa privada, y necesarios para el bienestar social.

3. Crecimiento económico

Si como se ha venido planteando, el fin último de toda producción capitalista es una realización en el mercado que le permita absorber un excedente a manera de beneficio; esto implica que el consumo sería el motor de la economía, la fuerza que incentiva una mayor actividad productiva. Sin embargo, el nivel de consumo va a

dependen de los ingresos de los agentes y de la oferta disponible de bienes que se expandirá solo con una mayor producción.

De esta manera, la producción se convierte en obstáculo o propulsor de su propio fin. Lejos de plantear la coherencia de la famosa Ley de Say, se trata de llegar a mostrar que dadas las condiciones del capitalismo, una mayor dinámica empresarial que conduzca a un mayor y mejor empleo de los recursos promoverá el consumo y los beneficios.

En este sentido, desde la concepción kaleckiana del sistema económico, el potencial de crecimiento es producto de la adición de inversión al acervo de capital (Sawyer, 1985, p. 45) que incrementa (o al menos podría) el nivel de empleo, los ingresos de los individuos y por extensión del consumo.

Surge el interrogante acerca de una posible y supuesta relación contradictoria entre el consumo y los beneficios, máxime cuando suponemos que el consumo se compone en esencia del consumo de los trabajadores (ya que el consumo de los capitalistas tiende a ser estable y relativamente pequeño respecto al nivel de beneficios) (Kalecki, 1977). Bajo el supuesto de que los trabajadores no ahorran, se puede esperar que cada peso que los empresarios paguen en salarios lo recuperarán a través de las ventas. De estas ventas recuperarán también lo necesario para cancelar las deudas que se hubieran contraído para la ampliación del capital y lo que cubrirá la tasa esperada de beneficio.

Adicional a la interacción entre producción, consumo y beneficio, una característica central del capitalismo es su tendencia a mantener un cierto nivel de producto “en espera”, bien en forma de inventarios, bien a manera de equipo sin utilizar. Cuando el proceso antes descrito

actúa, la nueva demanda puede no generar un incentivo a invertir cantidades adicionales, sino simplemente impulsar el uso de parte del capital instalado.

Uniéndolo al nivel al que se usan los equipos instalados con el ritmo de expansión de este capital podremos hallar la tasa de crecimiento del producto, tal como la describe Kalecki (1976):

$$\Delta Y = (1/v)(I/Y) - \delta Y + uY \quad (3)$$

Donde, como se aprecia, a mayor inversión y mayor grado de uso de la capacidad instalada, mayor será el crecimiento⁶.

Ya que el consumo es igual a los salarios más una pequeña proporción de las ganancias, y ambos dependen del nivel de inversión y uso del capital, podemos considerar este factor (haciendo referencia al consumo) como determinante intrínseco del crecimiento, tal cual se planteó párrafos arriba. Pero sin olvidar que sin que medie una adecuada inversión, resultará inútil cualquier demanda potencial de consumo; es decir, que la inversión es la fuerza a la que se ajustan todas las demás variables con la demanda de los consumidores pasivamente ajustada al nivel de salarios (Sawyer, 1985, pp. 16-17).

Antes de plantear nuestro aporte a la teoría, es adecuado introducir los adelantos más recientes de esta corriente en el tema de crecimiento. Para esto, comentaremos brevemente los modelos de Lavoie (1995) y Cassetti (2003).

6 Valga anotar que hablamos en términos de crecimiento neto al incluir la depreciación.

3.1 Lavoie: distribución y crecimiento

Para Lavoie, existen cuatro aspectos indispensables para que un modelo pueda ser llamado kaleckiano: una función de inversión, precios relativos a los costos directos e influenciados por varios factores, grado de monopolio y capacidad utilizada inferior a la unidad, asumiendo además que no existen restricciones en la mano de obra (Lavoie, 1995, p. 790).

En este contexto, define una ecuación de costo-beneficio en la que establece que los precios se determinarán sobre los costos laborales y el margen de beneficio requerido a la tasa de producción corriente:

$$p = w(L/q) + rpK/q \quad (4)$$

Partiendo de las definiciones convencionales de “tasa de utilización de la capacidad”, “relación capital-producto potencial”, “productividad marginal del trabajo” y “requerimientos de trabajo fijo” y realizando movimientos algebraicos en la anterior ecuación, se llega a la ecuación de beneficios del modelo kaleckiano:

$$r = u(m/v) - (1-m)f/v \quad (5)$$

donde r es la tasa de beneficio, u es la tasa de uso del capital, m es el margen bruto de beneficio, v la relación capital-producto potencial y f la relación trabajo fijo a variable (pp. 791-792)⁷.

Tomando luego el supuesto convencional de que los trabajadores no ahorran, Lavoie establece la función de ahorro en términos de crecimiento:

$$g^s = rs_p \quad (6)$$

Finalmente, toma del trabajo de Rowthorn (1981) la función de inversión (también en términos de crecimiento):

$$g^i = \gamma + g_u u + g_r r \quad (7)$$

En donde γ es un parámetro exógeno cuyo signo depende de la existencia o no de un componente fijo en el costo laboral (negativo en el primer caso y positivo en el segundo) y que posteriormente puede ser asumido como un factor de demanda agregada. Por su parte g_u , es la sensibilidad de la inversión a cambios en la capacidad utilizada sobre la instalada y g_r la propensión marginal a invertir sobre la tasa de beneficios.

Poniendo juntas las ecuaciones 6 y 7, obtenemos lo que Rowthorn denomina la curva de realización y que Lavoie llama “ecuación de la curva de demanda efectiva”:

$$r = (g_u u + \gamma) / (s_p - g_r) \quad (8)$$

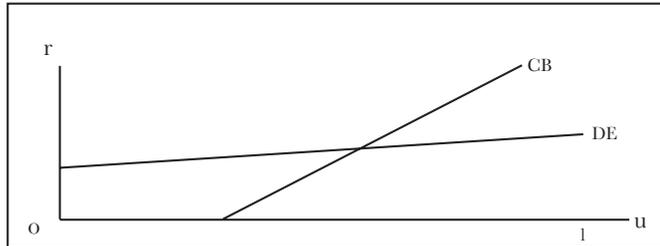
La solución de este modelo de distribución y crecimiento se halla igualando las ecuaciones de costo-beneficio y demanda efectiva (Lavoie, 1995, p. 794)⁸. Sin necesidad de incluir un mayor desarrollo matemático, podemos observar que dentro de ambas ecuaciones la tasa de beneficio responde de manera positiva a la tasa de uso del capital (u), de manera que en una gráfica (figura 1) que contraste estas dos variables, ambas curvas tendrán pendiente positiva⁹.

7 Para no extender esta presentación, se remite a los lectores al texto citado en donde se presentan los desarrollos matemáticos.

8 Ecuaciones 5 y 8 en nuestro documento.

9 Tal como la Fig. 1 del texto citado (Lavoie, 1995).

Figura 1. Donde CB es costo beneficio y DE es demanda efectiva



De estas ecuaciones se observa que una caída en la propensión a ahorrar eleva la curva de demanda efectiva y genera mayores tasas de beneficio, utilización y acumulación, cumpliéndose la paradoja keynesiana de la austeridad de los hogares. Se puede entonces afirmar que una política redistributiva que aumente los ingresos de las clases con mayor propensión a consumir (las clases bajas) tendrá efectos positivos sobre la dinámica económica.

Segundo, la paradoja de los costos también se observa fielmente en la solución de este modelo y es apreciada a través de la derivada parcial de la ecuación 5 respecto al grado de monopolio, derivada que es positiva. Se muestra que ante un aumento del poder de mercado, derivado de menores salarios, la curva de costo beneficio cortará ahora a la de demanda efectiva en un punto más bajo de ganancias y de empleo del capital.

3.2 Casetti: el progreso técnico y la demanda efectiva

Casetti parte de distinguir los modelos de largo plazo de los llamados post-keynesianos (Kaldor, Robinson y Pasinetti) de los kaleckianos, resaltando que en estos últimos las tasas de acumulación, beneficio y capacidad utilizada son determinadas por la demanda efectiva incluso en el largo plazo (Casetti, 2003, p. 450).

Asumiendo que la velocidad del dinero se ajusta a los requerimientos de la demanda para restablecer el equilibrio, que los trabajadores no ahorran, que los empresarios tienen una propensión constante a ahorrar y que el gobierno se apropia de una fracción constante de estos ahorros, se determina una versión de la “ecuación de Cambridge” (p. 451):

$$g_t = s_p r_t - b \quad (9)$$

donde g_t es la tasa de crecimiento determinada por la demanda efectiva y es comparada con la tasa de acumulación deseada por las firmas:

$$g_t^d = \gamma + \delta r_t^e + \epsilon u_t^u \quad (10)$$

Esta la ecuación de inversión utilizada en los modelos kaleckianos de nueva generación (los superíndices e representan las tasas deseadas por los empresarios y no son por tanto las tasa efectivas necesariamente); aquí γ nuevamente representa un parámetro exógeno que en cierta medida se asocia con la expectativa de ventas de las empresas, mientras δ y ϵ son las sensibilidades de los inversionistas a cambios en estas variables.

La dinámica de la economía está determinada por las discrepancias entre g_t y g_t^d que al igualarse (es decir, al hallar el equilibrio) nos arrojan la “ecuación de demanda efectiva” de este modelo:

$$g_t^e = [s_p \gamma + \delta b] m_t + \epsilon k b / [(s_p - \delta) m_t - \epsilon k] \quad (11)$$

Vemos que para que esta ecuación tenga sentido es necesario que s_p sea mayor que δ , es decir, que la propensión a ahorrar debe ser mayor que la propensión a invertir, condición típica de los modelos kaleckianos (2003, p. 452).

En esta ecuación se puede apreciar que g y m están inversamente relacionados, ya que la derivada parcial de la ecuación 11 respecto al grado de monopolio es negativa, lo cual demuestra la naturaleza “estagnacionista” de este modelo: cualquier incremento en la participación de los beneficios en el ingreso nacional incrementa la cantidad de ahorro, hace caer el nivel de demanda agregada e induce un menor nivel de producto e inversión (p. 452).

El siguiente paso de Cassetti es incluir la posibilidad de cambio técnico. Al tener en cuenta que este causa mejoras en el equipo disponible, no podemos seguir tomando la tasa de depreciación igual a cero, pues es claro que mucho equipo existente resultará obsoleto y obliga a su reemplazo. Surgen de esta manera dos ecuaciones más, la tasa de depreciación y la tasa de beneficio neta:

$$d = d_0 + d_1 \lambda \quad (12)$$

$$r_i^n = (m_i u_i) / (k - d) \quad (13)$$

De manera que en las ecuaciones 10 y 11 se tendrá en cuenta ya no la tasa de ganancia bruta, sino su valor neto, pero además debe incluirse en la ecuación de acumulación deseada por las firmas (10) un parámetro que muestre cómo el mejor equipo disponible incentiva nuevas inversiones ante la expectativa de mayor productividad y menores costos (es decir, mayor ganancia). Así, la ecuación 10 queda:

$$g_i^d = \gamma + \delta r_i^n + \epsilon u_i^e + \sigma \lambda \quad (10')$$

Es claro que el progreso técnico tiene un efecto positivo sobre las decisiones de invertir que tomen los empresarios, un efecto directo representado por σ y otro indirecto a través de la mayor productividad (que compensa la diferencia entre las ganancias brutas y las netas), pero también tiene un efecto negativo si el equipo termina

reemplazando mano de obra y , por tanto, generando desempleo, o disminuyendo los costos laborales, actuando a través de un empeoramiento en la distribución del ingreso; situaciones en las cuales la demanda agregada caerá y arrastrará consigo los niveles de acumulación y crecimiento.

Lo anterior se demuestra al calcular las derivadas de la ecuación de crecimiento (ecuación 11, modificada por la existencia de progreso técnico), las cuales pueden ser positivas o negativas; es decir, que el efecto final será indeterminado en tanto no se establezca una relación clara sobre los parámetros de demanda distribución.

Existen dos posibilidades para evitar este resultado: la primera es asumir, como lo hace Kalecki, que el grado de monopolio está dado exógenamente y , por tanto, no se ve afectado por los progresos técnicos, de manera que la derivada siempre será positiva (se eliminan los efectos negativos sobre la distribución del ingreso); la segunda es suponer que los adelantos se realizan de manera que la productividad del trabajo crezca a la tasa λ , mientras la relación capital-producto se mantenga constante (progreso técnico neutral en el sentido de Harrod) (Cassetti, 2003, p. 458).

En términos prácticos, lo que se debe procurar es que las innovaciones sean generadoras de nuevas industrias, tal como sucedió con la ingeniería de combustión interna, con el propósito de que se cree la necesidad de mayor equipo y nuevos puestos de trabajo; cuando las innovaciones solo modifican los métodos existentes de producción demandan menores gastos en adaptación del equipo existente y pueden tener un impacto negativo sobre el nivel de empleo (Rowthorn, 1981).

4. Impuestos y crecimiento (modelo propuesto)

Alrededor de la estructura planteada en los párrafos anteriores, podremos buscar una determinación del impacto que tendrá un impuesto sobre las ganancias en el crecimiento económico. Como se planteaba en la introducción de este documento, es necesario que los agentes sigan unos parámetros de comportamiento mínimos para asegurar que el resultado no sea negativo. Elementos esenciales como impedir la evasión de impuestos o la corrupción son condición necesaria para el crecimiento de cualquier economía mixta, como la que estamos describiendo en estas páginas.

En términos generales, asumimos que estamos trabajando sobre una economía en vías de desarrollo, “especializada” en producción primaria. El país en cuestión está medianamente abierto al comercio mundial y es por esta vía que se provee del equipo de capital necesario para la escasa producción, manteniendo una balanza comercial equilibrada cubierta con exportación de alimentos y algunos recursos naturales.

Suponemos además un esquema social de tres sectores (gobierno, empresarios y trabajadores), donde cada uno tiene unos objetivos claros y cuyo papel en la sociedad está bien definido, pues cada agente actúa buscando su beneficio personal pero con cierta conciencia de clase, entendiendo que el beneficio colectivo puede favorecerlos como individuos.

Esto podría tomarse como una actuación egoísta, pero que no llega a los extremos del egoísmo puro de la escuela liberal al estilo de Bentham, sino que se acerca más al individualismo que planteaba la escuela clásica de Smith y Ricardo.

4.1 Reglas gubernamentales

El papel fundamental del gobierno es el de regulador. En este sentido, su primera obligación es garantizar la estabilidad de los precios de bienes considerados esenciales (alimentos, vivienda, educación, salud, etc.), al menos para las capas más vulnerables de la población.

Asimismo, asumimos que debe mantener una estabilidad fiscal sustentada en el cobro de un único impuesto sobre las ganancias netas (descontados los gastos de depreciación), gastando el 100% del recaudo en algún tipo de inversión (educación, salud o investigación y desarrollo tecnológico), teniendo en cuenta que solo este último debería ser contabilizado en la inversión agregada, por cuanto los otros dos conceptos no representan mercancías que se puedan comercializar (al menos así debe ser en la teoría normativa).

El gasto en inversión debe realizarse de tal manera que se compense la pérdida de inversión privada producto de los menores beneficios, es decir, que el gasto en investigación debe igualar a la inversión “perdida” y el restante se debe repartir por partes iguales entre salud y educación públicas.

Desde esta perspectiva, el cumplimiento de las demás funciones del gobierno puede conllevar la generación de déficit fiscal, el cual no puede conducir a una deuda infinita sin que esto afecte los términos de intercambio, dificultando el cumplimiento de la primera condición (estabilidad de precios). Y adicionalmente, ante la restricción de gasto en inversión, es imposible que el gobierno ahorre parte de los recaudos por impuestos, y por ello debe buscar una nueva fuente de financiación.

La primera de ellas podría ser la emisión monetaria bajo el supuesto de que la demanda de dinero y la velocidad

de circulación se ajustan perfectamente. O de manera más específica, podríamos decir que ante una mayor necesidad de efectivo (producto de los mayores planes gubernamentales), el Banco Central respondería aumentando su oferta, ya que la oferta de efectivo para las transacciones en el interior de este modelo es elástica (Kalecki, 1977). El supuesto con el que se trabaja es que los bancos no tienen ninguna restricción para responder a la demanda por préstamos, de manera que el dinero es fácilmente expansible en respuesta a los crecientes planes de gasto (Sawyer, 1985, p. 17).

La segunda fuente se halla en el rubro de inversión en tecnología. De los avances que se obtengan de esta actividad sería posible que el gobierno “comercializara” algunos procesos o maquinarias, vendiéndolos a inversionistas extranjeros y guardando dichos ingresos en las fases de auge para emplearlos en las depresiones; de igual manera, podría poner a disposición de los inversionistas nacionales estas tecnologías, cobrándolas en los momentos de auge y cediéndolas en las recesiones, con lo cual impulsa mejores inversiones y mayores ganancias en las etapas duras del ciclo.

4.2 Comportamiento empresarial

Los empresarios mantienen una porción de su planta instalada en estado ocioso con el fin de responder rápidamente a cambios en la demanda y no perder participación en el mercado (es decir, mantener el porcentaje que cubren de la demanda total sin importar cuál sea su nivel).

Los empresarios —vistos como individuos— toman decisiones separadas de ahorro e inversión respecto a sus ingresos; deciden dividir sus ingresos (reflejados por la tasa de ganancia) entre consumo, inversión y ahorro. Los

factores que determinan la porción de las ganancias que se ahorrará son principalmente de financiación y de posibilidades de nuevas inversiones. En otras palabras, la propensión a ahorrar sobre los beneficios es función de:

- a. La amplitud del mercado de capitales: si las empresas encuentran extremadamente difícil la financiación externa, tomarán bastantes precauciones y tenderán a ahorrar una mayor proporción con el fin de asegurar la disponibilidad de recursos para cualquier oportunidad de inversión imprevista y altamente atractiva. A medida que mejore la accesibilidad a recursos externos, la necesidad de guardar recursos propios para responder a las oportunidades de nueva inversión disminuye, por lo cual cae la propensión a ahorrar¹⁰.
- b. El dinamismo de la demanda: si la actividad económica se encuentra en medio de un auge y la demanda de consumo se acelera, los empresarios tendrán incentivos para invertir una mayor porción de sus ganancias, con la expectativa de que el sector real les rendirá mayores beneficios, que mantener sus recursos en el sector financiero.
- c. El desarrollo tecnológico: a medida que aumenten las posibilidades de inversión mediante la generación de nuevos mercados y el descubrimiento de mejores técnicas para los procesos ya existentes, la confianza en una mayor inversión se apoderará de los empresarios, que disminuirán sus ahorros con el fin de adquirir los nuevos equipos o aprovechar los mercados inexplorados.

10 Anotando que si la concesión de préstamos se hace excesivamente fácil, se puede aumentar el temor a una crisis financiera en la que se demanden recursos inmediatos para cubrir las deudas contraídas o para mantener las actividades de la empresa cuando no exista flujo externo de fondos elevando la tasa de ahorro.

De manera que la propensión a ahorrar es función decreciente de la actividad económica y el desarrollo técnico, mientras que presenta un comportamiento de “U” respecto a la perfección (mejor entendida como extensión) del mercado de capitales y financiero.

El anterior análisis aplica perfectamente para los períodos iniciales de estudio o aplicación del esquema social aquí esbozado; sin embargo, para períodos posteriores, cuando ya exista una base de ahorro del que podrán disponer los empresarios, estos absorberán una parte constante de ellos para destinarlo a inversión. Esta porción dependerá, igual que en el caso anterior, de la disponibilidad de fuentes de financiación externas: a niveles muy bajos o inexistentes, la “preferencia por la liquidez” llevará a no emplear muchos recursos internos de manera corriente (guardándolos para responder a las mejores oportunidades); en el otro extremo, la precaución detendrá la intención de gastar de los empresarios con el fin de evitar una desfinanciación total en caso de una crisis financiera.

4.3 Comportamiento de los trabajadores

Asumiremos que los trabajadores no generan ningún tipo de ahorro. Su ingreso se compone, por tanto, de factores salariales, los cuales se determinan por una regla de aumento que reconozca un sustento mínimo vital (salario mínimo o básico) y un componente de productividad dependiente del nivel educativo (mas no de la productividad del capital).

Asumiremos además que todo trabajador continúa educándose o educa a sus hijos con el fin de que sus ingresos salariales crezcan con el paso del tiempo. En este sentido, se reciben las intervenciones estatales como positivas, en tanto favorezcan la actividad formadora de capital humano.

4.4 Ecuaciones del modelo

Por la facilidad en su planteamiento y lo accesibles que resultan las ecuaciones del modelo de Lavoie expuesto páginas atrás, será esta la base matemática de nuestra exposición, teniendo como base teórica los fundamentos kaleckianos y el esquema social recién planteado.

Vemos que este modelo incluye todos los factores que describirían el comportamiento de los agentes privados (empresarios y trabajadores), quedando por fuera tan solo lo referente al gobierno; sin embargo, teniendo en cuenta que este se resume en dos variables, no resultará difícil hacer las modificaciones pertinentes. Estas modificaciones tomarán recursos de la exposición de Cassetti, especialmente en lo concerniente a los efectos del progreso técnico.

Empleando las ecuaciones 5, 8 y 12 de nuestro documento¹¹, introduciremos una variable adicional: los impuestos. Estos afectan la tasa de ganancia neta (después de descontar la depreciación) y, por tanto, los tendremos en cuenta en la ecuación 5, resaltando que mayores impuestos afectan la relación costo-beneficio de las empresas y, por ende, desplazarán la curva de manera negativa.

$$r_{nr} = [um - f + fm - v\delta - \tau(um - f + fm - v\delta)] / v \quad (14)$$

Esta ecuación es nuestra versión de la relación costo-beneficio modificada, incluyendo la acción estatal.

La variable que se presentaría como la contrapartida de los impuestos es el gasto público; sin embargo, dado que asumimos que el gobierno no ahorra (tal como lo

11 Ecuaciones 13 y 20 de Lavoie (1995) y 26 de Cassetti (2003), respectivamente.

expusimos al describir el comportamiento de los distintos sectores) podemos concluir que

$$G = \tau r_n = \tau(um - f + fm - v\delta) / v \quad (15)$$

Dejando todo así en términos de la tasa impositiva.

Hasta ahora, hemos insertado la tasa de depreciación recordando que el progreso técnico fuerza a las empresas a desechar equipo que pueda resultar obsoleto. Esta tasa disminuye el nivel de ganancias por cuanto parte de que el excedente que se obtenga¹² deberá ser reinvertido para reponer el capital desechado.

Resulta necesario resaltar la relación existente entre dos elementos fundamentales –depreciación y progreso técnico–, hecho que se aprecia claramente en la ecuación número 12, y donde supondremos que no existe depreciación exógena, es decir, que toda es causada por los cambios en λ . De esta manera, la ecuación quedará:

$$d = d_1 \lambda \quad (16)$$

La siguiente necesidad que se nos presenta es la de definir una función que encadene los cambios de productividad con nuestra variable de control, es decir, la tasa impositiva.

Supondremos que el progreso no se genera en ningún caso por la acción del sector privado y que, por tanto, este es función únicamente del gasto público, tomando este como la suma de los tres componentes considerados (salud, educación e investigación y tecnología). Cada uno de estos componentes aporta de manera diferente al cambio en la productividad y este será medido por una

serie de parámetros (t_1 , t_2 y t_3) que miden el impacto de cada rubro.

Si adicionalmente asumimos que el nivel en que se reduce la inversión por el aumento en los impuestos es igual a 0.33 (es decir, que este es el valor que toma b en nuestro modelo)¹³, encontraremos que del total recaudado, el gobierno deberá destinar el 33% a financiar la investigación, y una suma equivalente para salud y educación (recordando que el gobierno debe “reponer” la inversión que desplaza por el cobro de impuestos y dividir la suma restante por partes iguales entre los dos componentes del gasto social). Uniendo estos planteamientos podremos definir:

$$\lambda = t_1 G_{ed} + t_2 G_s + t_3 G_{inv} = AG = A\tau[um - (1-m)f] / [v(1 + Ad_1\tau)] \quad (17)$$

Donde A es igual a la suma de las sensibilidades del cambio técnico respecto a cada componente del gasto.

Dado que este factor entra en la ecuación 14 de manera negativa, hemos de suponer que hablamos de progreso técnico neutral, tal como lo planteamos líneas arriba y que por tanto afecta la distribución del ingreso a través de cambios en el grado de monopolio. Cambios que se ven de manera indirecta, pero que no modelaremos en pro de la sencillez requerida para esta exposición.

Podemos, sin embargo, plantear que la mayor necesidad de mano de obra que opere los nuevos equipos conduce a contrarrestar el efecto “concentrador” que tiene el progreso tecnológico sobre la industria y, por tanto, el poder de mercado de las grandes empresas cae a medida que se logran mayores avances.

12 Parámetro que aparece en la ecuación fundamental de la teoría de la inversión expuesta en la segunda sección de este trabajo.

13 Entendiendo este como la aceptación de la tasa impositiva, la intervención estatal, y buscando el bienestar individual sin atentar con el colectivo por una parte, mientras que los agentes gubernamentales cumplen con sus obligaciones como gobernantes.

Ahora, como se planteó en la exposición del modelo de Cassetti, el mejor equipo disponible incentiva una mayor demanda de bienes de capital. Este hecho se vislumbrará en un nivel creciente de demanda efectiva y lo modelaremos, por tanto, a través de una modificación de la ecuación de demanda efectiva del modelo de Lavoie, introduciendo la variable λ acompañada de un multiplicador de demanda que denominaremos ε (que definiremos como menor que la unidad), dejando por tanto la ecuación modificada de la siguiente forma:

$$r = [g_u v(1 + \tau Ad_1)u + v(1 + \tau Ad_1)\gamma + \varepsilon A \tau m - \varepsilon A \tau(1 - m)f] / [(s_p - g_r)(1 + \tau Ad_1)v] \quad (18)$$

Procediendo en la misma forma que lo hace Lavoie, podemos igualar las ecuaciones 14 y 18 de nuestro modelo, para hallar los puntos de equilibrio que nos arrojen una tasa de ganancia y un porcentaje de empleo de los recursos.

De esta igualación, el ideal es despejar el coeficiente de uso de la capacidad instalada con el propósito de mostrar si su derivada respecto a la tasa impositiva es negativa, positiva o cero.

De este despeje obtendremos:

$$U^* = \frac{(s_p - g_r)\{(1 - m)f[1 + \tau(Ad_1 + A + 1 + 2\tau Ad_1)]\} + v\gamma(1 + \tau Ad_1) - \varepsilon A \tau(1 - m)f}{(s_p - g_r)[m(1 + \tau(Ad_1 - A - 1))] - g_u v(1 + \tau Ad_1) - \varepsilon A \tau m} \quad (19)$$

La cual se convierte en nuestra ecuación fundamental al momento de demostrar cómo el aumento de los impuestos cobrados eleva el empleo.

Si la derivada parcial de esta ecuación respecto a nuestra variable de control resulta positiva, se habrá mostrado no solo que la acción estatal puede incentivar la dinámica económica, sino además que el progreso técnico alcanzado de esta forma conducirá a un mayor grado de

acumulación y empleo, superando con esto los problemas de capacidad productiva y de demanda efectiva propios del tipo de economías que estamos estudiando.

En primer término, podemos ver que si τ toma valores extremos (0 y 1) u tomará los siguientes valores:

$$U_{\tau=0} = [(s_p - g_r)(1 - m)f + v\gamma] / [(s_p - g_r)m - g_u v] \quad (20)$$

$$U_{\tau=1} = \frac{(s_p - g_r)\{(1 - m)f[2 + Ad_1 + A + 2Ad_1]\} + v\gamma(1 + Ad_1) - \varepsilon A(1 - m)f}{(s_p - g_r)[m(Ad_1 - A - 1)] - g_u v(1 + Ad_1) - \varepsilon A m} \quad (21)$$

Si pudiéramos demostrar que la ecuación 21 es mayor que la 20, tendríamos ya una conclusión definitiva; sin embargo, el denominador de la ecuación 21 es definitivamente menor que cero y, por tanto, este punto estará por debajo de la capacidad utilizada sin la acción estatal (anotando de hecho que es un resultado imposible, lo cual lleva a descartar de inmediato una apropiación total por parte del Estado).

Pero la trayectoria es aún desconocida y necesitamos entonces derivar la ecuación 20 para ver si en algún punto es positivo incrementar los impuestos o si por el contrario, dicha ecuación describe una línea recta descendente.

El resultado de dicha derivación parcial es:

$$\frac{\partial U^*}{\partial \tau} = \frac{\Phi \Upsilon - \Theta}{\Upsilon^2}$$

$$\Phi = [(s_p - g_r)(1 - m)f(Ad_1 + A + 1 + 2\tau Ad_1)2Ad_1 + v\gamma Ad_1 - \varepsilon A(1 - m)f]$$

$$\Upsilon = \{(s_p - g_r)[m(1 + \tau(Ad_1 - A - 1))] - g_u v(1 + \tau Ad_1) - \varepsilon A \tau m\}$$

$$\Theta = [(s_p - g_r)m(Ad_1 - A - 1) - g_u v Ad_1 - \varepsilon A m]\{(s_p - g_r)(1 - m)f[1 + \tau(Ad_1 + A + 1 + 2\tau Ad_1)] + v\gamma(1 + \tau Ad_1) - \varepsilon A \tau(1 - m)f\}$$

Por definición, tanto numerador como denominador de la ecuación 19 deben ser positivos para que esta tenga sentido; siendo así, todos los términos que aparecen en corchetes (múltiplo a la derecha de cada término del numerador) serán positivos.

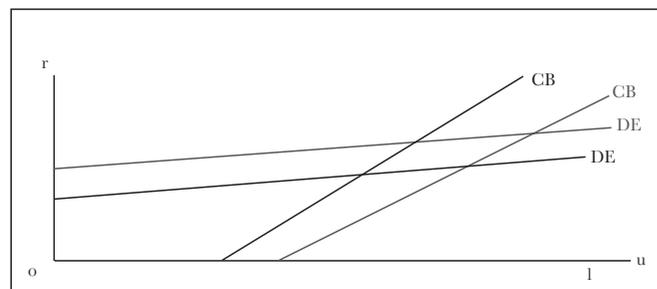
Se requiere entonces que: $\Phi > 0$, lo cual no resultará difícil, ya que ε y m se encuentran ambos entre 0 y 1, por lo cual la parte negativa de este término será bastante pequeña; adicionalmente, por ser un modelo con deficiencias de demanda efectiva $s_p > g_p$, de manera que toda la parte izquierda del término es positiva. En segunda instancia, debemos conocer el signo de $[(s_p - g_p)m(Ad_1 - A - 1) - g_u vAd_1 - Am]$. Dado que d_1 es menor que uno, $Ad_1 - A - 1 < 0$, y es claro que al restarle dos términos positivos, la expresión es menor que cero.

De esta manera, el numerador de nuestra expresión es positivo, al igual que el denominador (por estar elevado al cuadrado). En conclusión, el término completo de la derivada será positivo. Siendo esto así, demostramos que ante un incremento de los impuestos cobrados sobre las ganancias netas de las empresas, siempre y cuando los agentes adopten un comportamiento “cooperativo”, el nivel de empleo e inversión crecerán y mejorarán la situación de una economía que parta del subempleo de los recursos y la baja capacidad productiva.

Una manera de simplificar la obtención de este resultado sería volver al instrumental gráfico que emplea Lavoie. Podríamos llegar a la misma conclusión, aunque con menor rigor matemático, tomando las ecuaciones 14 y 18 de nuestro modelo. Vemos que un aumento de τ desplaza la ecuación costo-beneficio abajo y a la derecha (por efecto directo sobre las ganancias netas) al tiempo que incrementa λ y se transfiere por su efecto sobre δ provocando una caída aun mayor de la relación CB. Esto se vislumbra en el desplazamiento de CB a CB'. Por otro lado, la mayor inversión pública incrementa la demanda efectiva (gracias al aumento de λ) desplazando la curva DE arriba hasta DE'.

La gráfica quedaría así:

Figura 2. Donde CE es costo-beneficio y DE es demanda



Como se puede apreciar, el punto de corte se da ahora en un mayor nivel de empleo y con mayores ganancias que las que se tendrían sin la intervención gubernamental, comprobando una vez más nuestra hipótesis central.

Es claro que esta intervención solo debe llevarse a cabo mientras el sistema no alcance un nivel de pleno empleo, pues en el momento en que esto ocurra las condiciones serán diferentes, las necesidades y objetivos del grueso social serán otros y ya no se responderá tan fácilmente a la injerencia estatal. Los empresarios no verán reflejado en sus ganancias el pago de impuestos y serán más reacios a incrementar los salarios, incluso por cambios en la productividad. Y aun los trabajadores empezarán a sentir que su fuerza se reduce ante las determinaciones estatales.

5. Conclusiones

Como hemos planteado en estas páginas, una buena intervención estatal, planificada y que busque cubrir aquellas necesidades colectivas desatendidas por el mercado traería beneficios para todos los grupos sociales.

Esto será así en el corto plazo gracias a un incremento de la demanda efectiva, especialmente a través de la financiación de proyectos de investigación que generarán una mayor demanda de mano de obra; mientras que en el largo plazo permite la existencia de un mejor andamiaje productivo que enfrentará los problemas de tecnología, también propios de estos países.

En este caso se cumpliría fielmente la afirmación de Kalecki (1977): “El largo plazo no es más que un lentamente cambiante componente, de una serie de situaciones de corto plazo; no puede ser considerado como una entidad independiente” (p. 165). Y la solución de los problemas de largo plazo se presentaría lentamente gracias a la intervención actual del gobierno y a la solución de los problemas que en este momento se presenten.

Mientras el progreso técnico sea generador de nuevos mercados y expanda las posibilidades de desarrollo, este puede financiarse con los recursos que normalmente quedarían ociosos circulando en el mercado financiero, sin regresar en la mayoría de los casos al sector real de la economía. Pero si, por el contrario, se convierte en herramienta ahorradora de trabajadores, su efecto será perverso sobre la dinámica al elevar el desempleo y reducir la demanda efectiva.

En general, mientras en el agregado la propensión a ahorrar supere a la propensión a invertir y exista alguna capacidad productiva disponible, el sistema enfrentará el problema del desempleo y cualquier acción que permita movilizar estos recursos generará la demanda efectiva suficiente para garantizar las ganancias que esperen los empresarios e incentivar las contrataciones.

Gracias a una menor tendencia a la expectativa de ganancias y la menor propensión a ahorrar que tiene el Estado, este puede ser el más indicado para realizar este

proceso, pero no significa que sea el único que pueda lograrlo; cualquier agente cuyas expectativas lo lleven a invertir, incluso por encima de su propia capacidad, desencadenaría el mismo efecto.

Referencias

- Cassetti, M. (2003). Bargaining power, effective demand and technical progress: a Kaleckian model of growth. *Cambridge Journal of Economics*, 27. Cambridge Press: Cambridge.
- Kalecki, M. (1932a). Reducción de salarios durante las crisis”. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. I). “Capitalism: Business cycles and full employment”. Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1932b). Is a ‘capitalist’ overcoming of the crisis possible. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. I). “Capitalism: Business cycles and full employment”. Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1932c). Nuevas industrias y la salida de una crisis. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* Vol. I “Capitalism: Business cycles and full employment”. Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1935). La esencia de la fase de prosperidad. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. I). “Capitalism: Business cycles and full employment”. Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1941). Un teorema de progreso técnico. En Osiatynski, J. (1991). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. II). “Capitalism: Economic dynamics”. Oxford Clarendon Press.

- Kalecki, M. (1943). Political aspects of full employment. *Political Quarterly*, (14), 322-331.
- Kalecki, M. (1944). Three ways to full employment. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. I). "Capitalism: Business cycles and full employment". Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1955). Un modelo de hiperinflación. En Osiatynski, J. (1990). *Collected works of Michal Kalecki* (Vol. II). "Capitalism: Economic dynamics". Oxford Clarendon Press.
- Kalecki, M. (1973). *Teoría de la dinámica económica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kalecki, M. (1976). *Economía socialista y mixta. Ensayos sobre crecimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kalecki, M. (1977). *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kalecki, M. (1980). *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Lavoie, M. (1995). The Kaleckian model of growth and distribution and its neo-Ricardian and neo-Marxian critiques. *Cambridge Journal of Economics*, 19. Cambridge: Cambridge Press.
- Rowthorn, R. (1981). Demand, real wages and economic growth. En Sawyer (ed.). *Post-Keynesian Economics*. Aldershot.
- Sábato, E. (1998). Epílogo: Pacto entre derrotados, *Cuadernos de economía*, 30. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Colombia.
- Sawyer, M. (1985). *The economics of Michal Kalecki*. London: MacMillan.
- Scherer, F. (1970). *Industrial markets structure and economic performance*. Chicago: Rand McNally.