



[www.eumed.net/ce/](http://www.eumed.net/ce/)

## **Inflación reprimida y racionamiento: un análisis microeconómico**

Dr. José Francisco Bellod Redondo

Departamento de Economía

Universidad Politécnica de Cartagena

España

[bellodredondo@yahoo.com](mailto:bellodredondo@yahoo.com)

**ABSTRACT:** En este trabajo proponemos una formalización microeconómica de la inflación reprimida en una economía que ha experimentado un shock contractivo por el lado de la oferta. Analizamos el papel del racionamiento como estrategia de respuesta frente a los problemas distributivos generados por la inflación reprimida. Nuestro análisis se desarrolla en un modelo sencillo de equilibrio general competitivo con agentes equi – distribuidos en renta y preferencias.

**ABSTRACT:** In this paper we analyze repressed inflation in an economy that experiments a negative supply shock. Besides we analyze rationing like economic strategy to solve distributional problems associated to repressed inflation. We develop our analysis in a simple general equilibrium model where agents are equally endowed.

**Key – Words:** Repressed Inflation, Rationing.

**JEL – Classification:** D5.

---

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

**Bellod Redondo, J.F.:** *“Inflación reprimida y racionamiento: un análisis microeconómico”* en Contribuciones a la Economía, noviembre 2007. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/2007c/jfbr-infl.htm>

---

## 1. Introducción.

La situación de “inflación reprimida” tiene lugar cuando algún tipo de mecanismo, generalmente institucional, impide que el vector de precios de una economía se ajuste para llegar al equilibrio (sea este competitivo o no). Es el caso de un autoridad gubernamental que no permita el ajuste de precios en respuesta a un shock contractivo por parte de la oferta o expansivo por el lado de la demanda. Este caso es común en economía sometidas a una situación de conflicto bélico<sup>1</sup>. También ha sido una experiencia común a diversos países del Socialismo Real<sup>2</sup>. En cualquier caso se trata de un fenómeno económica e históricamente relevante que trasciende el análisis competitivo clásico que desarrollado por Debreu (1959) ó Arrow y Hahn (1971). Para comprobar la génesis de este problema, sus efectos e insertarlo en un esquema de racionalidad económica vamos a construir un pequeño modelo de equilibrio general competitivo.

Supongamos el caso sencillo de una economía en la que existen  $n$  individuos idénticos en preferencias y en dotaciones (supuestos que relajaremos posteriormente) que deben elegir su cesta de consumo óptimo compuesta por un bien de consumo  $x$  y el bien ocio  $h$ , pudiendo disponer de su tiempo total entre trabajo y ocio ( $t = h + l$ ). Las empresas disponen de una tecnología tal que a nivel agregado podemos caracterizar nuestra economía por el lado de la oferta con la función de producción  $x = f(\bar{k}, n \cdot l)$ . Las familias se enfrentan al problema de optimización:

$$\text{Max}_{x,h} u(x,h) \tag{0.1}$$

$$\text{s.a.: } p \cdot x = w \cdot (t - h); \quad u'_x, u'_h > 0$$

que también puede expresarse como:

$$\text{Max}_{x,l} u(x,l) \tag{0.2}$$

$$\text{s.a.: } p \cdot x = w \cdot l; \quad u'_x > 0; \quad u'_l < 0$$

obteniéndose como solución la función de oferta de factor trabajo:

---

<sup>1</sup> Véase por ejemplo Morishima (1981) ó Charlesworth (1956). Sobre las ventajas e inconvenientes del caso británico tras la II Guerra Mundial existe un ingente trabajo analítico y aplicado desarrollado por Kalecki (1941 a,b; 1944) y Keynes (1940).

<sup>2</sup> Un desarrollo teórico para el caso de una economía socialista puede verse en Heal (1977), enfocado al análisis general de la planificación. Sobre el mecanismo de precios en la economías socialista resultan muy interesantes las obras de Nove (1982); Novozhilov (1966); Shleifer y Vishny (1992) Boycko (1992); Leitzel (1998) ó , Lipton y Sachs (1990).

$$w = p \cdot \frac{u'_h}{u'_x} \rightarrow l^S = l^S \left( \frac{w}{p}, RMS_{h,x} \right) \quad (0.3)$$

Por su parte las empresas harán otro tanto con:

$$\begin{aligned} \text{Max}_l \quad & p \cdot f(\bar{k}, n \cdot l) - w \cdot l \\ \text{s.a.:} \quad & f'_l, f'_k, f''_{lk} > 0, f''_l < 0 \end{aligned} \quad (0.4)$$

obteniéndose como solución la función de demanda de factor trabajo:

$$w = p \cdot n \cdot f'_l \rightarrow l^d = l^d \left( \frac{w}{p}, f'_l \right) \quad (0.5)$$

De las ecuaciones (0.3) y (0.5) se obtiene el conocido equilibrio general del sistema:

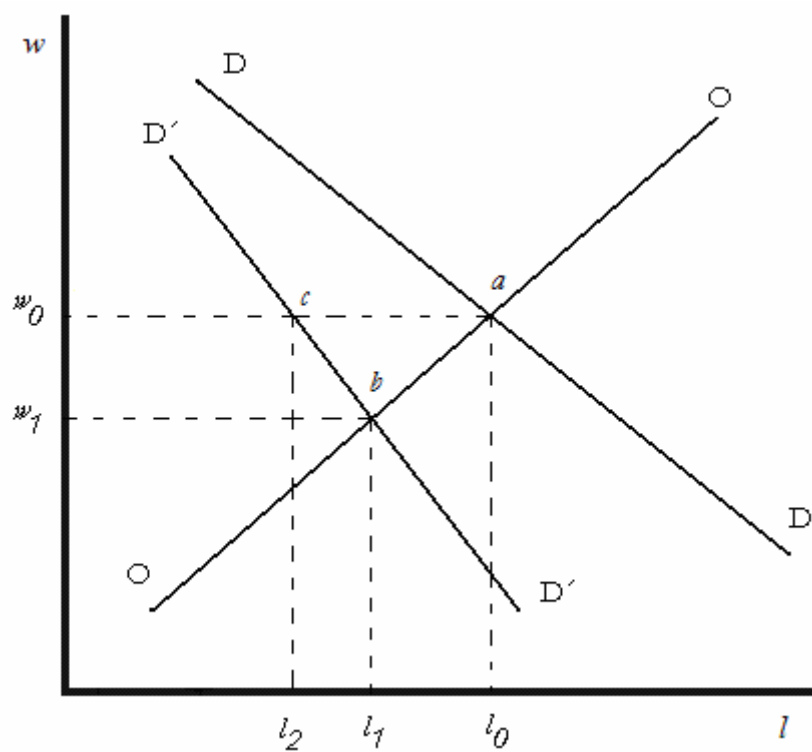
$$\frac{u'_h}{u'_x} = n \cdot f'_l \Big|_{\bar{k}} \quad (0.6)$$

El equilibrio (0.6) implica una solución  $(l_0, w_0, p_0)$  con su correspondiente volumen físico de producción  $x_0 = f(\bar{k}, n \cdot l_0)$ . En equilibrio (dada la igualdad de dotación y preferencias) a cada consumidor le corresponderá el consumo de  $\frac{x_0}{n}$  unidades de producto. ¿Qué sucede con este equilibrio competitivo ante un shock de oferta? Supongamos que, por alguna razón es imposible reparar o reponer parte de capital instalado  $\bar{k}$ , lo cual implica una reducción en la productividad marginal del trabajo para cada valor hipotético de  $l$  dado el supuesto  $f''_{l,k} > 0$ . En ese caso la nueva cantidad de capital disponible después del shock será  $\bar{k} + \delta$ , siendo  $\delta < 0$ .

En el hemos representado ambos equilibrios en el mercado de trabajo. En el eje horizontal hemos representado la variable empleo,  $l$ ; en el eje vertical el salario real  $w$ . La recta  $\overline{OO}$  del Gráfico 1 corresponde a la función de oferta de factor trabajo (0.3); la recta  $\overline{DD}$  corresponde a la función de demanda (0.5). El punto  $a$  representa el equilibrio competitivo (0.6) previo al shock contractivo por el lado de la oferta. El punto  $b$  representa el nuevo equilibrio competitivo después del citado shock: la reducción de productividad provocada por la disminución de  $\bar{k}$  contrae la función  $\overline{DD}$  hasta  $\overline{D'D'}$  y conduce a un nivel de empleo y de salario real menor  $(l_1 < l_0, w_1 < w_0)$ . El salto  $a \rightarrow b$  puede lograrse tanto reduciendo el salario nominal (manteniendo constante el nivel de precios  $p_0$ ); como aumentando  $p_0$  (manteniendo constante  $w$ ) ó con una combinación de ambas medidas. En el equilibrio  $a$  no existe

inflación reprimida: el importe de los salarios pagados  $w_0 \cdot l_0$  coincide con el valor monetario de los bienes producidos  $p \cdot f(\bar{k}, n \cdot l_0)$ . Otro tanto sucede con el punto  $b$ : el importe de los salarios pagados  $w_1 \cdot l_1$  coincide con el valor monetario de los bienes producidos  $p \cdot f(\bar{k} + \delta, n \cdot l_1)$ .

Gráfico 1



Supongamos que, una vez producido el shock de oferta, una autoridad gubernamental impide la reducción de salarios y precios de modo que  $w_0$  queda como salario real vigente. Llamaremos  $\tilde{p}$  al precio fijado por el Gobierno que, en principio puede ser  $\tilde{p} = p_0$ , o también algún  $p_1 > \tilde{p} > p_0$ . Si las empresas disponen de libertad para contratar – despedir factor trabajo, el nivel de empleo se reducirá hasta  $l_2$ : los hogares se verán “racionados por el mercado” en el mercado de trabajo (no así en el mercado de bienes) en cuantía  $l_0 - l_2$ . La “inflación reprimida” al fijar el salario real en su nivel inicial impide el ajuste eficiente en los mercados de bienes y factores. Cada uno de los hogares con empleo podrá comprar la cantidad  $x = \frac{f(\tilde{k} + \delta, l_2)}{l_2 \cdot w_0}$  al precio fijo  $\tilde{p}$ . Se producirá una asignación aleatoria en la  $P_0$

que los primeros  $j$  hogares encontrarán trabajo, siendo  $j = \frac{l_2}{l^s \left( \frac{w_0}{\tilde{p}}, RMS_{h,x} \right)}$ . Los  $n - j$  hogares restantes

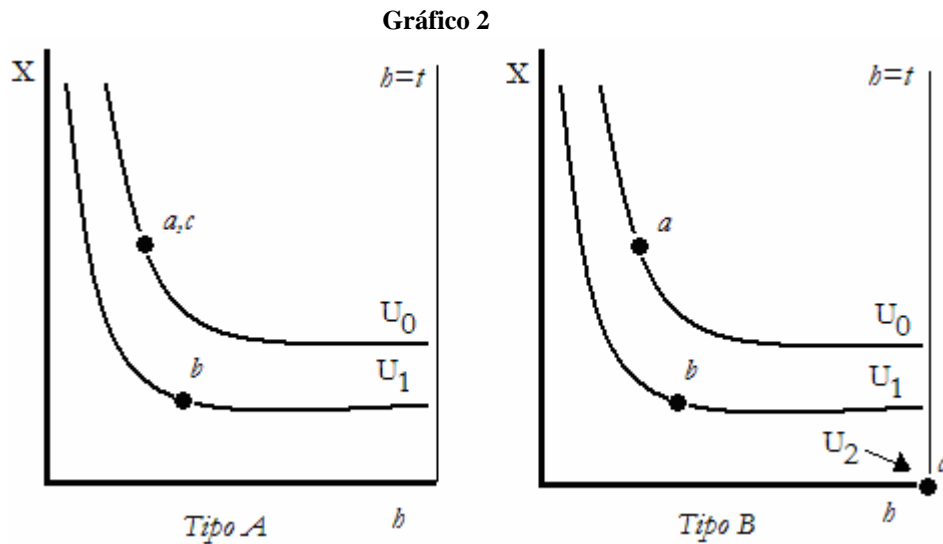
recibirán la asignación  $l = 0, x = 0$ .

¿Cómo evoluciona el Bienestar de los individuos ante este shock? Llamemos “Tipo A” al grupo formado por los  $j$  hogares que consiguen un empleo al salario real  $\frac{w_0}{\tilde{p}}$  tras el shock de oferta; y “Tipo B” a los  $n - j$  restantes.

En el Gráfico 2 hemos representado el mapa de indiferencia de cada agente típico. Antes de producirse el shock el equilibrio competitivo (0.6) sitúa a todos los agentes en una asignación como el punto  $a$ , proporcionando a cada agente un nivel de utilidad  $U_0$ . Tras producirse el shock el nuevo equilibrio conduciría a todos los agentes a una asignación como  $b$  en la que consiguen un nivel de utilidad menor  $U_1$ . Pero si el gobierno responde al shock fijando el salario real inicial  $\frac{w_0}{\tilde{p}}$  los agentes alcanzan una asignación como  $c$ : los  $j$  agentes “Tipo A” ven inalterado su nivel de

utilidad  $U_0$ , mientras que los  $n - j$  agentes “Tipo B” ven disminuir su nivel de utilidad al mínimo posible:

$$U(x = 0, h = t) = 0.$$



Cuando se produce un shock contractivo por el lado de la oferta, limitar la movilidad de los precios conduce a una situación ineficiente: un equilibrio como el  $c$  no es eficiente (los equilibrios  $a$  y  $b$  si lo son). Un resultado llamativo es que, como cabía esperar, un shock negativo de oferta reduce el bienestar de todos los agentes por igual, dado el supuesto de igualdad de dotaciones y preferencias. Si embargo, en presencia de inflación reprimida, aun cumpliéndose el citado supuesto de igualdad la pérdida de bienestar no es igual para todos: de modo aleatorio los

agentes “Tipo A” se mantienen en el nivel inicial mientras que los agentes “Tipo B” reciben un nivel de utilidad aun inferior al que les correspondería ras el shock de oferta en un equilibrio competitivo.

¿Qué razón puede esgrimir una autoridad gubernamental para oponerse a un ajuste como el que conduce de  $l_0 \rightarrow l_1$  y de  $w_0 \rightarrow w_1$ ? De todas las opciones plausibles, la más razonable es la persecución de alguna meta de equidad social. De algún modo la autoridad llega a la conclusión de que un equilibrio como  $c$  es socialmente preferible a un equilibrio como el  $b$ . También puede encontrarse otras causas como por ejemplo una deficiente disponibilidad de información pero, atendiendo a la experiencia histórica, la búsqueda de un mínimo de equidad parece ser la más plausible. Por eso conduce, como hemos visto, a la exclusión del mercado de factores y de bienes de parte de los hogares lo cual no sólo puede ser socialmente inadmisibles sino también contrario al espíritu social que indujo al Estado a fijar precios y salarios.

Aquí es donde cobra sentido la irrupción del racionamiento como herramienta para quebrar la aleatoriedad inducida por la “inflación reprimida”. Una vez fijado el vector  $(w_0, \tilde{p})$  el Gobierno debe decidir si es preferible una asignación en la que  $j$  agentes se sitúan en  $U_0$  y otros  $n - j$  en  $U_2$ , o bien buscar una tercera alternativa que implique un reparto no aleatorio del bien  $x$ . El caso más sencillo sería un reparto igualitario en el que a todos los agente les corresponde una fracción idéntica de  $x$  aunque también es posible otros tipos de racionamiento más flexibles o menos igualitarios: por ejemplo fijar una fracción reducida de  $x$  para cada agente y que el restante producto se distribuya en el mercado sin racionamiento. En este caso la fracción de producto no racionada se volvería a distribuir aleatoriamente.

Al tratar de evitar la aleatoriedad en la distribución el Gobierno se enfrenta a un problema de determinación del “óptimo social”. Cuando todos los agentes son iguales en preferencia y en dotaciones la solución competitiva siempre nos conduce a una situación en la que todos los agentes mejoran o todos empeoran por igual. Así, se puede asegurar que una mejora de la productividad es buena para todos porque todos accederán a un nivel de utilidad mayor que la inicial. Basta con fijarnos en la evolución de un agente para comprobar qué pasa con todos los agentes de esa sociedad. Por supuesto, si los agentes no son iguales en preferencias y/o en dotaciones de recursos no se puede afirmar que todos los agentes mejoren cuando observamos que uno de ellos lo hace. En definitiva, el gobierno debe ahora decidir si la asignación de “inflación reprimida” es más o menos preferida a otra con racionamiento, problema al que ya se enfrentó al decidir que fijaría el vector  $(w_0, \tilde{p})$  para que el shock de oferta diese lugar al movimiento  $a \rightarrow c$  en vez de  $a \rightarrow b$ .

Esto plantea un problema de utilidad interpersonal de utilidades: está claro que con inflación reprimida unos agentes ganan en utilidad (Tipo A,  $U_0$  en vez de  $U_1$ ) mientras que otros pierden (Tipo B,  $U_2$  en vez de  $U_1$ ). ¿Es esto mejor peor que una situación en la que todos los agentes pasen de  $U_0 \rightarrow U_1$ ? El problema de la comparabilidad

de distintas asignaciones radica en la necesidad de disponer de una función objetivo, indicativa del nivel de “Bienestar Social” alcanzado y que la autoridad pueda utilizar para programar su intervención en los mercados de bienes /factores.

En los epígrafes anteriores hemos supuesto una sociedad integrada por  $n$  sujetos idénticos en preferencias y en dotaciones: a todos les gustan las mismas cosas y todos son capaces de desarrollar las mismas tareas con idéntica habilidad por lo que sus ingresos son igualmente idénticos. La realidad dista mucho de ser así, ni todos los sujetos tenemos las mismas preferencias ni disponemos de la misma destreza laboral. Además nuestra renta pueden diferir significativamente por razones ajenas a nuestra capacidad laboral: herencias, premios, transferencias, etc. En tales condiciones, para cada bien, las funciones de demanda individuales serán necesariamente muy diferentes hasta tal punto que el equilibrio de mercado de lugar a un precio superior al precio de reserva de algunos agentes: la agregación de las demandas individuales del bien  $x$ , en interacción con la función de oferta agregada, puede dar lugar a un precio  $p$  que algunos (o muchos consumidores) no pueden pagar.

El problema de la comparabilidad de distintas asignaciones radica en la necesidad de disponer de una función objetivo, indicativa del nivel de “Bienestar Social” alcanzado y que la autoridad pueda utilizar para programar su intervención en los mercados de bienes /factores. Aunque la “Economía del Bienestar”, la rama de la Teoría Económica que analiza la “deseabilidad social” de las distintas asignaciones de recursos, ha generado muchas investigaciones sobre la posibilidad de construir una función que “mida” el nivel de “utilidad social” de las asignaciones, la posición tradicional en el ámbito científico ha sido la de negar toda comparación interpersonal de niveles de utilidad de modo que la utilidad perdida por los agentes Tipo B no se puede comparar con la utilidad ganada por los agentes Tipo A, en consecuencia, no podemos afirmar qué es preferible. Pero lo cierto es que todas las sociedades tienen algún “estándar” de Bienestar Social, es decir, por razones, culturales, éticas o religiosas en todas las sociedades existen cierto consenso acerca de los límites tolerables de desigualdad. Ahora bien, cada sociedad, en cada momento histórico puede tener un estándar diferente. Y eso es lo que lleva a los Gobiernos a intervenir (o a no hacerlo) cuando, como en el caso que estamos estudiando, se produce un shock que afecta al bienestar de los individuos.

En un modelo aun más realista en el que consideremos por ejemplo sujetos diferentes en dotación, el problema se agrava, el mero shock contractivo por el lado de la oferta, puede provocar (sin necesidad de que la inflación haya sido reprimida) reducciones muy drásticas en el bienestar de amplios colectivos de ciudadanos: el precio en el mercado de bienes puede elevarse hasta excluir a unos agentes (y a otro no) de los mercados de bienes de primera necesidad. Piénsese por ejemplo en lo que sucede en los conflictos bélicos.

¿Qué efecto tiene sobre la asignación de recursos la introducción del racionamiento? Examinemos por ejemplo, el caso del racionamiento igualitario bajo el supuesto igualdad de preferencias y dotaciones que hemos venido analizando. Con este supuesto todos los agentes recibirán al precio  $\tilde{p}$  la misma cantidad de producto. Podríamos distinguir dos casos: aquel en que el producto se reparte por igual entre todos los hogares “que trabajan” (racionamiento con acceso restringido), y aquel en que se reparte entre todos los hogares (trabajen o no, racionamiento con acceso universal). En el primer caso se llega a una solución equivalente al equilibrio competitivo  $b$  de los gráficos 1 y 2. Las familias deben optimizar la expresión:

$$\text{Max}_{x,l} \varphi \cdot u(x,l) + (1-\varphi) \cdot u(0,0) \quad (0.7)$$

$$\text{s.a.: } p_0 \cdot x = w_0 \cdot l; \varphi = \frac{\tilde{p}}{p_1}; u'_x > 0; u'_l < 0$$

Los hogares tienen una probabilidad  $\varphi = \frac{p_0}{p_1}$  en encontrar empleo y por tanto participar en el consumo de la cantidad producida, lo que les proporcionará una utilidad  $u(x,l)$ ; y una probabilidad  $(1-\varphi)$  de no encontrar empleo y no participar en la distribución de  $x$  con lo que obtendrían un nivel de utilidad  $u(0,0) = 0$ . El óptimo de los hogares se halla en:

$$u'_x \cdot f'_l \cdot n + u'_l = 0 \quad (0.8)$$

El problema de optimización al que se enfrentan las empresas no se ha modificado, con lo que se obtiene una solución como (0.6), es decir, equivalente al equilibrio competitivo posterior al shock de oferta.

$$\frac{u'_h}{u'_x} = n \cdot f'_l \Big|_{\bar{k}+\delta} \quad (0.9)$$

En el segundo (racionamiento con participación universal) caso hemos de modificar sustancialmente la expresión (0.7). El sistema se caracteriza por el siguiente problema de optimización:

$$\text{Max}_{x,l} \varphi \cdot u(\tilde{x},l) + (1-\varphi) \cdot u(\tilde{x},0) \quad (0.10)$$

$$\text{s.a.: } \varphi = \frac{\tilde{p}}{p_1}, \tilde{x} = \frac{f(\bar{k} + \delta, n \cdot l)}{n}, u'_x > 0; u'_l < 0$$

El óptimo del sistema en este caso será:

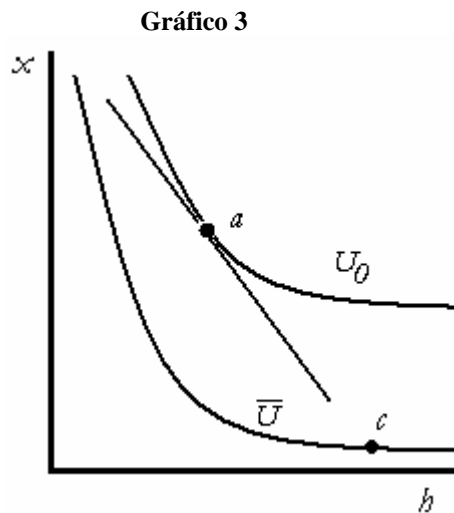
$$\varphi \cdot [u'_x \cdot f'_l + u'_l] + (1-\varphi) \cdot u'_x \cdot f' = 0 \quad (0.11)$$

es decir:



$$u'_l = 0 \rightarrow l = 0 \rightarrow x = 0 \quad (0.12)$$

El resultado es obvio: si podemos obtener el mismo nivel de consumo trabajando que sin trabajar, el individuo opta por no trabajar. Esta solución es absurda porque en el modelo (0.10) falta una restricción básica en el mundo real: cualquier individuo necesita cubrir un mínimo vital en materia de consumo para sobrevivir, esto es, necesariamente  $u(x, l) \geq \bar{u}$ . Imponiendo esta restricción se alcanza una solución esquina en la que tiene lugar una asignación  $(\bar{x}, \bar{l})$  tal que  $u(\bar{x}, \bar{l}) = \bar{u}$ : el racionamiento con acceso universal conduce al mínimo vital, un punto como el  $c$  del Gráfico 3, en vez del punto  $a$  que le correspondería después del shock sin racionamiento.



En realidad el anterior es un caso particular de un modelo de racionamiento más general en el que podemos asumir que se garantiza un  $\bar{x}$  mínimo para todos los hogares (trabajen o no) y el resto ha de adquirirse en condiciones de inflación reprimida. Por tanto del producto total  $x$  hay que reservar una porción  $\sigma$  fijada por la autoridad gubernamental que es distribuida igualitariamente, mientras que el resto,  $(1 - \sigma) \cdot x$  es adquirido en el mercado:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{x,l} \varphi \cdot u[(1 - \sigma) \cdot x, l] + (1 - \varphi) \cdot u(\sigma \cdot x, 0) \quad (0.13) \\ \text{s.a.}; & \quad \varphi = \frac{\tilde{p}}{p_1}, \quad x = \frac{f(\bar{k} + \delta, n \cdot l)}{n}, \quad u(x, l) \geq \bar{u}, \quad u'_x > 0; \quad u'_l < 0 \end{aligned}$$

sistema que tiene por solución:

$$\frac{\varphi}{[(\varphi + \sigma) - 2 \cdot \varphi \cdot \sigma]} \cdot \frac{u'_l}{u'_x} = \cdot f'_l \quad (0.14)$$

A partir del óptimo surge la cuestión de cual es el valor  $\sigma$  que ha de fijar el Gobierno. La cuestión es irresoluble a menos que dispongamos de una función indicativa del Bienestar Social (cuestión a la que nos hemos referido más arriba) que nos indique en qué medida estamos dispuestos a renunciar a ciertas dosis de igualdad en la distribución para lograr mayor volumen de producción. Nótese que según la expresión (0.14) a medida que reducimos el mínimo garantizado  $\sigma$  aumentará  $l$  y  $x$  dado un determinado nivel de inflación reprimida.

También es cierto que a medida que liberalizamos los precios para que  $\tilde{p} \rightarrow p_1$  aumenta el volumen de producción pero esta solución solo es inocua para la distribución de la renta suponiendo, como en nuestro caso, un modelo sencillo de igualdad de preferencias y dotaciones. En el mundo real, un movimiento del tipo  $\tilde{p} \rightarrow p_1$  provocará la exclusión de los agentes de menor renta.

### **Bibliografía.**

Arrow, J. K. y Hahn, F. H. (1971); Análisis General Competitivo, Fondo de Cultura Económica.

Boycko, M. (1992); “When Higher Incomes Reduce Welfare Queues, Labor Supply, and Macro Equilibrium in Socialist Economies”; *Quarterly Journal of Economics*, august.

Charlesworth, H. K. (1956); The Economics of Repressed Inflation, Routledge Ed.

Debreu, G. (1959); Theory of Value; Cowles Foundation For Research, Yale University.

Heal, G. M. (1977); Teoría de la Palmificación Económica; Antoni Bosch Editores, Barcelona.

Kalecki, M. (1941, a); “General Rationing”; *Oxford University Institute of Statistic Bulletin*, vol 11, junio, pp 1- 6.

Kalecki, M. (1941, b); “Inflation, Wages and Rationing”; *The Banker*, octubre.

Kalecki, M. (1944); “Rationing and Price Control”; *Oxford University Institute of Statistic Bulletin*, vol 5, febrero.

Keynes, J. M. (1940); How to Pay the War; Macmillan Press, London.

Lange, O. (1938); “On the Economic Theory of Socialism”; University of Minnesota press.

Leitzel, J. (1998), “Goods Diversion and Repressed Inflation: Notes on the Political Economy of Price Liberalization”, *Public Choice*, vol 94.

Lipton, D. y Sachs, J. (1990); “Creating a Market Economy in Eastern Europe: The Case of Poland”; *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 75 – 147.

Morishima, M. (1981); Teoría Económica de la Sociedad Moderna, Antoni Bosch Editor, Barcelona.

Nove, A. (1982); El Sistema Económico Soviético, Editorial Siglo XXI, México.

Novozhilov, V. V. (1966); “Los Problemas de los Precios Palanificados y la Reforma de la Administración Industrial”; edición española en Nove y Nutti (1972).

Shleifer, A. y Vishny, R. (1992), “Pervasive Shortages under Socialism”, *RAND Journal of Economics*, vol 3, nº 2, summer.